



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668

На основу члана 192. ст. 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС”, број 30/10) и члана 20. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, број 30/10), а у вези са Правилником о вагама са неаутоматским функционисањем („Службени гласник РС”, број 17/13), поступајући по захтеву MERILA DOO ЋУПРИЈА, Распутница бб, директор Дирекције за мере и драгоцене метале доноси

У В Е Р Е Њ Е
О ОДОБРЕЊУ ТИПА МЕРИЛА

Назив мерила:	Вага са неаутоматским функционисањем
Ознака основног типа:	ALM
Произвођач мерила:	Merila d.o.o., Ћуприја
Број уверења:	RS-16-006
Рок важења уверења:	3. 2. 2026. године

Испитивањем типа утврђено је да мерило испуњава захтеве прописане Правилником о вагама са неаутоматским функционисањем („Службени гласник РС”, број 17/13).

Деловодни број: 393-8/0-01-4216-2015
Београд, 3. 2. 2016. године

ДИРЕКТОР

мр Вида Живковић

ПРИЛОГ УВЕРЕЊУ О ОДОБРЕЊУ ТИПА МЕРИЛА
БРОЈ: RS-16-006

1. МЕТРОЛОШКА СВОЈСТВА МЕРИЛА

1.1. Класа тачности

Класа тачности електромеханичке ваге је: ③

1.2. Мерни опсег

Мерни опсег електромеханичке ваге дефинисан је у складу са следећим параметрима:

$$10000 \text{ kg} \leq Max^{1)} \leq 100000 \text{ kg}$$

$$5 \text{ kg} \leq e^{2)} \leq 50 \text{ kg}$$

$$n^{3)} \leq 3000$$

$$Min = 20 e$$

$$e = d$$

¹⁾ максимално мерење ваге намењене за мерење друмских возила (друмска вага) је 60 000 kg,

²⁾ верификациони подељак друмске ваге са мерним мостом до 60 000 kg је мањи или једнак 20 kg,

³⁾ примењује се за мерила са једним верификационим подељком и за мерила са више верификационих подељака (максимално три), и важи за сваки парцијални опсег.

Подтип електромеханичке ваге означава се са ALM-х-у:

- „х” представља максимално мерење ваге изражено у тонама,

- „у” представља број верификационих подељака (1, 2 или 3).

Пример: ALM-30-2

1.3. Референтни услови

- температура: -10 °C до 40 °C

- електрични напон напајања: 187 V до 242 V

- фреквенција: (50 ± 1) Hz

1.4. Намена мерила

Мерило је намењено мерењу масе у сврху обрачуна према резултату мерења.

1.5. Принцип рада и основне карактеристике конструкције

Електромеханичка вага састоји се из:

- пријемника масе (мерни мост или платформа);

- електромеханичких мерних претварача;

- електронског мерног и показног уређаја;

1.5.1. Пријемник масе

Пријемник масе (мерни мост или платформа) може бити израђен од челичне конструкције, бетонске конструкције или комбинације, и састоји се из једног или више сегмената. Мерила намењена за мерење масе друмских возила у сврху обрачуна према резултату мерења морају задовољити димензије наведене у табели 1.

Максимално мерење, у килограмима	Најмања дужина мерног моста, у метрима	Најмања ширина мерног моста, у метрима
10 000 и 15 000	5	2,5
20 000 и 25 000	7	3
30 000 и 35 000	9	3
40 000 и 45 000	12	3
50 000 и 60 000	16	3

Табела 1. Димензије друмске ваге у зависности од максималног мерења

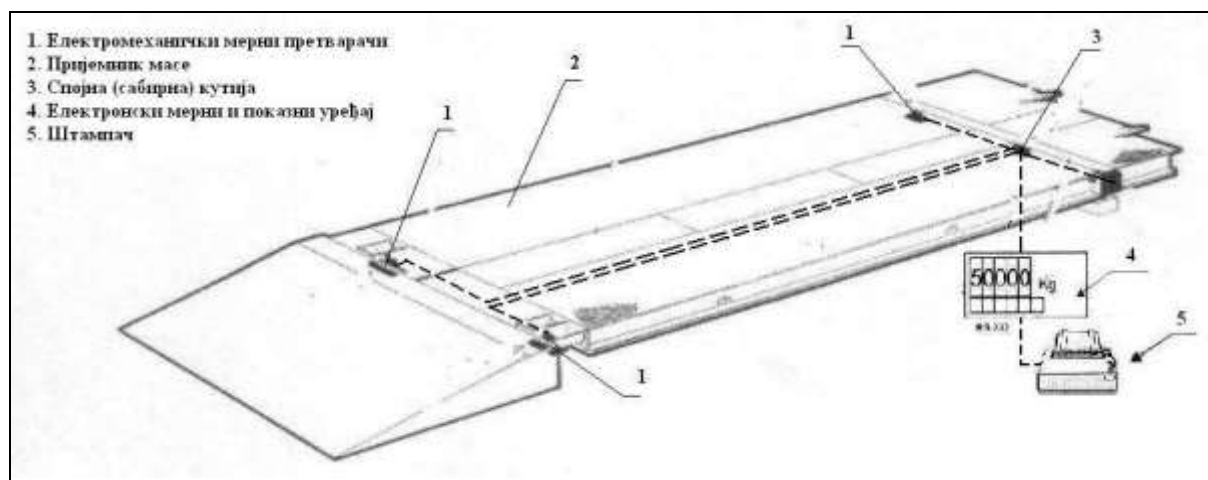
Пријемник масе (мерни мост или платформа), ослања се на један или више електромеханичких мерних претварача, у зависности од конструкције ваге.

