

ТЕХНИЧКЕ ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ МЕТАЛНИХ ОРМАНА МЕРНОГ МЕСТА  
(МОММ)

Радна група:

Бранко Ратковић

B. Ratkovic

Радомир Пауновић

Radimir Paunovic

Владимир Марјановић

Vladimir Marjanovic

Војкан Стевановић

Vojkan Stevanovic

Радован Ђорђевић

R. Djordjevic

У Београду,

Датум 09.09.2020

01000. Д. 08.01. - 175975/1 - 20  
25.06.2020.

На основу члана 38. Одлуке о оснивању Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд- пречишћен текст број 08.01.-9110-308571/1-15 од 9. децембра 2015. године в.д. директора ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд доноси

## РЕШЕЊЕ

I Образује се Радна група за припрему предлога јединственог техничког решења (технички описа и карактеристике металног ормана мерних места - МОММ), а све у складу са Техничким препорукама број 13 (ТП13) – Прикључци на нисконапонску мрежу и електричне инсталације у зградама, у следећем саставу:

- 1) Бранко Ратковић, специјалиста за планирање и инвестиције,
- 2) Радомир Пауновић, главни стручни сарадник за планирање и инвестиције
- 3) Владимир Марјановић, самостални сарадник за планирање и инвестиције
- 4) Војкан Стевановић, главни стручни сарадник за подршку тржишту и смањење губитака
- 5) Радован Ђорђевић, главни стручни сарадник за подршку тржишту и смањење губитака

II Задатак радне групе је да изradi предлог техничког решења (технички опис и карактеристике металног ормана мерних места - МОММ) које би било обавезујуће за примену на целом дистрибутивном подручју ЕПС Дистрибуције, а све у складу са Техничким препорукама број 13 (ТП 13): Прикључци на нисконапонску мрежу и електричне инсталације у зградама.

III Радна група је дужна да усаглашен предлог изradi и достави на усвајање Техничком стручном савету ОДС „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд на усвајање до 26.06.2020. године.

IV Директори надлежних организационих целина, дужни су да на захтев радне групе без одлагања пруже потребне податке, информације и стручну помоћ од значаја за извршење задатка утврђеног овим решењем.

V Радна група почиње са радом одмах по пријему овог решења.

VI Решење доставити радној групи, кабинету директора, извршним директорима, директору дирекције за планирање и инвестиције, директору дирекције за подршку тржишту и смањење губитака и писарници.

## Образложење

У овом тренутку на дистрибутивном подручју ОДС-а су у примени различита техничка решења за металне ормане мерних места (МОММ). У складу са опрељељењем ОДС-а на унификацији и типизацији опреме и уређаја мерних места, одлучено је да се формира радна група са задатком изradi предлога јединственог техничког решења за МОММ које би се примењивало на дистрибутивном подручју ОДС-а, као и начина спровођења њихове контроле и обезбеђивања гаранције квалитета.

в.д. директора друштва,

Bojan Atlagić, мастер економиста

Доставити:

- Члановима радног тима
- Извршном директору за технички систем
- Извршном директору за пословни систем
- Писарници

Предлог техничког описа и карактеристика металних ормана мерних места (МОММ) је усвојен на WEBEX електронској седници Техничког стручног савета ОДС, одржаној 10.12.2020. године.

Председник  
Техничког стручног савета

Радисав Урошевић, дипл.инж.ел.тех.



## 1. Општи део

На основу „Закона о енергетици“ (Сл. гласнику РС бр. 145/2014 и 95/2018 – др. Закон) и „Одлука о утврђивању Методологије за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије“ („Службени гласник РС“ бр. 109/15) Агенције за енергетику РС, дефинисано је да су мерни уређаји, за обрачун утрошка електричне енергије, власништво Оператора дистрибутивног система електричне енергије, те исти у целини са мерно разводним орманима, прикључним водовима, инсталацијом и опремом у мерно разводним орманима и другим уређајима у објектима постојећих купаца дефинишу техничка решења која морају омогућити безбедан и поуздан рад.

У циљу постизања максималног квалитета рада и рационалног техничког решења Оператора дистрибутивног система „ЕПС дистрибуција“ д.о.о. Београд се определила за типизацију опреме и уређаја, у складу са Техничким препорукама 13 – Прикључци на нисконапонску мрежу и електричне инсталације у зградама, тако да се за опремање типског прикључка на електродистрибутивну мрежу, користе следећи типови металних ормана мерног места (МОММ):

- МОММ3, метални орман мерног места за смештај три мерна уређаја
- МОММ6, метални орман мерног места за смештај шест мерних уређаја
- МОММ9, метални орман мерног места за смештај девет мерних уређаја

Кућишта основних типова МОММ имају исту висину и дубину, а ширина се пропорционално мења у зависности од броја мерних уређаја за која су предвиђена. Напомена: Под мерним уређајем се подразумева монофазно или трофазно бројило активне енергије са или без интегрисаног уређаја за управљање тарифом.

Уколико се у орманима предвиђа уградња бројила без уређаја за управљање тарифом, уместо једног бројила уграђује се уређај за управљање тарифом.

## 2. Опис кућишта металног ормана мерног места (МОММ)

Метални ормани мерног места (МОММ) је израђен од стандардних челичних елемената предвиђен за смештај мерне и заштитне опреме. Кућиште МОММ је састављено од висококвалитетних лимених профила спојених заваривањем и са оклопом од два пута декапираног челичног лима дебљине 2mm. Сви метални делови су антикорозивно заштићени.

С обзиром да се орман израђује од метала његово кућиште се уземљује помоћу завртња за уземљење М8х25 и бакарне плетенице 16mm<sup>2</sup>, која се повезује на РЕ сабирницу. Врата МОММ се морају уземљити са жутозеленим проводником Р/Ф 6mm<sup>2</sup> и завртња за уземљење М8х25. Галванске везе остварују се заваривањем вијака и коришћењем зупчастих подлошки. Ако се ради о модуларној структури МОММ, кућиште првог модула уземљити, на претходно напоменути начин, а модуле међусобно повезати са 5 завртњева М10х25 и зупчастим подлошкама ради остваривања галванска веза.

Кућиште ормана је компактна целина и са предње стране се затвара вратима са окретним шаркама. Конструкцијом обезбедити отварање врата за 180°. Врата МОММ се забрављују механизмом, једновремено у три тачке. Механизам треба да омогући једноставну манипулацију једном руком. Спречавање неовлашћеног манипулисања механизмом за забрављивање и приступу унутрашњости МОММ, врши се кодираном бравицом по систему "генералног кључа". На вратима ормана морају постојати прозорчићи, кроз које се омогућава читавање потрошње електричне енергије и фабричког броја бројила, а за увид у уклопно стање и приступ (ради ручне промене уклопног стања - укључено/искључено) аутоматским прекидачима (осигурачима), предвидети провидна вратанца. Вратанца су са посебном бравицом са одговарајућим јединственим кључем која обезбеђује закључавање у једној тачки. Конструкција прозорчића и вратанца, мора бити таква

да се на лак и једноставан начин могу заменити, без замене врата (не сме да буде лепљења). Материјал за израду прозорчића и вратанца мора бити УВ стабилан.

Са спољашње стране врата поставља се:

Угравирана плочица са натписом:

- ОДС „ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА“ д.о.о. Београд,
- називом типа ормана (МОММ 3, МОММ 6, МОММ 9),

Угравирана плочица са натписом:

- ознака произвођача металног ормана,
- година производње и серијски број (који доставља наручилац)

Утиснута ознака:

- „ПАЖЊА, ОПАСНО ПО ЖИВОТ“ и знак изломљене црвене стрелице,

Одговарајући простор наспрам мерног уређаја за накнадно постављање таблице са за идентификацију потрошача у објекту у који се МОММ уграђује

Са унутрашње стране врата поставља се:

- једнополна шема развода,
- ознака система заштите

Са унутрашње леђне стране МОММ налазе се носачи (делови конструкције кућишта) за причвршћивање:

- изолационе плоче (изолациони модул) за смештај мерног уређаја.
- изолационе плоче за смештај осигурача са заштитним кућиштем које се пломбира,
- изолационе плоче за прикључне стезалке каблова купаца, као и носачи за причвршћење бакарних сабирница.

