

На основу члана 23. став 7. и члана 25. став 3. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, број 15/16) и члана 17. став 4. и члана 24. став 2. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. закон),

Министар привреде доноси

Правилник о оверавању мерила и мерних система за непрекидно и динамичко мерење количина течности које нису вода – уређаја за течности које се користе за прање ветробранског стакла

Правилник је објављен у "Службеном гласнику РС", бр. 24/2024 од 22.3.2024. године, ступио је на снагу 30.3.2024, а примењује се од 1.1.2025.

Предмет

Члан 1.

Овим правилником ближе се прописују начин и услови периодичног и ванредног оверавања (у даљем тексту: оверавање) мерила и мерних система за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода – уређаја за течности које се користе за прање ветробранског стакла (у даљем тексту: уређај), захтеви које уређај мора да испуни при оверавању, као и начин утврђивања испуњености захтева за уређај.

Област примене

Члан 2.

Овај правилник примењује се на уређаје у употреби, који се користе за прање ветробранског стакла на возилима.

Значење појединих израза

Члан 3.

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају следеће значење:

- 1) мерила и мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количина течности које нису вода су мерила намењена за мерење запреминског или масеног протока течности које нису вода;
- 2) уређај за течности за прање ветробранског стакла је мерни систем предвиђен за точење течности за прање ветробранског стакла у посебне резервоаре који се налазе у возилима;
- 3) точећа рука је уређај за дозирање са ручним управљањем, који контролише проток течности за прање ветробранског стакла током његовог процеса издавања и састоји се од наставка за излив и механизма за аутоматско затварање;
- 4) трговачка трансакција представља директну продају ако резултат мерења служи као основа за износ за наплату, најмање једна од страна у трансакцији повезаној са мерењем јесте потрошач или било која друга страна којој је потребан сличан ниво заштите и све стране у тој трансакцији прихватају резултат мерења у том тренутку и на том месту.

Други изрази који се употребљавају у овом правилнику, а нису дефинисани у ставу 1. овог члана, имају значење дефинисано Прилогом 7 Правилника о мерилима („Службени гласник РС”, бр. 3/18, 86/23 – др. пропис, 86/23 – др. пропис, 87/23 – др. пропис, 90/23 – др. пропис, 93/23 – др. пропис, 4/24 – др. пропис, 14/24 – др. пропис, 14/24 – др. пропис и 14/24 – др. пропис), нормативном документу за мерила и мерне системе за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода наведеном у Списку нормативних докумената из области мерила („Службени гласник РС”, број 30/22) као и законима којима се уређују метрологија и стандардизација.

Захтеви и утврђивање испуњености захтева

Члан 4.

Захтеви за оверавање уређаја дати су у Прилогу 1 – Захтеви, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Поступак обављања визуелног прегледа и начини функционалних испитивања уређаја дати су у Прилогу 2 – Утврђивање испуњености захтева, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Оверавање

Члан 5.

Оверавање уређаја обухвата:

- 1) визуелни преглед, на начин прописан у одељку 4. Прилога 2 овог правилника;
- 2) функционална испитивања на начин прописан у одељку 5. Прилога 2 овог правилника;
- 3) означавање (жигосање).

Уређаји се оверавају појединачно. При оверавању уређаја користи се опрема из одељка 1. Прилога 2 овог правилника, а следивост се обезбеђује у складу са одељком 2. Прилога 2 овог правилника.

Функционална испитивања из става 1. тачке 2) овог члана спроводе се у референтним условима из одељка 3. Прилога 2 овог правилника.

Уколико се у поступку оверавања потврди да уређај испуњава прописане захтеве, уређај се означава интервалским жигом у облику налепнице са месецима, у складу са законом којим се уређује метрологија и прописом донетим на основу тог закона.

Уређај се означава и заштитним жиговима на местима где је могуће извршити неовлашћене модификације, промене подешавања, уклањање делова, модификацију софтвера, итд.

Члан 6.

Уређај се може оверавати само ако је за уређај издата исправа о одобрењу типа или извршено оцењивање усаглашености у складу са законом којим се уређује метрологија и подзаконским прописима донетим за његово спровођење.

Прелазна и завршна одредба

Члан 7.

Уређаји који су до дана почетка примене овог правилника стављени у употребу, након почетка примене овог правилника, оверавају се уколико задовољавају захтеве овог правилника.

Члан 8.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”, а примењује се од 1. јануара 2025. године.

