

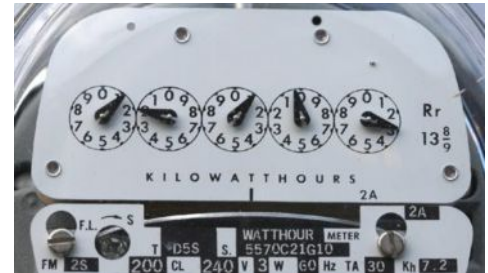
Primene TandD instrumenata

Merenje potrošnje HVAC sistema upotrebom logera impulsa

Proizvođač: TandD

Merenje: Impuls

TandD Japan nedavno je isporučio bežično rešenje za dugoročno beleženje podataka HVAC izvođaču radova koji je morao da izvrši monitoring potrošnje za 25 HVAC (grejanje, ventilacija i klimatizacija) sistema svog klijenta instaliranih u tržnom centru.



Klijent je želeo kompaktne i ekonomične logere podataka koji se mogu povezati na većinu komercijalno dostupnih brojlara radi merenja impulsnog izlaza. Predviđajući dodatni zahtev za monitoring temperature i vlažnosti vazduha tržnog centra, izvođač radova je zahtevao da ovi uređaji budu kompatibilni sa drugim logerima podataka koji mere ove dodatne parametre.

Izvođač radova je instalirao **5 TandD RTR-505-P bežičnih logera impulsa** radi monitoringa potrošnje energije HVAC sistema tržnog centra. Instrumenti su povezani na električna brojila putem nekoliko **Continental Control Systems WattNode WNC-P** uređaja koji daju 1 impuls po vatu-času. Dodatno, **TandD TR-57DCi ručni kolektor podataka** je izabran radi brzog pristupa mernim podacima.

T&D logeri su nudili prikladnu dostupnost podacima –vemo je jednostavno trenutno preuzimanje svih podataka putem bežične komunikacije upotrebom RTR-505-P bazne stanice. Bežična komunikacija udaljene jedinice i bazne stanice bila je ograničena na oko 150 metara, ali se ovaj opseg jednostavno proširivao registrovanjem jedne RTR-500 jedinice kao ripitera .

Upotrebom T&D ručnog kolektora, osoblje je jednostavno prikupljalo podatke sa daljine i vršilo proveru snimljenih podataka, kao i podešavanja logera, bez gubljenja vremena na manualno prikupljanje logera.

Monitoring temperature i vlažnosti vazduha u berbi ledenog vina

Proizvođač: TandD

Merenje: Vlažnost vazduha, Temperatura

TandD Japan je isporučio rešenje za monitoring temperature i vlažnosti vazduha u maloj vinariji u Ohaju SAD gde se čekalo da zimske temperature padnu dovoljno nisko za berbu grožđa za pravljenje ledenog vina (*ice wine*).



Ovo grožđe se ostavlja da smrzne na vinovoj lozi tako da se njegov vodeni sadržaj zamrzne i njegov šećer postane koncentrisan. Dobijeno vino je izuzetno slatko i velika je potražnja za njim. Međutim, proces branja je veoma zahtevan i čak i rizičan: potreban je mraz za start branja, a kašnjenje bi rezultovalo u mnogo manjoj količini korisnog grožđa zbog gubitaka od nepogoda , truleži i životinja.

Prethodnih zima vinarija je koristila staklene i električne termometre za merenja temperature, ali ovaj metod manualnog prikupljanje podataka zahtevao je dosta rada i bio je previše sklon greškama za ovakav ekstremno osetljiv proces zavisano od temperature i vlažnosti vazduha. Bežični monitoring temperature i vlažnosti je viđen kao presudan za optimizaciju ovogodišnje berbe jer svi trenutni uslovi

mernog ciklusa su morali biti dostupni za pregled radi identifikovanja najboljeg trenutka za berbu. Ovo bežično rešenje moralo je i da bude precizno, a dovoljno ekonomično za ovo malo preduzeće.