Доводни кабл (каблови) се уводи у МОММ са доње или горње стране. На дну ормана је шински развод (пет бакарних сабирница 25x4mm<sup>2</sup>).

На дну металног кућишта исечен је отвор за пролаз доводног кабла (у који се уграђује одговарајућа уводница). Предвиђено је увођење каблова купаца са горње стране МОММ кроз претходно исечене отворе (у које се уграђује одговарајући број уводница).

## 2.1 Димензије

Кућиште МОММ се производи у 3 (три) основна типа, чије су димензије:

ТИП МОММ	ШИРИНА (mm)	ВИСИНА (mm)	ДУБИНА (mm)
МОММ 3	360	2000	200
МОММ 6	580	2000	200
МОММ 9	800	2000	200

На основу података из табеле закључујемо да кућишта основних типова МОММ имају исту висину и дубину, чиме је омогућено њихово међусобно повезивање.

## 2.2 Степен механичке заштите

Степен механичке заштите за све ормане је минимално IP40.

## 2.3 Систем генералног кључа

Систем генералног кључа се ради према важећим правилницима, нормама и техничким правилима у тренутку израде система закључавања. Посебно се захтевају следеће норма за цилиндри, полуцилиндри (у наставку цилиндри): DIN/EN 1303 као и DIN 18252 „или одговарајуће“. Понуђени систем закључавања мора одговарати искључиво индустријски направљеном сигурносном производу.

Систем мора бити тако направљен да код покушаја откључавања неодговарајућим кључем дође до блокирања цилиндра. Језгро цилиндра мора бити високо профилисано и то у читавој својој дужини. Профил мора бити такав да приликом израде мастер система разлика између мастер подлошки мора бити минимум 0,5mm с тим што најмања подлошка мора бити минимум 1mm, а у колико није иста мора бити израђена од челика. Горњи и доњи клин у пару морају одговарати један другом (кад велики клин који улази у нарез кључа доњи, горњи клин мора бити мали и обрнуто). Због повећаног нивоа безбедности поред 5 стандардних челичних клинова мора имати и бочне челичне клинове са обе стране (укупно не мање од 5). Кључ мора да има и избачено ребро како би се отежало неовлашћено копирање кључа, а уједно обезбеди и заштита од откључавања методом вибрације - „бампинг-а“. Сви штифтови морају бити челични. Језгро цилиндра и конструкција кључа, мора обезбедити пренос веће силе са кључа на цилиндар (обезбедити боље вођење кључа и мање оптерећење истог). Врат кључа мора бити минимум 12mm тако да се обезбеди откључавање и ако врата имају заштиту против ломљења (сигурносни штит). Цилиндар мора бити од месинга са завршном обрадом никл мат.

Уз мастер систем мора бити испоручена сигурносна картица. Без сигурносне картице се не може извршити никаква промена на систему нити се може направити копија кључа, с тога се иста мора чувати. Доносилац картице се идентификује као власник система и у том моменту се може вршити израда додатних кључева и промена система.

Профилни цилиндри се морају направити према јединственом захтеву купца,

Сигурносне картице и кључеви морају се предати овлашћеној особи, која то мора писмено потврдити. Мастер кључеви морају бити фабрички запаковани приликом испоруке. У колико након тога дође до губитка сигурносних картица или мастер кључа, онда наручилац сноси укупно настале трошкове додатних услуга.

Цилиндар и кључеви морају бити обележени од стране произвођача у више различитих боја кључева (минимум 5), а такође и сам кључ мора бити обележен (изгравирани) по захтеву наручиоца.

У сврху спречавања неовлашћеног, накнадно направљеног кључа исти мора бити патентиран најмање десет година, да има овлашћеног сервисера у земљи испоручиоца као и да је сервисер комплетно опремљен свим неопходним машинама и деловима за пружање услуге сервисирања.

Горе наведене карактеристике подразумевају могућност испоруке система са цилиндром за мастер системе следећих димензија:

- Полуцилиндар: минимум 30+10mm
- Цилиндар: минимум 30+30mm

Као доказ о квалитету производа потребно је приложити:

- Потврду о пореклу производа који се нуди

- Сертификат који је издала сертифицирана лабораторија, као доказ за тражене стандарде,
- Техничка спецификација понуђених добара (произвођачка документација)
- Уверење о патенту, из ког се може видети број патента као и време важења истог. Важност не може бити краћа од 1.01.2028. године.

## 2.4 Материјал

- Висококвалитетни лимени профил DC01 у складу са SRPS EN 10130,
- Оклоп од два пута декапираног челичног лима дебљине 2mm,
- Изолационе плоче од самогасивог, полиестера или поликарбоната незасићеног полиестера армираног стакленим влакнима, поликарбоната или бризганог АБС
- Прозорчићи и вратанца од самогасивог материјал, УВ стабилног и отпоран на механичке ударе

Сви метални делови кућишта су пластифицирани, УВ стабилни, отпорни на влагу, прашину, ниске температуре, корозију и механичке ударе.

## 2.5 Боја

МОММ се израђује у стандардној сивој боји RAL 7035.

## 2.6 Уградња

Конструкције МОММ је за унутрашњу уградњу и модуларне је изведбе те омогућава уградњу само у зид грађевинских објеката. Орман се монтира тако да се дно МОММ налази на висини 0,3 m од пода.

## 2.7 Документација

2.7.1 Документација која се доставља као саставни део понуде:

- Атести

За степен IP заштите по стандарду SRPS EN 60529 (SRPS IEC 529).

Понуђач за сваки понуђени тип МОММ, мора поседовати доказ о усаглашености са наведеним стандардом, као и доказ о усаглашености за понуђена добра по стандарду SRPS EN 61439-1:2011.

Уз атесте о типском испитивању, произвођач је обавезан да достави и декларацију произвођача материјала

2.7.2 Документација која се доставља при испоруци добара:

- Фабрички испитни лист уз сваки испоручени орман
- Упутство за руковање (транспорт и складиштење), монтажу, коришћење и одржавање

## 2.8 Опрема

Кућиште ормана мора имати следећу опрему:

- Натписна плочица наручиоца (обезбеђује произвођач)
- Натписна плочица произвођача (обезбеђује произвођач)
- Типска бравица за кодирани кључ којом се блокира механизам за забрављивање врата, једновремено у три тачке.
- Изоловане металне уводница или уводница од изолационог материјала за каблове Ø31 mm за максималан број прикључака
- Изоловане металне уводнице за доводне каблове
- Изолациона плоча (изолациони модули) за мерне уређаје минималних димензија 220 x 350 x 4mm (према броју бројила)
- Изолациона плоча за уградњу аутоматских прекидача у заштитном кућишту димензија 220 x 120 x 4mm (према броју бројила)
- Изолациона плоча за прикључак каблова (према цртежу) 220 (440, 660) x 100 x 4mm (у зависности од типа МОММ)
- Аутоматски прекидачи (снаге према захтеву наручиоца)
- Теретне раставне склопке или гребенасте склопке (према захтеву наручиоца)
- Упутство за руковање (транспорт и складиштење), монтажу, коришћење и одржавање

## 2.9 Изолационе плоче (њихов број и распоред зависе од типа МОММ).

Изолационе плоче (изолациони модули) који се користе за монтажу мерних уређаја су стандардних димензија 220 x 350 x 4mm, а њихов број и распоред зависе од типа МОММ.

Изолационе плоче за смештај аутоматских прекидача у кућишту су стандардних димензија 220 x 120 x 4mm, а њихов број и распоред зависе од типа МОММ.

Дубина ормана од изолационог модула до унутрашње стране ормана мора бити минимално 160mm.

Изолационе плоче који се користе за прикључивање каблова купаца су стандардних димензија 220 (440, 660) x 100 x 4mm (у зависности од типа МОММ).

Изолационе плоче су израђене од самогасивог материјала класе V0 (незасићеног полиестера армираног стакленим влакнима, поликарбоната или бризганог АБС) на коју је предвиђена монтажа мерних уређаја, носачи аутоматских прекидача и прикључних редних стезалки са поклопцем који има могућност блембирања).

Изолациона плоча (изолациони модули) се монтира на уграђене носаче (саставни део конструкције металног ормана) који се налазе на задњем унутрашњем делу кућишта, помоћу 4 завртња M6x15mm и матица M4 које су заварене. Оваквим начином монтаже изолационих модула омогућено је да се веома лако и брзо могу исти замене новим.