Број 000451288 2023 10810 007 000 012 001

У Београду, 12. марта 2024. године

Министар,
Слободан Цветковић, с.р.

Прилог 1

Захтеви

Део I. Метролошки захтеви

Метролошки захтеви за уређаје заснивају се на захтевима Правилника о мерилима („Службени гласник РС”, бр. 3/18, 86/23 – др. пропис, 86/23 – др. пропис, 87/23 – др. пропис, 90/23 – др. пропис, 93/23 – др. пропис), (у даљем тексту: Правилник о мерилима) у складу са одговарајућим захтевима међународне препоруке OIML R 117-1.

На уређаје се при оверавању примењују метролошки захтеви који су били одлучујући за њихово стављање на тржиште.

1. Назначени радни услови

Произвођач одређује назначене радне услове.

1.1. Опсег температуре околине

Уређаји морају исправно радити у опсегу температуре околине који је произвођач навео као опсег радне температуре околине, а који мора износити најмање од - 25 °C до + 55 °C.

1.2. Опсег протока

Опсег протока уређаја који је навео произвођач мора бити у границама опсега протока сваке његове компоненте, а нарочито мерила.

Минимални однос протока $Q_{max} : Q_{min}$ уређаја је 4:1.

1.3. Тачност која се мери

На натписној плочици уређаја наводи се назив или врста течности која се мери уређајем, чија су физичка својства одређена и опште позната, или се наводи опсег релевантних карактеристика течности, као што су опсег густине,

опсег вискозности, опсег температуре или опсег притиска.

2. Опсег мерења

2.1. Опсег мерења протока

Уређаји морају испуњавати захтеве за највеће дозвољене грешке (у даљем тексту: НДГ) у опсегу мерења протока који је одредио произвођач.

2.2. Минимална мерена количина (у даљем тексту: ММQ)

ММQ течности за коју је уређај пројектован не сме бити мања од највеће ММQ било које његове компоненте.

3. Класификација према тачности и НДГ

3.1. Класа тачности уређаја

Класа тачности уређаја је 0,5, у складу са НДГ уређаја.

3.2. НДГ

За количине једнаке или веће од два литра (2 L), НДГ показивања је:

Табела 1.

| | НДГ |
|--|------|
| Мерни систем (А) (уређај) | 0,5% |
| Мерило (В) (мерило запремине коришћено у уређају) | 0,3% |

За количине мање од два литра (2 L), НДГ показивања је:

Табела 2.

| Измерена запремина V | НДГ |
|--|---|
| $V < 0,1 \text{ L}$ | 4 × вредност из Табеле 1., примењена на 0,1 L |
| $0,1 \text{ L} \leq V < 0,2 \text{ L}$ | 4 × вредност из Табеле 1. |
| $0,2 \text{ L} \leq V < 0,4 \text{ L}$ | 2 × вредност из Табеле 1., примењена на 0,4 L |
| $0,4 \text{ L} \leq V < 1 \text{ L}$ | 2 × вредност из Табеле 1. |
| $1 \text{ L} \leq V < 2 \text{ L}$ | вредност из Табеле 1., примењена на 2 L |

Међутим, без обзира на то колика је измерена количина, вредност НДГ је једнака већој од следеће две вредности:

- апсолутна вредност НДГ дата у Табели 1 или Табели 2 овог прилога,
- апсолутна вредност НДГ за минималну мерену количину (E_{min}).

За минималне измерене количине веће од или једнаке 2 L примењују се следећи услови:

Услов 1.

E_{min} мора да задовољава услов: $E_{min} \geq 2 \cdot R$, где је R најмањи подељак показног уређаја.

Услов 2.

E_{min} је дато формулом: $E_{min} = (2 \cdot \text{ММQ}) \cdot (A/100)$, где је:

- ММQ је минимална мерена количина;
- А је нумеричка вредност наведена у реду А Табеле 1. овог прилога.

За минималне измерене количине мање од два литра (2 L), примењује се наведени услов 1, док је E_{min} једнако двострукој вредности наведеној у Табели 2. овог прилога, а која је у вези са редом А у Табели 1. овог прилога.

Уређај не сме да искоришћава НДГ или да иде у прилог једној од страна.

