

Best practice

# Minebea Intec dio je promjene politike naplate potrošnje grijanja u Kini



*Kad je kineska vlada odlučila svojim građanima naplaćivati grijanje na temelju potrošnje, Nacionalni institut za mjeriteljstvo u Pekingu, morao je pronaći rješenje.*

**Ključne činjenice**

Nacionalni institut za mjeriteljstvo u Pekingu, suočio se sa zadatkom postavljanja temelja za dokumentiranje potrošnje tople vode pojedinih korisnika. Novi sustav kalibracije trebao je koristiti protok i temperaturu za određivanje upotrebe. Uspješno je implementirano precizno rješenje za vaganje različitih kapaciteta.

**Primjena**

Minebea Intec razvila je rješenje za vaganje s vagama visoke razlučivosti za mjerenje mase vode, kapaciteta 60 kg, 600 kg i 6.000 kg.

**Proizvodi**

- IS digitalna platforma za vaganje s IP67
- Indikator težine Combics 3 s IP69K

**Prednosti za korisnika**

- Visoka razina točnosti
- Visoka IP ocjena za teška radna okruženja
- +/-2 d ponovljivost
- Brza i jednostavna ugrađena funkcija kalibracije i podešavanja

**Kupac**

Nacionalni institut za mjeriteljstvo u Pekingu je kinesko tehničko središte zakonskog mjeriteljstva. Osnovan je 1955. godine kao neprofitna institucija sa svrhom pružanja točnih, pouzdanih i sljedivih mjerenja za potporu kineskom gospodarskom rastu i društvenoj održivosti.



## Cilj i implementacija projekta

Kineska vlada je 2010. godine usvojila nove kriterije za izračun komunalnih usluga, odmičući se od korištenja površina stanova umjesto naplaćivanja na temelju potrošnje tople vode.

U tu svrhu, uloženo je 20 milijuna RMB (oko 2.5 milijuna eura) za izgradnju laboratorija od 1,800 m<sup>2</sup>. Nacionalni institut za mjeriteljstvo (NIM) imenovan je kako bi nadzirao razvoj odgovarajuće infrastrukture koja bi dovela do postavljanja tri milijuna vodomjera svake godine.

*"Nova postrojenja otvaraju mogućnosti za kalibraciju mjerača topline, istovremeno naglašavajući fantastičnu kvalitetu Minebea Intec proizvoda."*

S obzirom da bi voda dospjela u već zagrijane kuće, kalibracijski sustav morao bi analizirati

protok i temperaturu kako bi odredio potrošnju energije, uz zadržavanje nesigurnosti ispod 0.1% i održavanje maksimalnog protoka do 600 m<sup>3</sup>/h.

Najtočniji način za analizu protoka vode je određivanje mase. Stoga se NIM obratio Minebea Intec za isporuku vaga visoke rezolucije sljedećih zahtjeva:

- Kapacitet od 60 kg, 600 kg i 6,000 kg
- Izvrsna ponovljivost i linearnost
- Točnost veća od 0.01 %
- Rezolucija veća od 120,000 d

- Visoke IP ocjene za nepovoljne uvjete okoliša
- Digitalni zasloni s inherentnim sposobnostima za smanjenje komunikacijskih smetnji

Prijedlog rješenja Minebea Intec uključivao je raspon vaga visoke razlučivosti s IS platformama za vaganje, koje se temelje na tehnologiji kompenzacije elektromagnetske sile (EMFC). S EMFC, platforma za vaganje povezana je s polugom sa zavojnicom sa strujom koja teče kroz nju unutar magneta.

Kad god se na vagu stavi uteg, poluga se pomiče, a povećanje struje u zavojnici stvara kompenzirajuću magnetsku silu za održavanje početnog položaja.

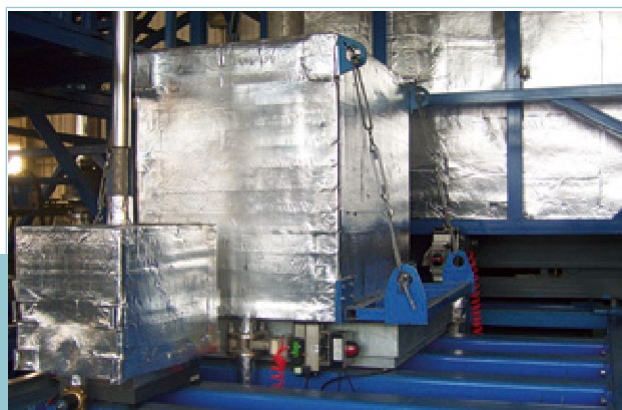
Količina generirane sile (povećanje struje u zavojnici) tada se pretvara u očitavanje težine.

Vage su izrađene od visokokvalitetnog nehrđajućeg čelika s IP67 i spojene na niz indikatora težine Combics 3 opremljenih s IP69K i RS485 serijskim sučeljem. Također su omogućile ponovljivost od +/-2 d te brzu i jednostavnu implementiranu kalibraciju i podešavanje sustava za vaganje bez utega.

Ovaj pristup rezultirao je mnogo preciznijim očitanjem težine, s razlučivošću od 600,000 d, što je bilo znatno iznad 120,000 d koliko je zahtijevao kupac.



Combics 3 indikatori težine imaju veliki zaslon za izvrsno očitavanje, čak i u nepovoljnim uvjetima.



IS platforme za vaganje jednostavno se integrišu u aplikacije korisnika.



Zainteresirani ste? Kontaktirajte nas za upit ili ponudu na [sartorius@sartorius.hr](mailto:sartorius@sartorius.hr)

**SARTORIUS**  
**CROATIA**

Sartorius Croatia – Libra Elektronik d.o.o. | Savska 45a |  
10290 Zaprešić, Croatia  
Tel: +385 (0) 1 3340 - 290 | E-mail: [sartorius@sartorius.hr](mailto:sartorius@sartorius.hr)

**Minebea**  
**intec**

Certified Partner