На изолационим плочама постоје рупе за провлачење проводника ради повезивања уграђене опреме (шински развод – аутоматски прекидачи – бројила). Универзалне изолационе плоче (универзални изолациони модули) за смештај мерних уређаја, **на себи имају отворе који омогућава померање мерног уређаја за 25mm горе или доле.** Модулне плоче причвршћују се и сигурносним („петим“) завртњем. Сигурносни („пети“) завртањ поставља се испод мерног или управљачког уређаја чиме се спречава скидање плоче без оштећења пломби и демонтаже уређаја. На тако испоручене модулне плоче извођач електромонтажних радова



врши монтажу потребне опреме (бројила или управљачког уређаја без потребе за демонтажом истих).

У поглављу 4 дат је изглед типске изолационе плоче и начин причвршћења са сигурносним („петим“) завртњем.

### 3. Електромонтажна опрема у МОММ

#### 3.1 Нисконапонски аутоматски прекидачи

У МОММ се врши уградња нисконапонских једнополних аутоматских прекидача („осигурача“) типа **С**, називне струје од 10 до 63А, називног напона 230V/400V и прекидне моћи мин 10кА.

Ако се при мерењу активне енергије користе бројила без уређаја за управљање тарифом, сам уређај за управљање се штити аутоматским прекидачем („осигурачем“) типа **В**, називне струје 6А (наручилац ће дефинисати сваком појединачном наруџбеницом).

Аутоматски прекидачи се монтирају у кућиште са поклопцем за пломбирање.

Инсталација која се користи за сигнализацију тарифе се штити аутоматским прекидачима од 0,5-2А, типа **В**.

#### 3.2 Склопке

У шинском разводу се поставља теретна склопка или гребенаста склопка тако да је могуће извршити прекид напајања без скидања поклопца шинског развода.

Тип и снага склопке, биће дефинисан сваком појединачном наруџбеницом. У понуди је потребно дати цену за сваки тип склопке са уградњом.

У ормане се уграђују следећи типови склопки:

ТИП СКЛОПКЕ	СТРУЈА
Гребенаста	40А
Гребенаста	63А
Теретна	63А
Теретна	125А
Теретна	160А
Теретна	200А
Теретна	250А

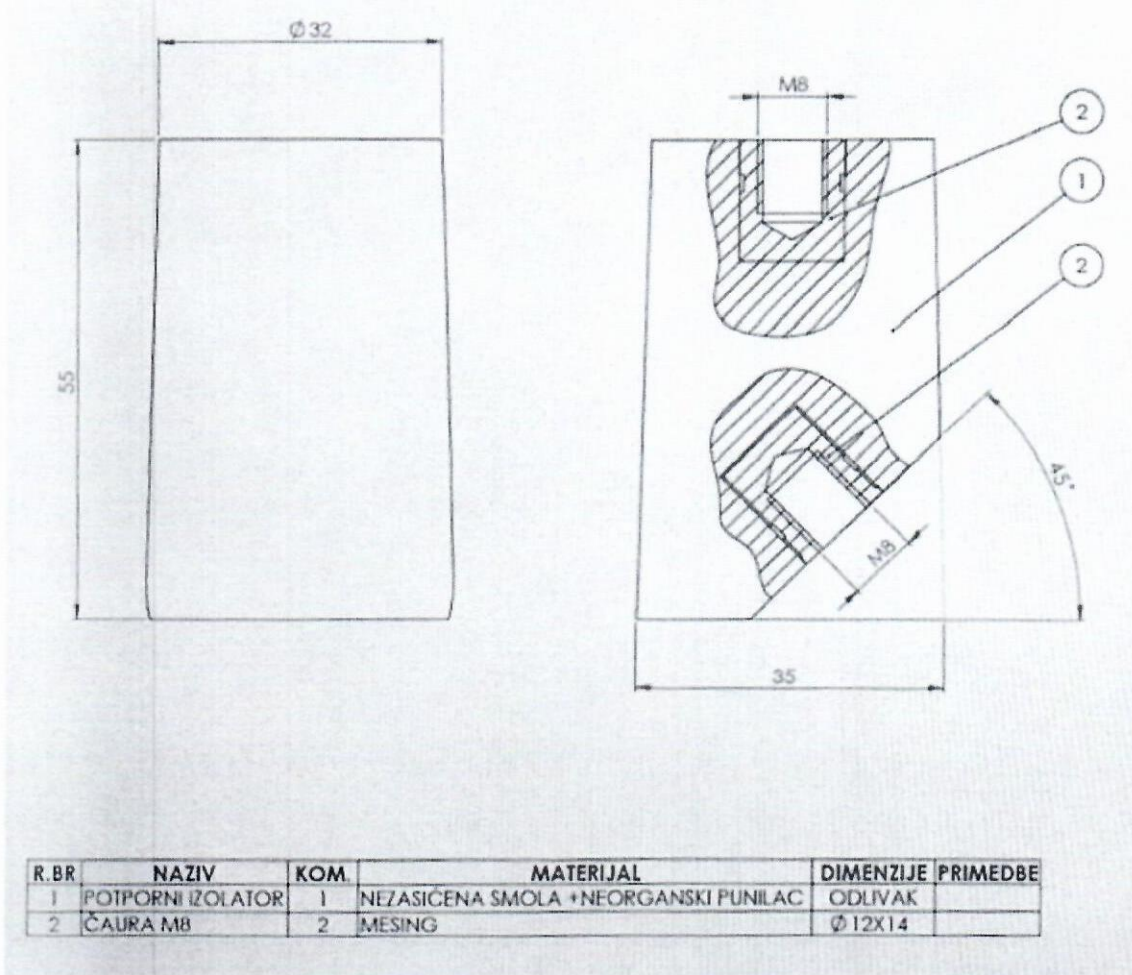
#### 3.3 Прихватне сабирнице (шински развод)

У доњем делу МОММ се налази простор за смештај бакарних сабирница. Материјал који се користи за израду сабирница (L1, L2, L3, N и PE) је бакар (E-Cu F30), правоугаоног је попречног пресека, а димензије су 25x4mm.

Висина доњег дела МОММ за смештај сабирница од свих типова је 355mm.

Бакарне сабирнице су помоћу завртњева М8x10mm причвршћене на аралдитне потпорне изолаторе (висина 55) који се налазе на металним носачима (представљају саставни део кућишта МОММ) и постављене су под углом од 45° (због лакшег приступа сабирницама приликом повезивања каблова за шемирање на исте).

Изглед потпорног изолатора:



Сабирнице се постављају паралелно на растојању од минимално 40 mm. Са леве стране сваког МОММ предвиђено је повезивање (краткоспајање) N и PE сабирнице. Ова врста везе се може остварити преко комада бакарне шине 25x4 mm (и одговарајућих завртњева, подлошки и матица). Веза између N и PE сабирница се причвршћује са два завртња M12x35mm и одговарајућим матицама и подлошкама.

Такође, спајање PE сабирнице са шином за изједначавање потенцијала за цео објекат, врши се са бакарном плетеницом ( $S > 75 \text{ mm}^2$ , TN-C-S систем напајања). За причвршћење бакарне плетенице се користити завртњеви M12x35mm са одговарајућим папучицама, подлошкама и матицама.

### 3.4 Прикључне стезаљке у МОММ

У МОММ (на изолационом модулу за прихват прикључних стезаљки) се уграђују две врсте прикључних редних стезаљки.

Оне су предвиђене за прихватање кабловских водова купаца. Пројектним решењем је предвиђено да се у МОММ уграде прикључне редне стезаљке за прикључивање проводника називног пресека до  $16 \text{ mm}^2$ . са два завртња по проводнику. Стезаљке су израђене од термопластичних материјала високе пробојне чврстоће и предвиђене су за непосредно прикључење проводника.

Прикључне стезаљке се монтирају на унапред уграђени (DIN шина) омега носач стезаљки, а прекривене су са поклопцем за пломбирање.

Стезаљке и припадајући аутоматски прекидачи упарују тако да се за једног купаца истим бројем обележавају и стезаљке и аутоматски прекидачи. Бројчане ознаке налазе се на заштитном кућишту стезаљки и на изолационој плочи аутоматских прекидача.