4. Натписи и ознаке

4.1. Натписи и ознаке уређаја

Сваки уређај има натписну плочицу која садржи најмање следеће информације:

- пословно име, регистровани трговачки назив или регистровани трговачки знак произвођача;
- ознаку типа;
- серијски број и година производње;
- минимални проток (Q_{min}) и максимални проток (Q_{max});
- максимални притисак течности (P_{max});

- минималну мерену количину (MMQ);
- назив или врсту мерене течности или опсег релевантних карактеристика течности;
- минималну температуру течности (T_{min}) и максималну температуру течности (T_{max});
- минималну и максималну температуру околине;
- класе механичких и електромагнетских окружења;
- називну вредност напона извора наизменичне струје (AC) и граничну вредност напона извора једносмерне струје (DC);
- класу тачности;
- број акта о усаглашености;
- идентификацију места испоруке течности.

Натписи и ознаке морају бити јасни, добро видљиви у радним условима и исписани тако да се не могу избрисати или скинути.

4.2. На уређај се поставља и ознака којом се доказује начин његовог стављања на тржиште:

- службена ознака типа из исправе о одобрењу типа за уређаје одобрене пре ступања на снагу Правилника о мерилима, или
- српски знак усаглашености, допунска метролошка ознака и идентификациони број именованог тела за уређаје одобрене према Правилнику о мерилима.

4.3. Означавање компоненти уређаја

Свака појединачна метролошки релевантна компонента или подсклоп уређаја садржи најмање следеће информације:

- серијски број;
- пословно име или регистрован трговачки знак произвођача;
- број исправе о одобрењу типа, ако постоји;
- друге релевантне карактеристике.

Натписи и ознаке морају бити јасни, добро видљиви у радним условима и исписани тако да се не могу избрисати или скинути.

4.4. Натписи и ознаке на показном уређају

Показни уређај мора да садржи следеће натписе и ознаке:

- натпис „Литар“ или ознака „L“, „l“ или „dm³“ у близини приказа запремине;
- ознаку националне валуте (РСД) у близини износа који треба платити;
- натпис, нпр. „РСД / L“, „РСД / Литар“ или „РСД / dm³“ у близини износа за један литар;
- податак о MMQ.

4.5. Места постављања државних жигова

Места постављања државних жигова наведена су у исправи о одобрењу типа. У акту о оцени усаглашености наводе се само места постављања заштитних жигова.

Део II. Технички захтеви

Технички захтеви за уређаје су засновани на захтевима Правилника о мерилима у складу са одговарајућим захтевима међународне препоруке OIML R 117-1.

На уређај се при оверавању примењују технички захтеви који су били одлучујући за њихово стављање на тржиште.

Основни делови уређаја су:

- мерило,
- тачка трансфера,
- хидраулично коло.

За правилан рад, опционо се могу повезати са мерним системом следећи делови:

- одвајач гаса,
- филтер,
- пумпа,
- уређај за контролу протока (најчешће неповратни вентил).

Уређај може бити опремљен другим помоћним уређајима потребним за правилан рад.

ПРИЛОГ 2

Утврђивање испуњености захтева

1. Опрема

Еталони и остала опрема који се користе за оверавање уређаја су такви да проширена мерна несигурност методе мерења не сме бити већа од 1/3 НДГ које су наведене у пододељку 3.2. Део I. Метролошки захтеви Прилога 1 овог правилника.

2. Следивост

Еталони и опрема која се користи за испитивање уређаја еталонирају се ради обезбеђивања следивости резултата мерења до националних или међународних еталона.

3. Референтни услови

Референтни услови су назначени радни услови које је одредио произвођач.

4. Визуелни преглед

Визуелним прегледом проверава се:

- да ли су уређај и његове компоненте у потпуности у складу са исправом о одобрењу типа односно актом о оцени усаглашености издатом за тај тип,
- да ли су уређај и његове компоненте, укључујући гумена црева, механички оштећени и да ли метални делови показују трагове корозије.

Уколико уређај не испуњава захтеве визуелног прегледа, не врше се функционална испитивања.

5. Функционална испитивања

Код уређаја са више тачећих руку, врше се испитивања свих тачећих руку појединачно.

Код уређаја са два опсега мерења, прво се испитује доњи опсег мерења, а затим се испитује највећи достижни проток.

Када су два сензора протока повезана паралелно, оба сензора протока се прво испитују одвојено, а затим се врши испитивање целог склопа (паралелна веза) у сва три протока.

Уређаји се испитују са течношћу за коју су намењени за мерење, осим ако је другачије наведено у акту о оцени усаглашености или исправи о одобрењу типа.

5.1. Испитивање тачности

Испитивање тачности уређаја и припадајућих мерила врши се волуметријском методом, утакањем одређене количине течности у мерну посуду, при испитном протоку.