Сила услед оптерећења делује на пријемник масе и преноси се на мерне претвараче са отпорним мерним тракама, који дају електрични сигнал, а који се обрађује у микро-рачунару после појачања и А/Д претварања и исказује се као вредност измерене масе.

Мерило се поставља у бетонску јаму или на равну бетонску површину.

Са бочних страна мерила намењеног за мерење масе друмских возила треба предвидети препреке, које онемогућавају бочно наилажење возила на мост ваге. Мост ваге и прилази испред и иза ваге чине зону мерења. Прилази друмских вага могу имати благе нагибе највише до 5 %. Мерење се може обављати у оба смера.

На слици 1. приказан је пример мерила масе, чији се пријемник масе (мост) састоји из једног сегмента и ослања се на четири електромеханичка мерна претварача.



Слика 1. Пример мерила масе типа KV-..Е

1.5.2. Електромеханички мерни претварачи

У ова мерила масе уграђују се следећи електромеханички мерни претварачи:

Тип	Произвођач	Службена ознака типа
RC3	Flintec, Немачка	М-0-106
H8C	ZEMIC, Кина	М-0-202
C16A	Hottinger, Немачка	М-0-166
ZSF-A, ZSFY-A	Keli, Кина	М-0-161
HLC, TLC, THC	Hottinger, Немачка	М-0-192
SP-D	Sensocar, Шпанија	М-0-244
HM9B	ZEMIC, Кина	М-0-174

У ова мерила масе могу се уградити и други електромеханички мерни претварачи, који поседују важеће Решење/Уверење о одобрењу типа мерила, у складу са техничким спецификацијама.

Приликом избора максималног капацитета (E_{\max}) електромеханичког мерног претварача извршити проверу усаглашености компонената мерила масе.

Електромеханички мерни претварачи, код вага са две или више електромеханичких мерних претварача, спојени су каблом преко спојне кутије са електронским мерним и показним уређајем. Код вага са једним електромеханичким мерним претварачем нема спојне кутије, већ је електромеханички мерни претварач каблом директно повезан са електронским мерним и показним уређајем.

1.5.3. Електронски мерни и показни уређај

За обраду података мерења и приказивање резултата мерења користе се следећи електронски мерни и показни уређаји:

Тип	Произвођач	Број уверења
DGT	Dini Argeo, Италија	RS-15-004
3590, 3590E	Dini Argeo, Италија	RS-15-006
DFW, DF, DFWL	Dini Argeo, Италија	RS-15-007
CPWE	Dini Argeo, Италија	RS-15-008

1.5.4. Штампач

Код друмских вага за штампање резултата мерења користи се штампач, који је директно повезан са електронским мерним и показним уређајем.

1.5.5. Додатни уређаји и функције

На електронски мерни и показни уређај могу се повезати следећи уређаји, који имају само функцију пријема података о резултатима мерења:

- додатни показни уређаји за приказ резултата мерења;
- остали уређаји који поседују важећи релевантан документ, којим се дозвољава њихово повезивање на ваге са неаутоматским функционисањем;
- остали уређаји који нису предмет законске метрологије, односно одобрења типа мерила;
- рачунар са монитором, који има функцију чувања и обраде протокола о мерењу путем софтвера, који је заштићен шифром, а повезан је искључиво заштићеним уређајем за пренос података (интерфејсом).

1.6. Натписи и ознаке

Знак усаглашености и натписи морају бити постављени тако, да их је немогуће уклонити, а да се при том не оштете, као и да су јасно видљиви када је вага у свом правилном радном положају.

Натписи и ознаке стављају се на натписну плочицу према Прилогу 4. Правилника о вагама са неаутоматским функционисањем („Службени гласник РС” број 17/13).

Натписна плочица поставља се на кућиште електронског мерног и показног уређаја. Садржај натписне плочице приказан је на слици 2.

Натписи *Max*, *Min*, *e* и *d* морају се поставити и поред показивача резултата, ако се тамо већ не налазе.

Сваки уређај за мерење масе, који је прикључен или може бити прикључен на један или више пријемника оптерећења, мора имати одговарајуће натписе, који се односе на те пријемнике оптерећења.