Изводе се и прикључне стезаљке за сигнализацију тарифе за свако бројило понаособ. Ове стезаљке треба да су предвиђене за прихватање проводника до  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Ове стезаљке ће се такође налазити у заштитном кућишту са могућношћу пломбирања.

По извршеној монтажи стезаљке морају бити обележене.

Од стезаљки ће кабловским водовима РР, максималног пресека  $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$  напонски сигнал бити доведен до сијалице за сигнализацију тарифе у разводној табли сваког стана.

Вод за сигнализацију тарифе не може бити жуто-зелене боје и штити се аутоматским прекидачем до 2А.

### 3.5 Повезивање опреме у МОММ

Овом техничком спецификацијом предвиђено је међусобно повезивање уграђене електро опреме (доводни шински развод - аутоматски прекидачи („осигурачи“) - мерни уређај – прикључне стезаљке купаца са финожичним Р/Ф проводником.

За одређивање пресека проводника којим би се извршило повезивање меродавна је називна струја уграђеног аутоматског прекидача, примењени тип електричног развода као и корекциони фактор за групно полагање више једножилних каблова са PVC изолацијом и корекциони фактор за температуру околине.

На основу претходног разматрања закључујемо да ће претходно испитани изоловани проводник од бакра површине попречног пресека  $10 \text{ mm}^2$  задовољити повезивање аутоматских прекидача називне струје од 63А са осталом опремом.

На аналоган начин добијају се следеће вредности, представљене у табели:

Називне струје аутоматских прекидача А	Површина попречног пресека проводника за повезивање опреме $\text{mm}^2$
10	6
16	6
20	6
25	6
32	6
40	6
50	10
63	10

Сви проводници за повезивање опреме се полажу испод изолационе плоче (изолациони модули) тако да исти нису приступачни споља. Повезивање проводника са бакарним сабирницама се остварује са завртњевима  $M6 \times 20 \text{ mm}$  и одговарајућим бакарним папучицама.

### 3.6 Спецификација опреме у МОММ

#### 3.6.1 Метални орман мерног места за три мерна уређаја типа: МОММ 3

1. Метални орман мерног места $360 \times 2000 \times 200 \text{ mm}$	ком. 1
2. Прозорчић који омогућава читавање потрошње електричне енергије и фабричког броја бројила	ком. 3

3. Провидна вратанца за увид у уклопно стање и приступ аутоматским прекидачима	ком.3
4. Изолациона плоча за смештај мерних и заштитних уређаја 220 x 350 x 4mm	ком. 3
5. Изолациона плоча за смештај аутоматских прекидача 220 x 120 x 4mm	ком. 3
6. Изолациона плоча за смештај прикључних стезаљки потрошача 220 x 100 x 4mm	ком. 1
7. Брава за забрављивање у три тачке са кодираним цилиндром	ком. 1
8. Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 10 до 63А, 230/400V, прекидне моћи мин. 10 kА, типа С или D	ком. 9
9. Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 6А, 230/400V, прекидне моћи мин. 10kА, типа В (прекидач се испоручује само уколико је дефинисано наруџбеницом)	(ком. 1)
10. Заштитно четворополно кућиште аутоматских прекидача са могућношћу пломбирања	ком. 3
11. Монтажни носач (DIN шина), омега профил, за прикључне стезаљке каблова потрошача и трополних аутоматских прекидача	0,5м
12. Склопка 40-250 А	ком. 1
13. Изоловане четворополне прикључне стезаљке за прихватање каблова потрошача (мах. до 63А, 16mm <sup>2</sup> ) са поклопцем за пломбирање-са два завртња по проводнику	ком. 3
14. Прикључна једнополна стезаљка за уземљење каблова потрошача (купаца)	ком. 3
15. Потпорни изолатор 0,4kV типа:ПИ 2	ком. 15
16. Бакарне сабирнице 25 x 4mm	0,750 kg
17. Заштитни плексиглас за бакарне сабирнице (шински развод)	ком. 1
18. Таблица ОДС (година производње, ознака типа MOMM)	ком. 1
19. Таблица произвођача (опремање ормана)	ком. 1
20. Пластична плочица за означавање потрошача	ком. 3
21. Прикључне стезаљке за сигнализацију тарифе у изол. кућишту са могућношћу пломбирања	ком. 6
22. Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 0,5-2А, типа В	ком. 3

### 3.6.2 Метални орман мерног места за шест мерних уређаја типа: MOMM 6

1. Метални орман мерног места 580 x 2000 x 200mm	ком. 1
2. Прозорчић који омогућава читавање потрошње електричне енергије и фабричког броја бројила	ком. 6

3.	Провидна вратанца за увид у уклопно стање и приступ аутоматским прекидачима	ком.6
4.	Изолациона плоча за смештај мерних и заштитних уређаја 220 x 350 x 4mm	ком. 6
5.	Изолациона плоча за смештај аутоматских прекидача 220 x 120 x 4mm	ком. 6
6.	Изолациона плоча за смештај прикључних стезаљки потрошача 440 x 100 x 4mm	ком. 1
7.	Брава за забрављивање у три тачке са кодираним цилиндром	ком. 1
8.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 10 до 63А, 230/400V, прекидне моћи мин. 10 kА, типа С или D	ком. 18
9.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 6А, 230/400V, прекидне моћи мин. 10kА, типа В (прекидач се испоручује само уколико је дефинисано наруџбеницом)	(ком. 1)
10.	Заштитно трополно кућиште аутоматских прекидача са могућношћу пломбирања	ком. 6
11.	Монтажни носач (DIN шина), омега профил, за прикључне стезаљке каблова потрошача и трополних аутоматских прекидача	1m
12.	Склопка 40-250 А	ком.1
13.	Иоловане четворополне прикључне стезаљке за прихватање каблова потрошача (мах. до 63А, 16mm <sup>2</sup> ) са поклопцем за пломбирање са два завртња по проводнику	ком. 6
14.	Прикључна једнополна стезаљка за уземљење каблова потрошача (купаца)	ком. 6
15.	Потпорни изолатор 0,4kV типа:ПИ 2	ком. 15
16.	Бакарне сабирнице 25 x 4mm	1,500 kg
17.	Заштитни плексиглас за бакарне сабирнице (шински развод)	ком. 1
18.	Таблица ОДС (година производње, ознака типа MOMM)	ком. 1
19.	Таблица произвођача (опремање ормана)	ком. 1
20.	Пластична плочица за означавање потрошача	ком. 6
21.	Прикључне стезаљке за сигнализацију тарифе у изол. кућишту са могућношћу пломбирања	ком. 12
22.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 0,5-2А, типа В	ком. 6

### 3.6.3 Метални орман мерног места за девет мерних уређаја типа: MOMM 9

1.	Метални орман мерног места 800 x 2000 x 200mm	ком. 1
2.	Прозорчић који омогућава читавање потрошње електричне енергије и фабричког броја бројила	ком. 9

3.	Провидна вратанца за увид у уклопно стање и приступ аутоматским прекидачима	ком.9
4.	Изолациона плоча за смештај мерних и заштитних уређаја 220 x 350 x 4mm	ком. 9
5.	Изолациона плоча за смештај аутоматских прекидача 220 x 120 x 4mm	ком. 9
6.	Изолациона плоча за смештај прикључних стезаљки потрошача 660 x 100 x 4	ком. 1
7.	Брава за забрављивање у три тачке са кодираним цилиндром	ком. 1
8.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 10 до 63А, 230/400V, прекидне моћи мин 10кА, типа С или D	ком. 27
9.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје од 6А, 230/400V, прекидне моћи мин 10кА, типа В (прекидач се испоручује само уколико је дефинисано наруџбеницом)	(ком. 1)
10.	Заштитно трополно кућиште аутоматских прекидача са могућношћу пломбирања	ком. 9
11.	Монтажни носач (DIN шина), омега профил, за прикључне стезаљке каблова потрошача и трополних аутоматских прекидача	1,5m
12.	Склопка 40 – 250 А	ком.1
13.	Иоловане четворополне прикључне стезаљке за прихватање каблова потрошача (мах. до 63А, 16mm <sup>2</sup> ) са поклопцем за пломбирање са два завртња по проводнику	ком. 9
14.	Прикључна једнополна стезаљка за уземљење каблова потрошача (купаца)	ком. 9
15.	Потпорни изолатор 0,4kV типа:ПИ 2	ком. 15
16.	Бакарне сабирнице 25 x 4mm	2,250 kg
17.	Заштитни плексиглас за бакарне сабирнице (шински развод)	ком. 1
18.	Таблица ОДС (година производње, ознака типа MOMM)	ком. 1
19.	Таблица произвођача (опремање ормана)	ком. 1
20.	Пластична плочица за означавање потрошача	ком. 9
21.	Прикључне стезаљке за сигнализацију тарифе у изол. кућишту са могућношћу пломбирања	ком. 18
22.	Нисконапонски једнополни аутоматски прекидач, називне струје 0,5-2А, типа В	ком. 9