Грешке мерења уређаја морају се одредити за следећа три протока:

$$Q_1 = (1 \text{ до } 1,1) \cdot Q_{min}$$

$$Q_2 = (0,22 \text{ до } 0,28) \cdot Q_{max}$$

$$Q_3 = (0,6 \text{ до } 1) \cdot Q_{max}$$

Запремина течности која се користи код испитивања тачности мора бити најмање једнака запремини која је 1000 пута већа од најмањег подељка уређаја.

Грешке мерења утврђене за сваки од претходно наведених протока не смеју да буду веће од вредности НДГ које су наведене у пододељку 3.2. Део I. Метролошки захтеви Прилога 1 овог правилника.

Ако све грешке мерења имају исти предзнак, најмање једна од грешака мерења при протоку у опсегу од $0,25 \cdot Q_{max}$ до Q_{max} мора имати вредност мању од половине НДГ да би био испуњен захтев наведен у пододељку 3.2. Део I. Метролошки захтеви Прилога 1 овог правилника.

5.2. Испитивања помоћних уређаја и придружених мерила

Уколико је уређај опремљен помоћним уређајима и придруженим мерилима, проверава се њихово исправно функционисање. Релевантно испитивање се врши само једном. Могућа су испитивања помоћних уређаја и придружених мерила комбинована са испитивањем тачности.

5.2.1. Испитивање уређаја за подешавање нуле

Вредности запреmine и износи на показном уређају се читавају након враћања показног уређаја на нулу.

На аналогним показним уређајима, показана вредност не сме бити већа од половине апсолутне вредности НДГ за минималну мерену количину (E_{min}) након враћања на нулу.

Електронски показни уређај мора недвосмислено показивати нулу након враћања на нулу.

5.2.2. Испитивање уређаја за показивање укупне вредности

Одређује се разлика између показивања уређаја за показивање укупне вредности и показивања показног уређаја за исто мерење. Вредност на уређају за показивање укупне вредности се одређује као разлика између његове почетне и крајње вредности.

Разлика између вредности на уређају за показивање укупне вредности и показном уређају не смеју се разликовати више од вредности једног подељка уређаја за показивање укупне вредности.

5.2.3. Испитивање уређаја за показивање износа

Код уређаја са механичким показним уређајем, испитивање се врши за најмање два различита износа по литру при максималном и минималном броју обртаја показног уређаја.

Код уређаја са електронским показним уређајем, испитивање се врши за највећи износ по литру. Показани износ се упоређује са износом израчунатим као производ показане количине и износа по литру.

Приликом оверавања уређаја, испитивање се врши само за тренутно коришћен износ по литру.

Разлика између показаног износа и износа израчунатог на основу износа по литру и показане количине не сме бити већа од износа који одговара E_{min} .

5.2.4. Испитивања додатног показног уређаја

Вредности запремине које показује додатни показни уређај упоређују се са вредностима на показном уређају, које се односе на исто мерење.

Разлика између ових вредности не сме се разликовати више од вредности једног подељка показног уређаја, при чему се узима већа вредност једног подељка упоређених показних уређаја.

5.2.5. Испитивање уређаја за предподешавања

Мерење се врши коришћењем унапред подешених запремина или унапред плаћених износа и одређује се разлика између унапред подешених вредности и вредности које показује показни уређај за показивање запремине или износа на крају мерења.

За показне уређаје у режиму унапред плаћеног износа или унапред подешене запремине:

– разлика између унапред подешене запремине и запремине на показном уређају на крају мерења, не сме да буде већа од вредности E_{min}

– разлика између унапред плаћеног износа и износа на показном уређају на крају мерења, не сме да буде већа од износа који треба платити а који одговара E_{min} .

5.2.6. Испитивање уређаја за самоуслуживање

Мерење се врши коришћењем уређаја за самоуслуживање и одређује се разлика између унапред подешених вредности и вредности које показује показни уређај за показивање запремине или износа на крају мерења.

Резултати се не смеју разликовати један од другог. За показне уређаје у режиму унапред плаћене или унапред подешене запремине, захтеви за уређај за предподешавање се примењују на уређај за самоуслуживање.

5.2.7. Испитивање уређаја за штампање

Подаци са уређаја за штампање се упоређују са подацима показног уређаја који се односе на исто мерење.

Разлика између ових података не сме да се разликује више од вредности једног подељка показног уређаја.