NN 24/2018 (9.3.2018.), Pravilnik o postupku ispitivanja vodomjera namijenjenih za uporabu u kućanstvu, trgovini i lakoj industriji

DRŽAVNI ZAVOD ZA MJERITELJSTVO

468

Na temelju članka 25. stavka 7. Zakona o mjeriteljstvu (»Narodne novine«, broj 74/14) ravnateljica Državnog zavoda za mjeriteljstvo donosi

PRAVILNIK

O POSTUPKU ISPITIVANJA VODOMJERA NAMIJENJENIH ZA UPORABU U KUĆANSTVU, TRGOVINI I LAKOJ INDUSTRIJI

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom propisuje se postupak ispitivanja vodomjera namijenjenih za uporabu u kućanstvu, trgovini i lakoj industriji prilikom redovne ili izvanredne ovjere.

Članak 2.

(1) Tehnički i mjeriteljski zahtjevi za vodomjere utvrđeni su odredbama Pravilnika o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (»Narodne novine«, broj 21/16).

(2) Vodomjeri koji su u uporabi mogu se podnositi na redovno ili izvanredno ovjeravanje sve dok zadovoljavaju zahtjeve na temelju propisa koji su bili na snazi u vrijeme stavljanja u uporabu.

(3) Ako se nakon propisanog postupka ispitivanja mjerila utvrdi da mjerilo zadovoljava propisane tehničke i mjeriteljske zahtjeve ovlašteni će mjeritelj ovjeriti mjerilo.

Članak 3.

Pojedini izrazi u smislu ovoga Pravilnika imaju sljedeće značenje:

1. Vodomjer je mjerilo osmišljeno za mjerenje, bilježenje i prikaz obujma vode koji kroz njega prolazi u utvrđenim uvjetima rada.

2. Statističko ispitivanje vodomjera je ispitivanje prilikom kojeg se donosi odluka o tome zadovoljava li serija zahtjeve temeljene na testu uzorka ili ne.

3. Serija je skup vodomjera iz kojeg se odabire uzorak i prema kojem se mjere rezultati testa statističkog uzorka.

4. Uzorak je skup vodomjera odabranih iz serije i predanih na ispitivanje prema kojem se donosi odluka o seriji.

II. POSTUPAK ISPITIVANJA VODOMJERA PRILIKOM REDOVNE ILI IZVANREDNE OVJERE

Članak 4.

Postupak ispitivanja vodomjera prilikom redovne ili izvanredne ovjere opisan je u Dodatku I. koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i njegov je sastavni dio.

III. SADRŽAJ I ROK ČUVANJA ISPITNOG IZVJEŠĆA

Članak 5.

(1) Sadržaj ispitnog izvješća opisan je u Dodatku II. koji je tiskan uz ovaj Pravilnik i njegov je sastavni dio.

(2) Ispitno izvješće čuva se jednu godinu nakon isteka ovjernog razdoblja.

(3) Ovjerno razdoblje za redovno ovjeravanje vodomjera utvrđeno je propisom kojim se utvrđuju ovjerna razdoblja za pojedina zakonita mjerila.

IV. TROŠKOVI OBAVLJANJA REDOVNE ILI IZVANREDNE OVJERE

Članak 6.

Iznos i način plaćanja naknade za troškove obavljanja redovne ili izvanredne ovjere utvrđen je propisom kojim se utvrđuje visina i način plaćanja naknada za mjeriteljske poslove koje obavlja Državni zavod za mjeriteljstvo ili ovlašteno tijelo.

V. ZAVRŠNA ODREDBA

Članak 7.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-02/18-02/02
Urbroj: 558-01/1-18-1
Zagreb, 6. ožujka 2018.

Ravnateljica
Brankica Novosel, v. r.

Dodatak I.

POSTUPAK ISPITIVANJA VODOMJERA PRILIKOM REDOVNE ILI IZVANREDNE OVJERE

Ovim Dodatkom propisuje se postupak ispitivanja mjerila prilikom redovne ili izvanredne ovjere kojim se utvrđuje da li vodomjeri zadovoljavaju propisane mjeriteljske i tehničke zahtjeve.

1. Definicije

1.1. Protok Q

Odnos obujma protekle vode kroz vodomjer i vremena potrebnog za protjecanje; izražen u m^3/h.

1.2. Obujam protekle vode

Ukupni obujam protekle vode kroz vodomjer u određenom vremenu.

1.3. Najmanji protok Q_1

Najmanja vrijednost protoka vode pri kojoj vodomjer daje prikaze koji zadovoljavaju zahtjeve koji se odnose na najveću dopuštenu pogrešku (NDP)

1.4. Prijelazni protok Q_2

Protok koji se odvija između trajnog protoka Q_3 i najmanjeg protoka Q_1 te dijeli raspon protoka u dva područja, »gornje područje« i »donje područje«. Svako područje ima karakterističan NDP.