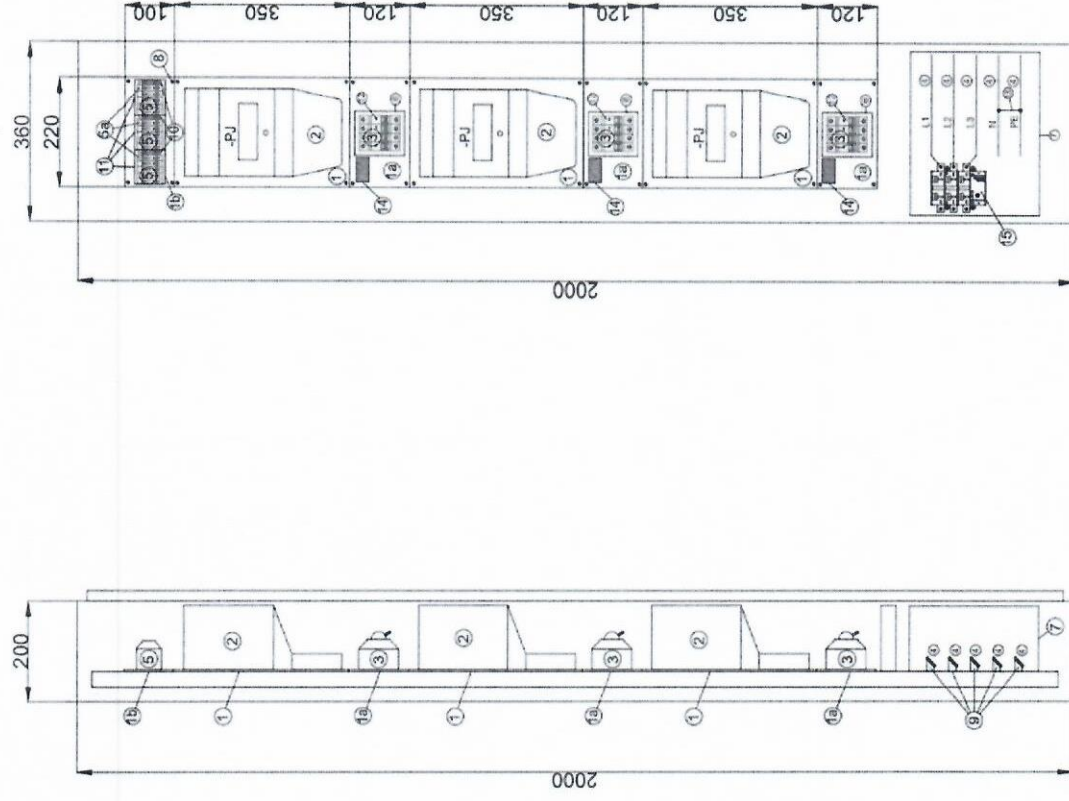
**4. Технички цртежи МОММ**



ЛЕГЕНДА МОММ-3:

- 1 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ БРОЈИЛА
- ДИМЕНЗИЈА 220X350X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1a ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ АУТОМАТСКИХ ПРЕКИДАЧА
- ДИМЕНЗИЈА 220X120X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1b ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ ПРИКЉУЧНИХ СТЕЗАЉКИ
- КАБЛОВА КУПЦА ДИМЕНЗИЈА 220X100X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 2 ТРОФАЗНО (ЈЕДНОФАЗНО) БРОЈИЛО АКТИВНЕ ЕНЕРГИЈЕ 3X230V/400V, 5(10)>60A, кл.тач. 2, СА ИНТЕГРИСАНИМ УРЕЂАЈЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ТАРИФОМ
- 3 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА С или D, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 10А ДО 63А (230/400В, прекидна моћ минимум 10кА)
- 4 БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ (ШИНСКИ РАЗВОД) (правоугаони попречни пресек, димензије 25x4mm, постављене под углом од 45°)
- 5 ПРИКЉУЧНЕ ЧЕТВОРОПОЛНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА ПРИХВАТАЊЕ КАБЛОВА
- ПОТРОШАЧА (КУПЦА) СА ЗАШТИТНИМ ПОКЛОПЦЕМ И МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 5a ПРИКЉУЧНА ЈЕДНОПОЛНА СТЕЗАЉКА ЗА УЗЕМЉЕЊЕ
- КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПЦА)
- 6 ЗАШТИТНО КУЉИШТЕ ЗА 4 (ЧЕТИРИ) АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА
- СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 7 ЗАШТИТНИ ПЛЕКСИГЛАС ЗА БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 8 ЗАВРТАЊ М6
- 9 ПОТПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА УНУТРАШЊУ МОНТАЖУ тип: ПИ 2 АПИД
- 10 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ ТАРИФЕ
- 11 ЗАШТИТНИ ПРОВИДНИ ПОКЛОПАЦ ОД ИЗОЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА
- 12 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧ
- ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 0.5-2А
- 13 КОМАД Cu ТРАКЕ 25X4mm
- 14 НАЛЕПНИЦА СА БРОЈЕМ СТАНА
- 15 ТЕРЕТНА РАСТАВНА СКЛОПКА ИЛИ ГРЕБЕНАСТА СКЛОПКА

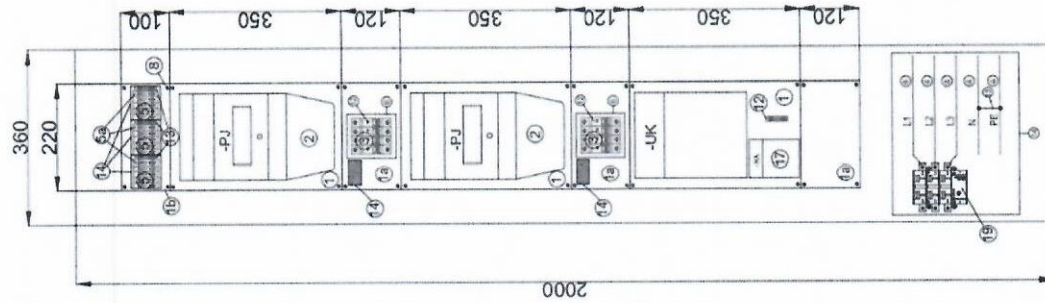
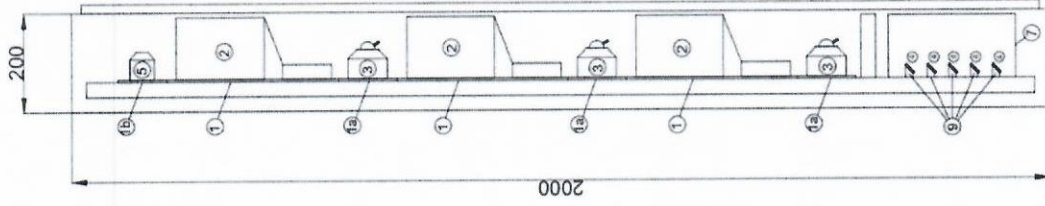
PRESEK A-A



