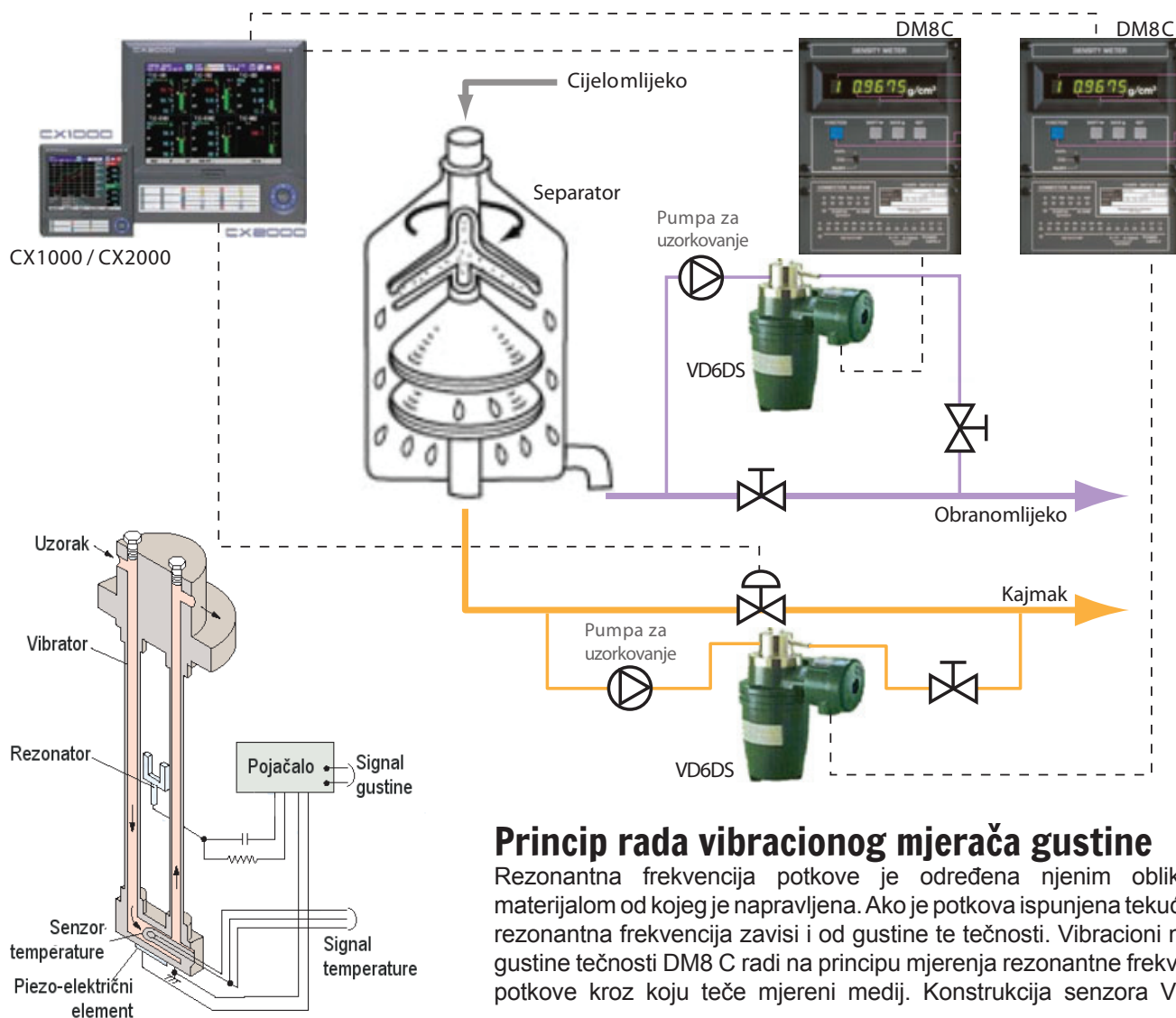


Regulacija sadržaja masnoće u obranom mlijeku mjerenjem gustoće

Obrano mlijeko nastaje nakon skidanja kajmaka sa cijelog mlijeka. Kajmak se skida dok se sadržaj masnoće u obranom mlijeku ne dovede što je moguće bliže donjoj granici dezintegracije mlijeka. U tu svrhu, kontrola masnoće kajmaka i obranog mlijeka je od esencijalne važnosti. Masnoća kajmaka i mlijeka je direktno proporcionalna sa

gustoćom, te se reguliše mjerenjem iste. Vibracioni Mjerač Gustine Tečnosti VD6DS zadovoljava sanitarne uslove primjene, te ima odgovarajuću osjetljivost i stabilnost za ovu namjenu. Senzor DM8 C omogućava visoku tačnost regulacije i jednostavan je za održavanje.



