

MULTICAL® 62

DATA SHEET

Ultrazvučni senzor protoka

Velika preciznost merenja

Ne haba se i ima dug vek trajanja

Kompletan opseg komunikacionih modula

Vek trajanja baterije do 13 godina

Primena

MULTICAL®62 je ultrazvučni senzor protoka, koji se koristi za merenje potrošnje hladne vode (0,1 ... 50°C) i potrošnje tople vode (0,1 ... 90 ° C) u trgovini, industriji i stanovanju.

Ultrazvučni senzor ne uključuje nikakve mehaničke delove, što znači da nije podložan habanju. Ovo značajno produžava životni vek senzora, pa čak i pri malim protocima senzor održava svoju veliku tačnost tokom celog radnog veka.

Protok se meri ultrazvukom pomoću metode prolaznog vremena i sva merenja, reference, očitavanja i proračuni kontrolisani su od strane mikroprocesora na vrhu računске jedinice. Dakle, velika vlažnost nema uticaja na senzor protoka.

MULTICAL®62 odlikuje kompletan asortiman komunikacionih modula i integralni RTC (Sat realnog vremena), što ga, nezavisno od vrste očitavanja, čini lakim za instaliranje i očitavanje i u postojećim i u novim aplikacijama. Merilo može biti opremljen sa LON, SIOX, M-bus, data modulima, kao i novim rešenjima Metasys N2 i Ethernet/IP za žičnu komunikaciju.

Ako se merilo integriše u bežičnu mrežu, može se odabrati radio, bežični M-Bus, ZigBee, ili jedan od novih Kamstrup-ovih modula: GSM/ GPRS ili High-Power RadioRouter.

Merilo registruje curenja i nenamernu potrošnju vode kao posledicu rada cisterni i curenja toplotne spirale u tankovima potrošne vode. Na taj način potrošač postaje svestan nepostojanosti koja se mora popraviti kako bi se izbegla prevelika potrošnja vode, koja će rezultirati visokim računom.

U slučaju nestanka struje pravi se rezervna kopija podataka, čime se sprečava gubitak podataka o potrošnji.

Osim toga, MULTICAL®62 ima malu internu potrošnju i bateriju sa vekom trajanja do 13 godina. Zajedno sa jedinstvenom kombinacijom merila, i to krajnje tačne preciznosti merenja i dugovečnosti, to osigurava minimalne godišnje operativne troškove.

Opis

MULTICAL®62 se koristi za merenje potrošnje hladne vode (0,1 ... 50°C) i potrošnje tople vode (0,1 ... 90 ° C) i sastoji se od senzora protoka ULTRAFLOW®24 i računске jedinice MULTICAL®602 .

MULTICAL®62 je statični vodomera koji radi po ultrazvučnom principu. Zasnovan je na Kamstrup-ovom iskustvu na razvoju i proizvodnji ultrazvučnih statičkih merila još od 1991.

MULTICAL®62 je bio podvrgnut sveobuhvatnom OIML R 49 tipskom testu sa ciljem da se postigne dugoročna stabilnost, preciznost i pouzdanost merila. Jedna od mnogih prednosti ovog vodomera je činjenica da nema potrošnih delova, što značajno produžava njegov vek trajanja. Osim toga, merič ima nizak start (od samo 3 l/h), što obezbeđuje precizno merenje i pri malim protocima.

Prema OIML R 49 MULTICAL®62 se može opisati kao "kompletan vodomera". U praksi ovo znači da se senzor protoka i računska jedinica ne smeju razdvajati. Ukoliko se razdvoje i pečat se tako slomi, merilo više neće važiti za obračunske svrhe. Osim toga, fabrička garancija više neće važiti.

MULTICAL®62 se zasniva na ultrazvučnom merenju i mikroprocesorskoj tehnici. Sva kola za obračun izmerenog protoka smeštena su u bazi računске jedinice. Kako bi se zaštitilo od kondenzacije, senzor protoka ne sadrži elektroniku.

Merenje protoka vrši se dvosmernom ultrazvučnom tehnikom zasnovanoj na metodu prolaznog vremena, dokazanog kao dugoročno stabilnog i preciznog principa merenja. Dva ultrazvučna transduktora se koriste za slanje zvučnog signala u smeru i nasuprot smeru protoka. Ultrazvučni signal koji putuju sa protokom stigne prvi do suprotnog transduktora. Vremenska razlika između dva signala se može pretvoriti u brzinu protoka, a potom i zapreminu.

Akumulirana potrošnja vode prikazana je sa sedam cifara i jedinicom mere. Ekran je specijalno dizajniran za postizanje dugog životnog veka i oštri kontrast u širokom temperaturnom opsegu.

Ostale opcije očitavanja su, u zavisnosti od konfiguracije, brojač radnih sati, trenutni protok, max. i min. protok, info-kod, korisnički broj, segment test itd. Svi dnevni registri se čuvaju u EEPROM 460 dana. Osim njih, takodje se čuvaju mesečni podaci za poslednje 3 godine, kao i godišnji podaci za poslednjih 15 godina.

MULTICAL®62 se napaja preko interne litijumske baterije sa vekom trajanja do 13 godina. Alternativno, merilo može imati mrežno napajanje od 24 VAC ili 230 VAC.

Na MULTICAL®62 merilo se e mogu priključiti moduli, i to kako na vrh računске jedinice (top moduli), tako i na bazu (bazni moduli). Dakle, merilo može da se prilagodi mnogim različitim aplikacijama i očitavanjima podataka.

Pored sopstvenih podataka merila, MULTICAL®62 ima i dva dodatna impulsna ulaza, VA i VB, za prikupljanje i daljinsku akumulaciju impulsa sa npr. vodomera i brojila. Ulazi impulsa se smeštaju u bazne module. Ulazi impulsa VA i VB funkcionišu nezavisno od drugih ulaza/izlaza.

MULTICAL®62 sadrži portove za komunikaciju podacima. Optičko oko na prednjoj strani računске jedinice omogućava očitavanje podataka o potrošnji i njihovo čuvanje, kao i serijsku računarsku konekciju za konfiguraciju vodomera. Spoljna komunikaciona jedinica se može povezati preko modula. MULTICAL®62 je raspoloživ sa komunikacionim modulima npr. radio, M-Bus, LON , 0/4..20 mA i RS232.