Слика 1



PRESEK A-A

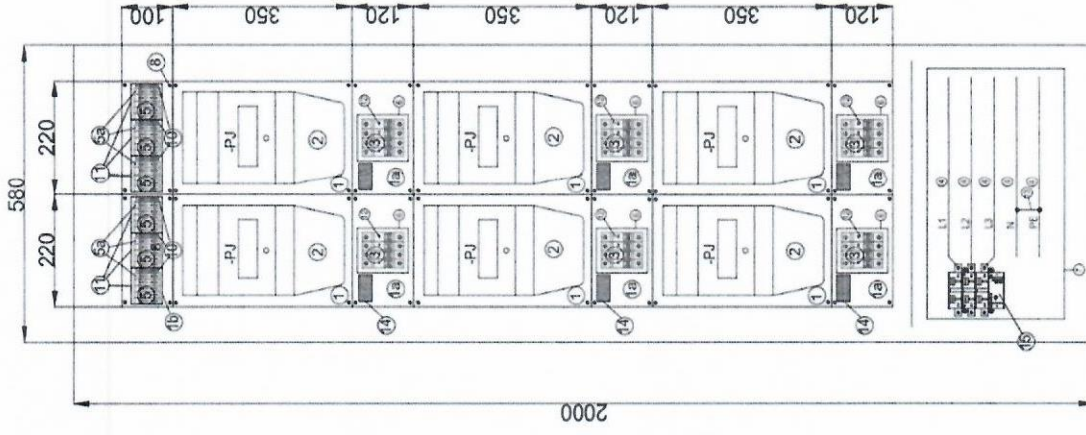
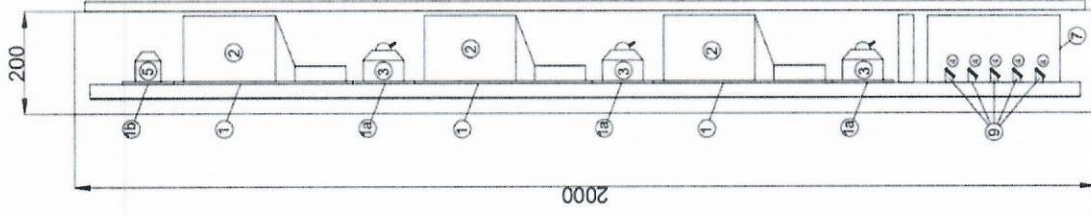


ЛЕГЕНДА МОММ-ЗА:

- 1 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ БРОЈИЛА
- ДИМЕНЗИЈА 220X350X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1a ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ АУТОМАТСКИХ ПРЕКИДАЧА
- ДИМЕНЗИЈА 220X120X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 16 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ ПРИКЉУЧНИХ СТЕЗАЉКИ
- КАБЛОВА КУПЦА ДИМЕНЗИЈА 220X100X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 2 ТРОФАЗНО (ЈЕДНОФАЗНО) БРОЈИЛО АКТИВНЕ ЕНЕРГИЈЕ 3X230V/400V, 5(10)->60A, кл.тач. 2, СА ИНТЕГРИСАНИМ УРЕЂАЈЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ТАРИФОМ
- 3 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ")
- ТИПА С или D, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 10А ДО 63А (230V/400V, прекидна моћ минимум 10кА)
- 4 БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ (ШИНСКИ РАЗВОД) (правоугаони попречни пресек, димензије 25x4mm, постављене под углом од 45°)
- 5 ПРИКЉУЧНЕ ЧЕТВОРОПОЛНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА ПРИХВАТАЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА) СА ЗАШТИТНИМ ПОКЛОПЦЕМ И МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 5a ПРИКЉУЧНА ЈЕДНОПОЛНА СТЕЗАЉКА ЗА УЗЕМЉЕЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА)
- 6 ЗАШТИТНО КУЋИШТЕ ЗА 4 (ЧЕТИРИ) АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА
- СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 7 ЗАШТИТНИ ПЛЕКСИГЛАС ЗА БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 8 ЗАВРТАЊ М6
- 9 ПОТПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА УНУТРАШЊУ МОНТАЖУ тип: ПИ 2 АПИД
- 10 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ДО 6А (заштита уређаја за управљање тарифом)
- 11 ЗАШТИТНО КУЋИШТЕ ЗА ТРИ АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧ("ОСИГУРАЧ)
- СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 12 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА РАЗВОЂЕЊЕ СИГНАЛА УРЕЂАЈА У ИЗОЛАЦИОНОМ КУЋИШТУ
- СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 13 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ ТАРИФЕ
- 14 ЗАШТИТНИ ПРОВИДНИ ПОКЛОПАЦ ОД ИЗОЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 15 НАЛЕПНИЦА СА БРОЈЕМ СТАНА
- 16 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧ ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 0,5-2А
- 17 ПОМОТНИ РЕЛЕЈ СА ЈЕДНИМ РАДНИМ КОНТАКТОМ, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ 10А
- 18 КОМАД Cu ТРАКЕ 25X4mm
- 19 ТЕРЕТНА РАСТАВНА СКОПКА ИЛИ ГРЕБЕНАСТА СКОПКА

Слика 2

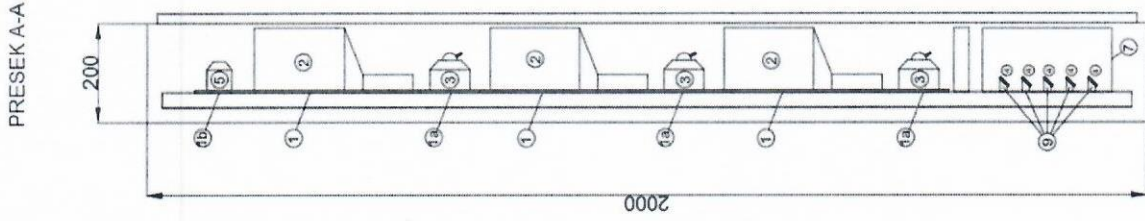
PRESEK A-A



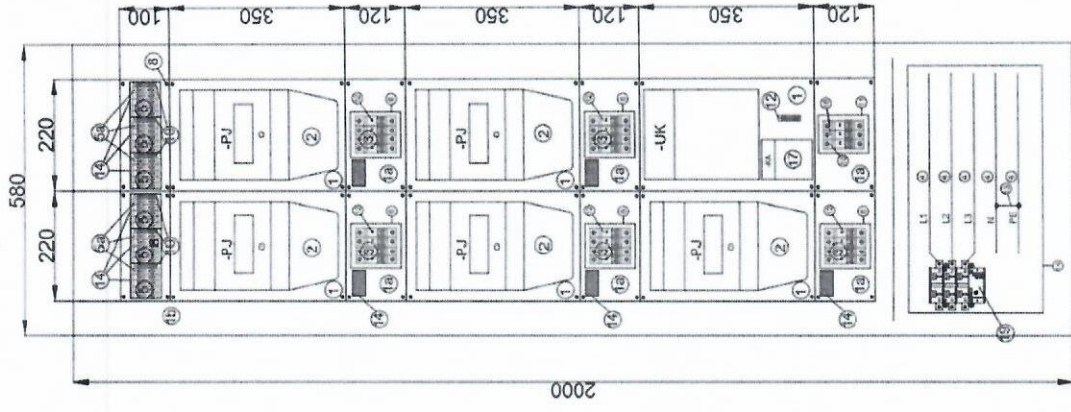
ЛЕГЕНДА MOMM-6:

- 1 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ БРОЈИЛА
- ДИМЕНЗИЈА 220X350X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1a ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ АУТОМАТСКИХ ПРЕКИДАЧА
- ДИМЕНЗИЈА 220X120X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1b ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ ПРИКЉУЧНИХ СТЕЗАЉКИ
- КАБЛОВА КУПЦА ДИМЕНЗИЈА 220X100X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 2 ТРОФАЗНО (ЈЕДНОФАЗНО) БРОЈИЛО АКТИВНЕ ЕНЕРГИЈЕ 3X230V/400V, 5(10)->60A, кл.тач. 2, СА ИНТЕГРИСАНИМ УРЕЂАЈЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ТАРИФОМ
- 3 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА С или D, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 10А ДО 63А (230/400В, прекидна моћ минимум 10кА)
- 4 БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ (ШИНСКИ РАЗВОД) (правоугаони попречни пресек, димензије 25x4mm, постављене под углом од 45°)
- 5 ПРИКЉУЧНЕ ЧЕТВОРОПОЛНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА ПРИХВАТАЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА) СА ЗАШТИТНИМ ПОКЛОПЦЕМ И МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 5a ПРИКЉУЧНА ЈЕДНОПОЛНА СТЕЗАЉКА ЗА УЗЕМЉЕЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА)
- 6 ЗАШТИТНО КУЋИШТЕ ЗА 4 (ЧЕТИРИ) АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 7 ЗАШТИТНИ ПЛЕКСИГИЛАС ЗА БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 8 ЗАВРТАЊ М6
- 9 ПОТПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА УНУТРАШЊУ МОНТАЖУ тип: ПИ 2 АПИД
- 10 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ ТАРИФЕ
- 11 ЗАШТИТНИ ПРОВИДНИ ПОКЛОПАЦ ОД ИЗОЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА
- 12 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧ ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 0,5-2А
- 13 КОМАД Cu ТРАКЕ 25X4mm
- 14 НАЛЕПНИЦА СА БРОЈЕМ СТАНА
- 15 ТЕРЕТНА РАСТАВНА СКЛОПКА ИЛИ ГРЕБЕНАСТА СКЛОПКА

