

## Procesų registravimas ir monitoringas kokybei užtikrinti

Produktų ar paslaugų kokybę palaikyti ir gerinti padeda svarbių procesų parametru registravimas. Tam tarnauja registratoriai ar savirašiai, kuriuose sukaupta informacija leidžia nustatyti problemų priežastis, įvertinti situaciją ir priimti reikiamus sprendimus.

Daugelyje veiklos sričių, norint išlaikyti ar pagerinti esamą produktų bei paslaugų kokybę, aktualu užtikrinti svarbių procesų ribas: temperatūros, oro drėgmės, skysčių slėgio ar lygio bei kitų parametru. Susiklosčius nepalankioms sąlygoms registratoriai padeda jas iširti. Šių prietaisų užfiksuoti duomenys įrodo produktų bei paslaugų atitikimą reikalavimams.



**Pav. 1 Vienkartinis temperatūros duomenų kaupiklis ITAG3-PRO šaltai grandinei**

Tokiomis aplinkybėmis naudojant vienkartinius (Pav. 1) ar daugkartinius (Pav. 2) mini temperatūros registratorius, klientas gauna išsamią informaciją ir garantiją dėl prekės laikymo sąlygų. Šiuos prietaisus naudoti labai lengva ir patogu. Jie pakuojami kartu su prekių siunta, kur registruoja aplinkos, kurioje randasi, temperatūrą kelionės metu. Temperatūra registruojama nuo  $-30^{\circ}\text{C}$  šalčio iki  $+70^{\circ}\text{C}$  šilumos. Klientas gavęs prekes kartu su šiuo prietaisu ir jį pajungęs prie kompiuterio USB jungtimi, gauna informaciją apie temperatūros svyravimus, kuriuos patyrė produkcija kelionės metu. Duomenys pateikiami vartotojui patogia forma grafikais. Gauta informacija gali būti saugoma kompiuteryje ar spausdinama. Tai puikus įrodymas klientui, kad produkcijos kokybė nenukentėjo kelionėje. Be to, ir klientas, naudodamas temperatūros registratorių, gali patikrinti, ar vežėjas tinkamai laikosi transportavimo sąlygų. Tokiu būdu jis gali pasirinkti patikimą ir ilgalaikį partnerį. Išvardintiems uždaviniams skirti vienkartiniai ITAG 3-PRO ir daugartiniai mini temperatūros registratoriai, TEMPOD MP (Pav. 2) ir kiti.

Produkcijos laikymo sąlygų stebėjimą transportuojant bei laikant tarpiniuose sandėliuose, labai palengvina **mini registratorių** naudojimas (Pav. 1). Pavyzdžiui, farmacijos bei cheminių reagentų tiekėjams ypatingai svarbu užtikrinti bei klientui įrodyti, kad prekės transportuojamos ir sandėliuojamos tinkamoje temperatūroje.



**Pav. 2 Daugkartinis temperatūros duomenų kaupiklis Tempod M1, MP ir MP-1**



**Pav. 3 Skaitmeninis registratorius KD7 su spalvotu LCD ekranu**

Gamybos procesų stebėjimui ir kontrolei skirti LUMEL firmos procesų registratoriai KD7, KD8. Jie priima signalus iš įvairių nutolusių kritinių taškų, juos apdoroja ir atvaizduoja ekrane. Gauta informacija perduodama nuotoliniam stebėjimui internete. Šie registratoriai taip pat gali signalizuoti, kada stebimas procesas išėjo iš nustatytų ribų, bei siūsti valdančius ir nukrypimus atstatančius signalus.

Gamyba dažnai vyksta kaip nepertraukiamas procesas, tačiau ne visuomet lengva kontroliuoti, ar jis tinkamai vyksta naktinės pamainos bei savaitgalio metu. **Procesų registratorius** (Pav. 3, 4) nepamainomas partneris prižiūrint gamybos procesų atitikimą reikalavimams. Jis gali stebėti patalpų temperatūrą, įjungti ir išjungti šildymo ar vėdinimo sistemas. Šį prietaisą galima jungti, pvz. prie temperatūros jutiklių esančių krosnyse ar šaldytuvuose tam, kad registruotų kada ir kokioje temperatūroje buvo apdorjami ar laikomi gaminiai.



**Pav. 4 Skaitmeninis registratorius KD7 su spalvotu LCD ekranu**

#### **Registratorių nauda ir privalumai:**

- Registratoriai padeda stebėti produkcijos kokybei aktualius parametrus bei įrodyti, kad produktų kokybė atitinka reikalavimus.
- Mini temperatūros registratoriai puikiai tinka stebėti produkcijos laikymo sąlygas transportuojant bei tarpiniuose sandėliuose.
- Procesų registratorius nepamainomas partneris prižiūrint, kad gamybos procesas atitinka reikalavimus. Jis perspėja apie nukrypimus bei siūnia koreguojančius signalus.
- UAB „Auregis“ siūlo platų registratorių, pramoninių matavimo bei reguliavimo prietaisų pasirinkimą.