Vinarija je instalirala 8 T&D RTR-53 bežičnih logera podataka Temperature/vlažnosti vazduha širom vinograda montiranim na stubovima i strateški raspoređenim za optimum pokrivenosti. Pored toga, T&D RTR-57U bežični ručni kolektor podataka je izabran za trenutni prikaz podataka svih logera. Svaki kompaktni logger podataka je smešten u vodootporno kućište omogućujući zaštitu od zimskog vremena. Pošto funkcionišu kao mobilna meteorološka stanica za detaljan monitoring vinograda, ovi uređaji daju ključnu informaciju po pitanju mikroklimе (npr. da li je temperaturni pad ili promena u toku dana uzrokovana vetrom ili kišom) povezujući informacije o temperaturi sa vlažnošću vazduha. Ovi logeri podataka su pomogli uzgajivačima i da vrše precizniju prevenciju bolesti i buđi koje bujaju u određenim uslovima temperature i vlažnosti, tako da uzgajivači znaju tačno kad da prskaju i da uklanjaju zaražene vinove loze radi spasavanja ostatka roda.

RTR-53 logeri podataka koriste ugađenu mogućnost bežične komunikacije za upravljanje podacima, dok je ručni kolektor, koji je bežično povezan sa loggerima, prikladan za preuzimanje podataka. Zadavanjem podešavanja gornjih i donjih granica na kolektoru uzgajivači su u mogućnosti da jednostavno prate snimljene podatke u realnom vremenu po pitanju nepravilnosti kao što su brzi pad temperature. Kolektor ima i mogućnost crtanja grafika za detaljnu analizu uslova i klime.

Besplatni Windows softver je uključen u komplet sa T&D loggerima podataka za kontrolu svih aspekata podešavanja, snimanja i preuzimanja, kao i za štampanje, kreiranje tekstualnih datoteka, tabela i grafika snimljenih podataka. Softver je omogućio uzgajivačima i da prate trenutna očitavanja i podešavanje slanja upozoravajućih email poruka kad god temperatura ili vlažnost izađu iz zadatih granica.

Ova vinarija je imala nekoliko kratkoročnih i dugoročnih dobiti instalacijom T&D bežičnih logera širom svog vinograda. Najvažnije je da su logeri omogućili kontinualni monitoring temperature i vlažnosti sa vrhunskom preciznošću i tako osigurali da će uzgajivači biti spremni za berbu odmah po prvom kratkotrajnom mrazu. Pored toga, čitav kultivacioni proces je modernizovan i korelisan da zaštiti rod od bolesti i buđi i elektronska očitavanja se jednostavno memorišu za kasniju reviziju. Ovi logeri podataka su omogućili i tehnologiju koja unapređuje dokumentovanje i razumevanje različitih procesa zavisnih od temperature i vlažnosti vazduha, što kao rezultat daje superioran i ponovljiv proizvod koji će se unapređivati iz godine u godinu. Pored toga, ručni kolektor podataka korisnicima štedi mnogo vremena koje su ranije trošili na manualnu proveru termometara i iskucavanje svih podataka.

Monitoring temperature u realnom vremenu dezinfikacionih silosa za brašno

Proizvođač: TandD

Merenje: Temperatura

TandD Japan nedavno je isporučio bežično rešenje za dugoročno beleženje podataka u realnom vremenu za prehrambenu kompaniju u Indiantown, Florida koja snabdeva centralnu i južnu Floridu sa brašnom u rinfuzu i kao pakovani proizvod. Kao deo strogog programa protiv štetočina koji je ovaj mlin poštovao, mlin je redovno koristio moćne industrijske dezinfikacione gasne hemikalije za tretiranje svojih silosa brašna i proizvodnih postrojenja, što je bilo ekstremno efikasno, ali veoma temperaturno osetljivo. Tokom primene, dezinfikacione gasne hemikalije moraju se držati na temperaturama većim od 29°C u trajanju od 24 časa.

Kompanija je instalirala **6 T&D RTR-501 bežičnih logera temperature** zatvorenih unutar platnenih vreća u svaki od silosa brašna; vreće su pomoću konopca spuštene na polovinu dubine silosa. **2 T&D RTR-500 bežične mrežne bazne stanice** su korišćene kao ripiteri radi proširenja dometa bežične

komunikacije. Podaci su prikupljeni daleko izvan betonskih silosa i proizvodnog pogona upotrebom **T&D RTR-500DC bežičnog ručnog kolektora podataka** koji je nosio inženjer na svojim redovnim turama provere očitavanja logera u realnom vremenu.