Слика 3



PRESEK A-A

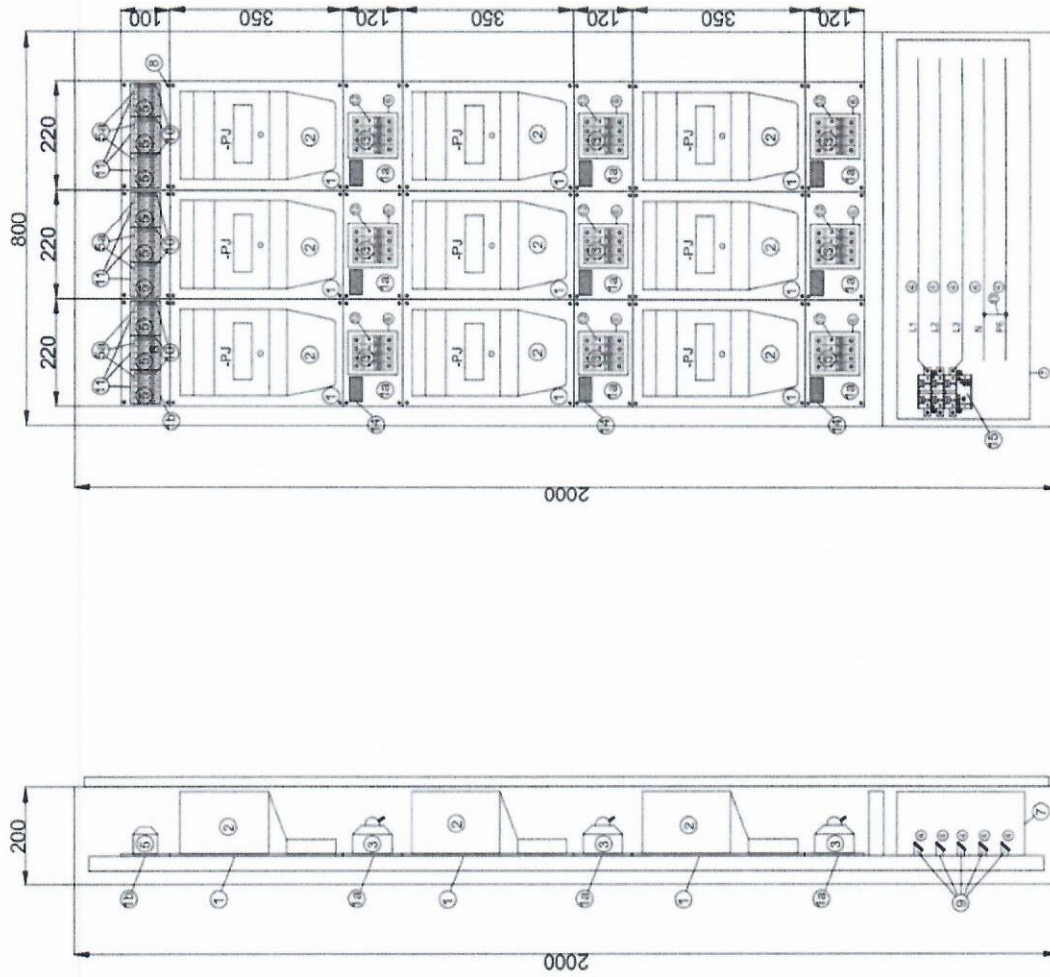


Слика 4

ЛЕГЕНДА MOMM-6A:

- 1 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ БРОЈИЛА ДИМЕНЗИЈА 220X350X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1a ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ АУТОМАТСКИХ ПРЕКИДАЧА ДИМЕНЗИЈА 220X120X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1b ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ ПРИКЉУЧНИХ СТЕЗАЉКИ КАБЛОВА КУПЦА ДИМЕНЗИЈА 220X100X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 2 ТРОФАЗНО (ЈЕДНОФАЗНО) БРОЈИЛО АКТИВНЕ ЕНЕРГИЈЕ 3X230V/400V, 5(10)->60A, кл. твч. 2, СА ИНТЕГРИСАНИМ УРЕЂАЈЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ТАРИФОМ
- 3 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА С или D, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 10А ДО 63А (230V/400V, прекидна моћ минимум 10кА)
- 4 БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ (ШИНСКИ РАЗВОД) (правоугаони попречни пресек, димензије 25x4mm, постављене под углом од 45)
- 5 ПРИКЉУЧНЕ ЧЕТВОРОПОЛНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА ПРИХВАТАЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА) СА ЗАШТИТНИМ ПОКЛОПЦЕМ И МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 5a ПРИКЉУЧНА ЈЕДНОПОЛНА СТЕЗАЉКА ЗА УЗЕМЉЕЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУПАЦА)
- 6 ЗАШТИТНО КУЋИШТЕ ЗА 4 (ЧЕТИРИ) АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 7 ЗАШТИТНИ ПЛЕКСИГЛАС ЗА БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 8 ЗАВРТАЊ М6
- 9 ПОТПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА УНУТРАШЊУ МОНТАЖУ тип: ПИ 2 АПИД
- 10 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ДО 6А (заштита уређаја за управљање тарифом)
- 11 ЗАШТИТНО КУЋИШТЕ ЗА ТРИ АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧ ("ОСИГУРАЧ) СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 12 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА РАЗВОЂЕЊЕ СИГНАЛА УРЕЂАЈА У ИЗОЛАЦИОНОМ КУЋИШТУ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 13 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ ТАРИФЕ
- 14 ЗАШТИТНИ ПРОВИДНИ ПОКЛОПАЦ ОД ИЗОЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 15 НАЛЕПНИЦА СА БРОЈЕМ СТАНА
- 16 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧ ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 0,5-2А
- 17 ПОМОЋНИ РЕЛЕЈ СА ЈЕДНИМ РАДНИМ КОНТАКТОМ, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ 10А
- 18 КОМАД Св ТРАКЕ 25X4mm
- 19 ТЕРЕТНА РАСТАВНА СКЛОПКА ИЛИ ГРЕБЕНАСТА СКЛОПКА

PRESEK A-A

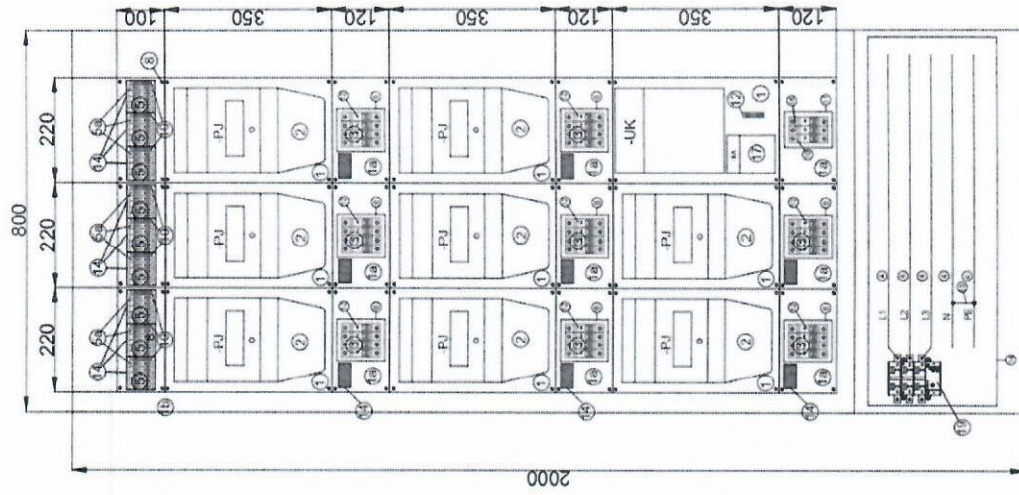
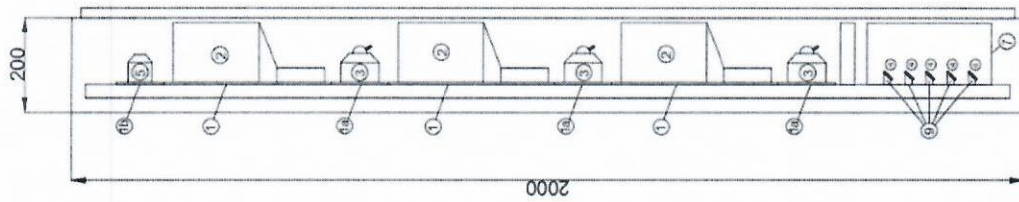