1.5. Trajni protok Q_3

Najveći protok pri kojem vodomjer zadovoljavajuće radi pri normalnim uvjetima upotrebe, odnosno u stabilnim ili isprekidanim uvjetima protoka te unutar graničnih vrijednosti NDP-a.

1.6. Preopterećujući protok Q_4

Najveći protok pri kojem vodomjer tijekom kratkog vremenskog razdoblja radi na zadovoljavajući način i bez slabljenja, a da su mu mjerne pogreške i vrijednosti pada tlaka unutar graničnih vrijednosti NDP-a.

1.7. Nazivni protok Q_n

Vrijednost protoka vode koja je jednaka polovici najvećeg protoka vode Q_{max}.

1.8. Ispitni protok

Prosječni protok tijekom ispitivanja, izračunat na osnovi vrijednosti iskazane na umjerenom referentnom uređaju; omjer stvarne količine vode koja je protekla kroz vodomjer te vremena tijekom kojeg je ta količina protekla kroz vodomjer.

1.9. Nazivni promjer (DN)

Slovno brojčana oznaka za veličinu dijela cijevnih sustava koja se koristi u referentne svrhe; sastoji se od slova DN nakon kojih slijedi cijeli broj koji je neizravno povezan s veličinom otvora ili vanjskim promjerom krajnjih priključaka u mm.

2. Mjeriteljski zahtjevi

Mjeriteljski zahtjevi za vodomjere namijenjeni za korištenje u kućanstvu, trgovini i lakoj industriji temelje se na odredbama Pravilnika o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (»Narodne novine«, broj 21/16), koji su primjenjivi na relevantne zahtjeve u okviru usklađenih normi.

Mjeriteljski zahtjevi koji su bili primjenjivi u razdoblju kada su vodomjeri stavljeni u uporabu također će se primjenjivati u postupku ispitivanja navedenih instrumenata.

2.1. Nazivni uvjeti rada

Proizvođač zadaje utvrđene uvjete rada vodomjera, posebno:

2.1.1. Raspon protoka vode:

Vrijednosti za raspon protoka vode ispunjavaju sljedeće uvjete:

$Q_3/Q_1 \geq 40$

$Q_2/Q_1 = 1{,}6$

$Q_4/Q_3 = 1{,}25$

2.1.2. Temperaturni raspon vode

Temperaturni raspon vode mora ispuniti barem sljedeće uvjete:

od 0,1 °C do 30 °C, za vodomjere za hladnu vodu, ili

od 30 °C do 90 °C, za vodomjere za toplu vodu, ili

vodomjer može biti konstruiran tako da pokriva oba raspona.

2.1.3. Raspon relativnog radnog tlaka

Raspon relativnog radnog tlaka kreće se od 0,3 bara do najmanje 10 bara.

2.1.4. Napajanje električnom energijom

Za napajanje električnom energijom mora se utvrditi nazivna vrijednost izvora napona izmjenične struje ili se moraju utvrditi granične vrijednosti napona istosmjerne struje.

2.2. Najveća dopuštena pogreška (NDP)

2.2.1. NDP prilikom redovne i izvanredne ovjere

2.2.1.1. NDP u području manjeg protoka

Najveća dopuštena pogreška za količinu proteklu pri protoku koji se nalazi između najmanjeg protoka Q_1 (uračunato) i prijelaznog protoka Q_2 (izuzeto), pozitivne ili negativne vrijednosti, iznosi:

5 % za vodu bilo koje temperature

2.2.1.2. NDP u području gornjeg protoka

Najveća dopuštena pogreška za količinu proteklu pri protoku koji se nalazi između prijelaznog protoka Q_2 (uračunato) i protoka prilikom preopterećenja Q_4 (izuzeto), pozitivne ili negativne vrijednosti, iznosi:

2% za vodu temperature ≤ 30 °C,

3% za vodu temperature > 30 °C.

2.2.1.3. Procjena mjerne pogreške vodomjera

Prilikom ovjere vodomjera mora biti onemogućena zlouporaba najveće dopuštene pogreške ili njezino iskorištavanje na način da se sustavno našteti jednoj strani.

Ako tijekom ovjere sve pogreške unutar mjernog raspona mjernog instrumenta imaju isti predznak onda iznos najmanje jedne od pogrešaka mora biti manji od polovične vrijednosti najveće dopuštene pogreške.

2.2.2. NDP vodomjera u uporabi

NDP vodomjera u uporabi je dvostruka vrijednost NDP za redovnu ovjeru.