Princip rada vibracionog mjerača gustine

Rezonantna frekvencija potkove je određena njenim oblikom i materijalom od kojeg je napravljena. Ako je potkova ispunjena tekućinom, rezonantna frekvencija zavisi i od gustine te tečnosti. Vibracioni mjerač gustine tečnosti DM8 C radi na principu mjerenja rezonantne frekvencije potkove kroz koju teče mjereni medij. Konstrukcija senzora VD6DS

Opis procesa

U separatoru kajmaka, cijelo mlijeko se odvaja na lakši kajmak i teže obrano mlijeko. Nakon sterilizacije i prečišćavanja, kajmak se koristi za pravljenje putera i ostalih mliječnih proizvoda, dok se obrano mlijeko isušuje i koristi u proizvodnji mlijeka u prahu. Sadržaj masnoće u obranom mlijeku se reguliše podešavanjem protoka na izlazu iz separatora. Mjerači gustoće se instaliraju na dva mjesta: jedan u toku kajmaka, a drugi u toku mlijeka. Upravljanje ventila za regulaciju protoka kajmaka se vrši prema izmjerenim

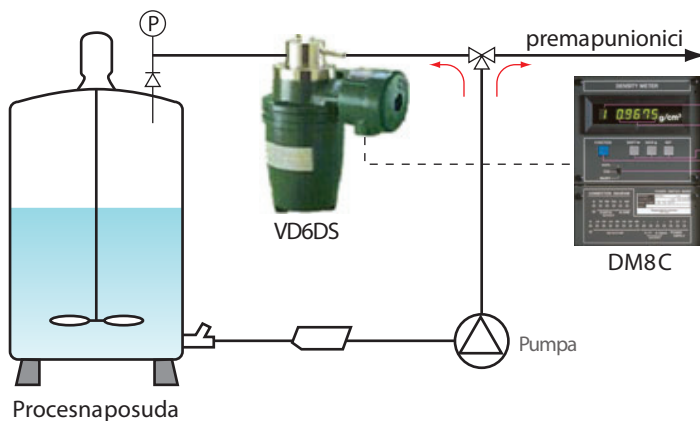


Upravljanje i regulacija

Multi-funcionalni uređaj Yokogawa CX1000/CX2000, programski kontroler i bespapirni pisač (data logger), je optimalno rješenje za upravljanje procesom separacije kajmaka. Uređaj u realnom vremenu vrši regulaciju procesnih parametara i njihovo trajno nadgledanje.

Integrirane funkcije CX1000/CX2000: 6-20 mjernih kanala, 2-6 kontrolnih PID petlji, aritmetika u pokretnom zarezu, neovisno ili sinhronizirano vođenje 6 programskih ciklusa u realnom vremenu. Simultano prikazivanje programiranih režima, procesnih veličina i događaja omogućava jednostavno nadgledanje procesa. Komunikacija sa računarima i ostalom opremom u polju odnosno kontrolerima i programibilnim kontrolerima se ostvaruje jednostavno koristeći neki od raspoloživih industrijskih protokola

Kontrola gustoće mliječnih proizvoda



U procesu miješanja (dilucije) u postrojenju za proizvodnju mliječnih napitaka, koncentracija proizvoda je bila kontrolirana ručnim mjerenjem gustine tečnosti. Postrojenje sada koristi kontinuirani proces mjerenja baziran na mjeracu gustine DM8, kako je prikazano na slici. Ovo doprinosi visokoj tačnosti u kontroli koncentracije kao i povećanoj efikasnosti u kontroli gubitaka i preventivnom nadgledanju procesa.

U prehrambenoj industriji, kontrola koncentracije u proizvodnoj liniji je kritična za kvalitet proizvoda. Ona, između ostalih stvari, određuje i ukus. Jedan od načina kontrole koncentracije je uzimanje uzoraka i mjerenje specifične težine (gustoće) pomoću hidrometra. Ova procedura oduzima vrijeme, a rezultati zavise i od operatora.

Na slici lijevo, šematski je prikazan primjer primjene vibracionog mjeraca gustine tečnosti DM8 u procesu miješanja kiselih mliječnih pića, a u funkciji unapređenja produktivnosti i kontrole kvaliteta.

INTEGRA[®] - očekivane dobiti

- Osiguranje stabilnog i kontinuiranog mjerenja gustine tečnosti
- Potpuno automatsko vođenje procesa
- Smanjenje eksploatacionih troškova
- Unapređenje efikasnosti preventivnog