Kompanija je imala benefit na nekoliko načina usled instalacije T&D bežičnog monitoring sistema u realnom vremenu. Najvažnije je da je osoblje bilo u mogućnosti da proveri temperature u silosima brašna i unutrašnjim prostorijama proizvodnih postrojenja pomoću ručnog kolektora podataka. Zajedno su ovi sofisticirani uređaji formirali praktično i ekonomično rešenje za primenu monitoringa temperature mlina, a kompaktni dizajn male težine ovih logera podataka je omogućavao da jednostavno mogu stati u vreće ili da se mogu postaviti gotovo bilo gde unutar fabrike. Daljinsko preuzimanje podataka i kontrola logera je omogućila osoblju mlina efikasnu kontrolu efikasnosti primene dezinfikacione gasne hemikalije.

Bežični sistem za monitoring temperature rezervoara

Proizvođač: TandD
Merenje: Temperatura

TandD Japan isporučio bežično rešenje za monitoring temperature za kompaniju koja vodu skladišti u rezervoarima koje su pratili po pitanju temperature. Rezervoari su skladištili zagađenu vodu koja je čekala na tretiranje i oni su morali biti konstantno praćeni i održavani na određenim temperaturama radi sprečavanja razvoja bakterija. Ova kompanija je imala potrebu za uređajem za monitoring temperature koji je mogao vršiti vrlo precizna merenja i sa koga se moglo vršiti automatsko preuzimanje podataka u kancelarijama kompanije, kao i sa drugih udaljenih lokacija.



Ova kompanija je instalirala **8 T&D RTR-502 bežičnih logera temperature** na svojim rezervoarima. Pored ovoga, instalirana je i **T&D RTR-500NW bežična mrežna bazna stanica** radi formiranja LAN-bazirane mreže i automatskog prikupljanja podataka logera. Svaki bežični logger temperature je pratio temperaturu rezervoara u realnom vremenu upotrebom eksternog senzora temperature sa mernim opsegom od -60°C do 155°C i mernom rezolucijom od 0,1°C.

Bežična komunikacija vršena između ovih jedinica i bazne jedinice je u dometu and od 150 metara bez prepreka i podaci rezervoara su se mogli daljinski preuzeti putem USBa, GSM tehnologije, LANa i T&D ručnih kolektora podataka. RTR-500NW bazna stanica je bežično povezala RTR-502 jedinice, automatski preuzimala njihove snimljene podatke temperatura upotrebom 10/100BaseT Ethernet interfejsa i slala podatke putem mreže u kancelarije kompanije i druge udaljene lokacije. Podaci se mogu poslati na e-mail adresu, FTP direktorijum ili na T&D besplatni WebStorage server gde su onda isti dostupni za pregled i deljenje pomoću web pretraživača.

Bežična bazna stanica vršila je i monitoring na upozorenja i poslate izveštaje o upozorenjima preko mreže na zadate adrese. Ako merenje prevaziđe jednu od zadatih gornjih i donjih granica, RTR-500NW/AW procenjuje da li se upozorenje javilo ili ne. Ako se upozorenje javilo, obaveštenje je prikazano pomoću LED lampe i e-mail izveštaj je momentalno poslat.

Melco Buda d.o.o.

- kancelarija u Beogradu: Hadži Nikole Živkovića br.2
Poslovna zgrada Iskra komerc, kancelarija 15/ II sprat
tel: 011/ 2181 609, tel/faks: 011/ 3286 445

e mail: office-beograd@melcobuda.co.rs, budimir.melcobuda@gmail.com
www.melcobuda.co.rs, www.kyoritsu-instrumenti.com, www.termovizija.com

- kancelarija u Despotovcu: Saveza Boraca br.7, 35213 Despotovac, Srbija
tel:035/612 916, faks:035/613 319, mob. 063/8003370
e mail: office@kyoritsu-instrumenti.com, _office@melcobuda.co.rs

- Germany address: Quer strasse 18 Offenbach