2.3. Razvrstavanje vodomjera

2.3.1. Tlačni razredi vodomjera

Najmanji dopušteni tlak (MAP) iznosi 30 kPa (0,3 bara).

Vodomjeri se klasificiraju prema najvišem dopuštenom tlaku (MAP) u skladu s vrijednostima ISO serije po izboru proizvođača. Vodomjer mora podnijeti unutarnji tlak sukladno primjenjivom razredu tlaka i mora se se ispitati primjenjivim testom.

2.3.2. Temperaturni razred vodomjera

Mjerni instrumenti klasificiraju se prema temperaturnom razredu vode u skladu s različitim rasponima po izboru proizvođača.

2.4. Druge važne karakteristike mjerenja

2.4.1. Nema protoka

U slučaju da nema protoka, ne smije se mijenjati iskazana vrijednost obujma.

2.4.2. Obrnuti protok

Kod vodomjera za mjerenje obrnutog protoka mogu se razlikovati trajni protok i mjerni raspon protoka za svaki smjer.

Proizvođač mora navesti je li vodomjer namijenjen mjerenju obrnutog protoka. Ako jest, količina obrnutog protoka mora se oduzeti od iskazane količine ili posebno evidentirati. I kod protoka prema naprijed i kod obrnutog protoka moraju biti ispunjeni zahtjevi za najveću dopuštenu pogrešku u području gornjeg i donjeg protoka.

3. Oznake na vodomjeru

Na vodomjeru moraju biti pregledno i vidljivo označene informacije na način da:

a) sve informacije budu navedene zajedno na jednoj natpisnoj pločici

b) ili tako da informacije budu raspoređene na kućištu, satu pokaznog uređaja, identifikacijskoj pločici ili poklopcu mjernog instrumenta, pod uvjetom da se poklopac ne može skinuti.

3.1. Natpisi i oznake

Na vodomjeru moraju biti pregledno i vidljivo označene informacije važne za ovjeru:

– mjerna jedinica: kubični metar m^3

– brojčana vrijednost Q_3

– omjer Q_3/Q_1 (ispred kojeg se nalazi »R«)

Q_2/Q_1, ako se razlikuje od 1,6

– najviši dozvoljeni tlak, ako se razlikuje od 1 MPa (10 bara),

– smjer protoka (prikazan na obje strane kućišta ili samo na jednoj strani, sa strelicom koja označava smjer protoka tako da bude lako vidljiv u svim uvjetima)

– slovo V ili H, ako mjerni instrument može raditi samo u okomitom ili vodoravnom položaju,

– temperaturni razred, ako se razlikuje od T30,

– razred pada tlaka, ako se razlikuje od ΔP 63,

– razred osjetljivosti na nepravilnosti u polju brzine,

– naziv ili oznaka proizvođača,

– godina proizvodnje (posljednje 2 znamenke) i serijski broj (koji bi se trebao nalaziti što je bliže moguće pokaznom uređaju),

– oznaka tipnog odobrenja u skladu sa zakonodavstvom EU-a,

– razina faktora potražnje klimatskog i mehaničkog okruženja,

– razred elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) (vodomjeri s elektroničkim pokaznim uređajem),

– izlazni signali za pomoćne uređaje (vrsta/razina), ako ih ima,

– zahtjevi za vanjski izvor napajanja: napon – frekvencija (vodomjeri s elektroničkim pokaznim uređajem).

3.2. Kada je izvor električne energije baterija:

– ako se radi o zamjenjivoj bateriji, na mjernom instrumentu mora biti označen datum do kojeg se baterija mora najkasnije zamijeniti,

– ako se radi o ugrađenoj unutarnjoj bateriji, na mjernom instrumentu mora biti označen datum do kojeg se mjerni instrument mora najkasnije zamijeniti.

3.3. Vodomjer mora biti označen i oznakom koja navodi način njegova stavljanja na tržište:

– oznaka tipnog odobrenja u skladu sa Zakonom o mjeriteljstvu (NN 74/14) ili oznaka EC-tipnog odobrenja ili oznakom potvrde o provedenom tipnom ispitivanju EEZ-a ili oznakom potvrde o ispitivanju oblikovnog i tehničkog rješenja (H1) u skladu s Pravilnikom o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16),

– oznaka sukladnosti »CE« i dodatna mjerna oznaka za vodomjere odobrene u skladu s Pravilnikom o tehničkim i mjeriteljskim zahtjevima koji se odnose na mjerila (NN 21/16).

– CE oznaka mora biti najmanje visine 5 mm. Pravokutnik dodatne mjeriteljske oznake (M+godina ovjere) mora biti iste visine. Oznaka tijela za ocjenu sukladnosti (XXXX) mora biti obavezno upisana.

Primjeri oznaka sukladnosti



