Мониторинг на условията на околната среда.

Предизвикателство:
Полупроводниковият кабел трябва да следи температурата, относителната влажност и нивата на кислород в множество точки в преработвателната им инсталация, заедно с 2-километрова технологична тръбна система.

Те изискват решение, което следи температурата, относителната влажност и нивата на кислород, осигурява място за точките за наблюдение и събира всички данни до централна точка и се свързва с тяхната SCADA система. Решението трябва да създаде ефективна, безопасна работна среда за всички служители. С над 2 километра подземна система от тунели, инсталирането на кабел до всяко място за наблюдение е скъпичко.

Решение:
Безжична I / O мрежа на базата на Modbus, която следи данните на сензора на всяко място, в допълнение към осигуряването на контролни изходи, базирани на данни от сензорите, отговаря на нуждите на клиента. Използването на Modbus MultiHop Wireless I / O система на Banner позволява на клиента да наблюдава всяка променлива на околната среда независимо. Тази информация се предава през безжичната мрежа до локален контролер и след това до

централна контролна зала, където могат да се наблюдават едновременно допълнителни мрежи от данни за околната среда и / или процеси.

MultiHop мрежата се състои от 25 безжични устройства, включително сензори, контролери и I / O устройства. Modbus MultiHop Master Radio събира и маршрутизира данни от всички ретранслатори (репийтъри) и подчинени радиопредаватели, комуникира чрез Modbus RTU, който е общоприет протокол за повечето системи HMI, PLC или SCADA. Ретранслаторите и подчинените радиопредаватели осигуряват кръстовище за подчинените Modbus устройства и имат вграден аналогов входно-изходен сигнал, осигуряват местоположение от адреса му в Modbus MultiHop радио мрежата и разширяват нейния обхват, като предоставят ретранслаторна станция за разширяване разстояния и заобикаляйте радиопрепятствия. Мрежата MultiHop включва също сензор за температура и влажност M12FTHQ3 и индикаторни лампи CL50 със звукова аларма.

Препоръчани продукти:
Безжични радиовръзки за данни от гейтове и нодове с подобрена ефективност.

Създайте мрежа от точка към много точки, които разпределят I / O сигнали на големи площи. Входните и изходните сигнали включват дискретен (сух контакт, PNP / NPN, плаващ), аналогов (0 до 10 VDC, 0 до 20 mA), температура (термодвойка, термистор и RTD), реле AC / DC (SPDT) и асинхронен брояч (до 10kHz).

Подобрените нодове и гейтове предлагат увеличен обхват в честота 900 MHz. Входно-изходният капацитет с висока плътност осигурява до 12 дискретни входа или изхода или комбинация от дискретни и аналогови I / O. Универсалните аналогови входове позволяват да се избере ток или напрежение в полето. Захранване, управление и наблюдение на променливотокови устройства, използващи AC / DC релета.

Серия безжични сензори за температура и влажност.

Sure Cross® сензорите за температура и влажност работят в различни среди, за да осигурят измервания на температурата и влажността. Използвани с безжични радиопредаватели Sure Cross, тези сензори улесняват наблюдението на условията на околната среда без скъпи проводници до точки за наблюдение.

Произведен със здрав метален корпус. Проектиран да работи като подчинено устройство. Modbus чрез RS-485 или със сериен интерфейс Sure Cross с 1 проводник -P6 нодове, -H6 MultiHop радио или Q45 сензорен нод DX80N2Q45TH. Разполага с алуминиева решетка за филтър; опционален филтър от неръждаема стомана се предлага отделно.

Постига точност на влажност ± 2% относителна влажност и точност на температурата от ± 0,3 ° C. Проследим до NIST стандартите. Всеки сензор се доставя със сертификат за фабрично калибриране.

50 мм LED светлинна колона от серия CL50.

Големите автономни индикатори използват дълготрайни светодиоди, за да осигурят силно видима многоцветна индикация в един сегмент. Здрави, рентабилни и лесни за инсталиране многоцветни индикатори. Осветяването осигурява лесно видими указания на оператора и индикация за състояние на оборудването на дълги разстояния. Налични са 1-, 2- или 3-цветни модели. LED източниците на светлина осигуряват дълъг живот (средно 100 000 часа) с ниска консумация на енергия.

Могат да се захранват от 85 до 264VAC или 18 до 30 VDC. Компактните устройства са напълно самостоятелни - не е необходим контролер – и са с IEC IP67 защита. Не се влияят от EMI и RFI смущения.

Източник: Banner Engineering Corp.
Съставил: Ивайло Иванов ©
СЕНЗОМАТ ООД