Произвођач:	Merila doo, Ћуприја
Тип:	ALM...
Класа тачности:	Ⓜ
Српски знак усаглашености и допунска метролошка ознака:	
Број уверења:	RS-16-006
Серијски број / година:	...
Мах =	...
Мин =	...
Верификациони подељак:	$e = d = \dots$
Температурни опсег:	- 10 °C до 40 °C
Напон:	(187 - 242) V

Слика 2. Садржај натписне плочице

2. ВЕРИФИКАЦИЈА И ОВЕРАВАЊЕ МЕРИЛА

2.1. Метролошко упутство

Мерила се верификују и оверавају према Правилнику о вагама са неаутоматским функционисањем („Службени гласник РС”, број 17/13).

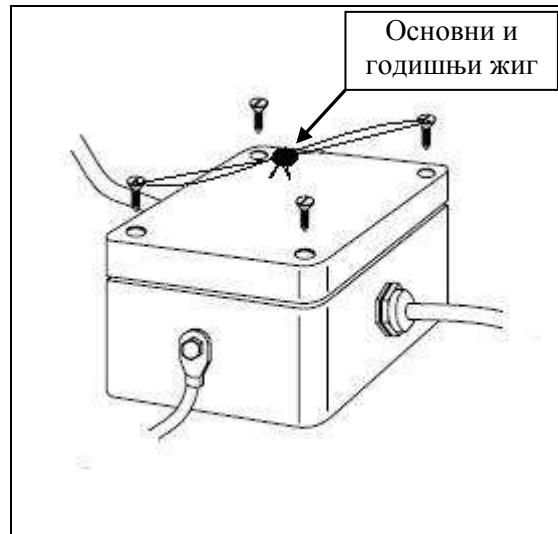
2.2. Врсте и места стављања жигова

При првој верификацији мерило се жигоше основним жиговима у облику налепнице који се постављају:

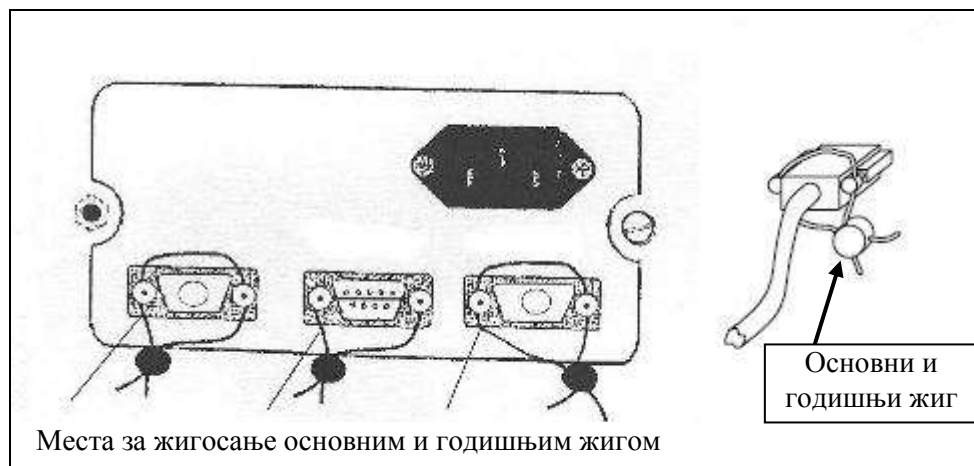
- једним делом преко натписне плочице;
- једним делом преко налепнице са типом и фабричким бројем електронског мерног и показног уређаја која се налази на сваком пријемнику масе, код вага код којих је могуће раздвојити електронски мерни и показни уређај од пријемника масе.

При првој верификацији и оверавању:

- годишњи жиг у облику налепнице са кварталима поставља се у близини натписне плочице (само при оверавању мерила);
- мерило масе (електронски мерни и показни уређај у саставу мерила масе), жигоше се према уверењу о одобрењу типа мерила за електронски мерни и показни уређај;
- спојна кутија, у којој се сабирају сви каблови од електромеханичких мерних претварача и електронског мерног и показног уређаја, жигоше се основним и годишњим жигом, који се наноси утискивањем на оловну пломбу, тако да се спречи нежељен приступ деловима, помоћу којих се може утицати на тачност мерења (слика 3);
- сваки прикључак периферног уређаја жигоше се основним и годишњим жигом, који се наноси утискивањем на оловну пломбу, тако да се исти не може раздвојити, а ако неки од периферних уређаја није прикључен, конектор се жигоше основним и годишњим жигом, који се наноси утискивањем на оловну пломбу, тако да се периферни уређај не може прикључити (слика 4). Код оних електронских мерних и показних уређаја, који имају заштићене прикључке периферних уређаја (интерфејсе), жигосање није обавезно.



Слика 3. Начин жигосања спојне кутије



Слика 4. Начин жигосања конектора и прикључка периферног уређаја

3. НАПОМЕНА

Уз сваку вагу се испоручује упутство о руковању и одржавању, које садржи услове за исправно коришћење и функционисање мерила.

ДИРЕКТОР

мр Вида Живковић