

VODOMJERI SA M-BUS SUSTAVOM I GPRS SUSTAVOM

(preporučeno za zgrade sa većim brojem korisnika)

Tehničke karakteristike opreme za daljinsko očitavanje vodomjera sa preporukama ugradnje vodomjera za apartmane, stanove i poslovne prostore unutar objekata

U ovom pregledu možete pronaći tehničke karakteristike i preporuke za ugradnju opreme za daljinsko očitavanje u objektima novogradnje.

Daljinsko očitavanje koje se može koristiti u objektima je M-Bus očitavanje putem GPRS veze, a definisano je hardware-skom i software-skom opremom koju posjeduje Vodovod. Hardware-sko i software-sko rješenje je definisano na takav način da je moguće instalirati i očitati svu opremu koja radi pod EN1434-3 protokolom za M-Bus sa direktnom vezom putem GPRS sistema.

Osnovne postavke na osnovu kojih su napravljene ove preporuke su:

- instaliranje vodomjera u objektima u zajedničkim prostorijama sa mogućnošću efikasnog pristupa montaži, demontaži, programiranju i pregledu stanja na vodomjerima od strane vlasnika objekata i ovlaštenih osoba Vodovoda
- instaliranja vodomjera u šahtovima sa svom potrebnom ugradbenom garniturom neophodnom za montažu, demontažu i pregled mjeraca i instalacija.
- efikasno očitavanje vodomjera sa opremom za daljinsko očitavanje koju posjeduje Vodovod (hardware – GPRS veza i software – za očitavanje vodomjera M-Bus (otvoreni protokol po standardu EN1434-3)).
- 100% tačnost očitavanja vodomjera sa detekcijom smjera protoka vode (induktivni senzori generisani u brojčanicima vodomjera)
- očitavanje i praćenje svih neophodnih parametara u cilju detekcije i smanjenja distributivnih gubitaka

U nastavku će biti definisane karakteristike i način ugradnje vodomjera i opreme za daljinsko očitavanje vodomjera.

U stanovima, apartmanima i poslovnim prostorima vodomjeri se moraju postavljati u zajedničkim prostorijama na dostupnim mjestima. Jedna vodomjerna garnitura u ovom slučaju treba da se sastoji od:

- vodomjera sa induktivnim senzorom koji može da detektuje smjer protoka vode, dimenzionisanog prema potrebama potrošača u objektu. Do prečnika DN50 (2") vodomjeri trebaju biti na spojnicu (holender), a DN50 (2") i veći od ovog prečnika moraju biti na prirubnicu (flanšu). U instalacijama do prečnika DN50 (2") mogu se koristiti jednomlazni, višemlazni i klipni vodomjeri klase tačnosti B i C u horizontalnom položaju ili A, B i C u vertikalnom položaju instalacije. Svi vodomjeri moraju da posjeduju urednu dokumentaciju od Instituta za mjeriteljstvo (certifikate) i moraju da budu plombirani važećom plombom od Zavoda za mjeriteljstvo.

- elektronika za daljinsko očitavanje koja se može koristiti je elektronika svih proizvođača koji zadovoljavaju hardware-ski i software-ski paket koji posjeduje Vodovod i koja zadovoljava otvoreni EN1434-3 protokol za M-Bus. Elektronika mora da može detektovati i izvršiti prenos podataka o smjeru protoka vode, imati alarme koji signaliziraju o neovlaštenom manipuliranju vodomjerom i elektronikom, baterijsko napajanje životnog vijeka minimalno 5 godina ako radi bez vanjskog napajanja ili baterijsko napajanje životnog vijeka minimalno 1 godinu s vanjskim napajanjem. Elektronika mora biti sa direktnom montažom na vodomjeru. M-bus centrale i GPRS terminali moraju biti u odgovarajućim limenim ormarićima sa ključem i bravom montiranim na dostupnom mjestu u objektu na visini 1,8 m od poda.
- kablovi za daljinsko očitavanje pomoću m-busa moraju biti prema zahtjevima proizvođača elektronike ali minimalnog prečnika 0,8 mm. Zaštita i montaža kablova mora biti u saglasnosti sa propisima za elektro instalacije objekta.
- dva ventila – prije i poslije vodomjera. Ventili do prečnika DN50 (2") mogu biti kugla ventili od kojih jedan mora biti s ispustom. Za DN50 (2") i veće prečnike ventili moraju da zadovoljavaju ugradbenu garnituru koju definiše služba Vodovoda a koja se treba da sastoji od: dva zasuna, hvatača nečistoće, nepovratnog ventila, montažno – demontažnog komada, dvije redukcije i ispred vodomjera jednog FF komada čija dužina mora biti minimalno 3÷5 DN vodomjera.
- ormarića za smještaj vodomjerne garniture. Ormarići moraju biti limeni nazidne ili uzidne izvedbe sa vratima i bravicom za zaključavanje. Dimenzije ormarića i vrata ormarića moraju dozvoljavati nesmetanu montažu, demontažu, programiranje i očitavanje stanja na vodomjerima od strane vlasnika objekata i ovlaštenih osoba Vodovoda.

U nekim ekstremnim slučajevima instalacija dozvoljava se i instalacija pojedinih vodomjernih garnitura i unutar objekta (posebno kod poslovnih prostora), ali sa kompletnom gore traženom garniturom. Uslov koji je u ovom slučaju neophodno ispoštovati je da kompletna garnitura bude na jednom mjestu i da bude samo za taj objekat.

NAPOMENA: Prilikom projektiranja i nabavke vodomjera konsultirati JP „Komunalno“ radi usuglašavanja.