Слика 5

LEGENDA MOMM-9:

- 1 IZOLACIONI MODUL ZA SMEŠTAJ BROJILA  
DIMENZIJA 220X350X4mm (izrađen od nezasićenog poliestera)
- 1a IZOLACIONI MODUL ZA SMEŠTAJ AUTOMATSKIH PREKIDAČA  
DIMENZIJA 220X120X4mm (izrađen od nezasićenog poliestera)
- 1b IZOLACIONI MODUL ZA SMEŠTAJ PRIKLJUČNIH STEZALJKI  
KABLOVA KUPCA DIMENZIJA 220X100X4mm (izrađen od nezasićenog poliestera)
- 2 TROFAZNO (JEDNOFAZNO) BROJILO AKTIVNE ENERGIJE 3X230V/400V, 5(10)->60A, kl.tač. 2. SA INTEGRISANIM UREDAJEM ZA UPRAVLJANJE TARIFOM
- 3 NISKONAPONSKI JEDNOPOLNI AUTOMATSKI PREKIDAČI ("OSIGURAAČ") TIPA C ili D, NAZIVNE STRUJE OD 10 DO 63A (230/400V, prekidna moć minimum 10kA)
- 4 BAKARNE SABIRNICE (ŠINSKI RAZVOD) (pravougaoni poprečni preseak, dimenzije 25x4mm, postavljene pod uglom od 45°)
- 5 PRIKLJUČNE ČETVOROPOLNE STEZALJKE ZA PRIHVATANJE KABLOVA POTROŠAČA (KUPACA) SA ZAŠTITNIM POKLOPCEM I MOGUĆNOŠĆU PLOMBIRANJA
- 5a PRIKLJUČNA JEDNOPOLNA STEZALJKA ZA UZEMI-JENJE  
KABLOVA POTROŠAČA (KUPACA)
- 6 ZAŠTITNO KUĆIŠTE ZA 4 (ČETIRI) AUTOMATSKA PREKIDAČA ("OSIGURAAČ") SA MOGUĆNOŠĆU PLOMBIRANJA
- 7 ZAŠTITNI PLEKSIGLAS ZA BAKARNE SABIRNICE SA MOGUĆNOŠĆU PLOMBIRANJA
- 8 ZAVRTANJ M6
- 9 POTPorni IZOLATORI ZA UNUTRAŠNJU MONTAŽU tip: PI 2 APID
- 10 PRIKLJUČNE STEZALJKE ZA SIGNALIZACIJU TARIFE
- 11 ZAŠTITNI PROVIDNI POKLOPAC OD IZOLACIONOG MATERIJALA
- 12 NISKONAPONSKI JEDNOPOLNI AUTOMATSKI PREKIDAČ ("OSIGURAAČ") TIPA B, NAZIVNE STRUJE OD 0,5-2A
- 13 KOMAD Cu TRAKE 25X4mm
- 14 NALEPNICA SA BROJEM STANA
- 15 TERETNA RASTAVNA SKLOPKA ILI GREBENASTA SKLOPKA

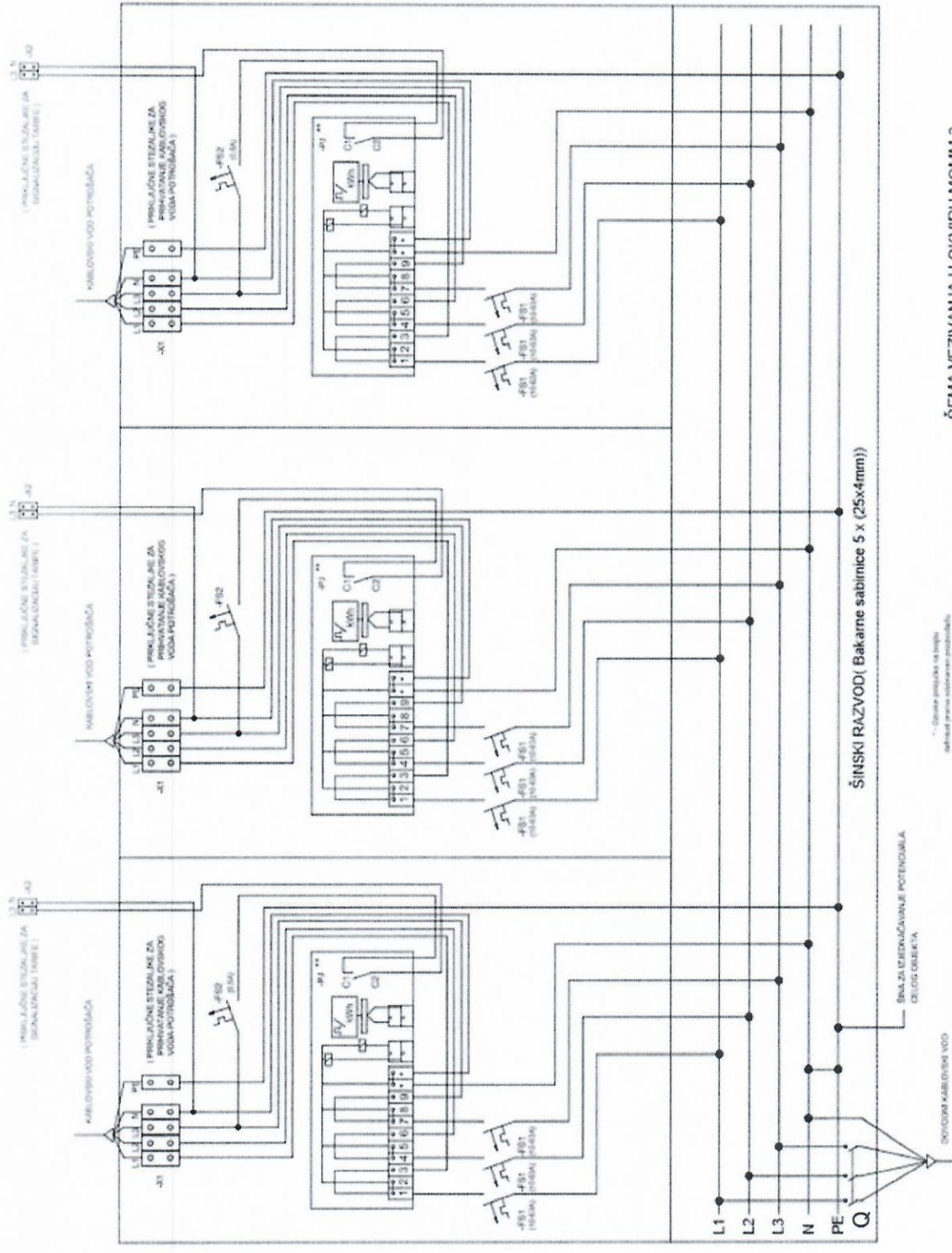
PRESEK A-A



ЛЕГЕНДА МОДИМ-9А:

- 1 ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ БРОЈИЛА
- ДИМЕНЗИЈА 220X350X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1a ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ АУТОМАТСКИХ ПРЕКИДАЧА
- ДИМЕНЗИЈА 220X120X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 1b ИЗОЛАЦИОНИ МОДУЛ ЗА СМЕШТАЈ ПРИКЉУЧНИХ СТЕЗАЉКИ
- КАБЛОВА КУПЦА ДИМЕНЗИЈА 220X100X4mm (израђен од незасићеног полиестера)
- 2 ТРОФАЗНО (ЈЕДНОФАЗНО) БРОЈИЛО АКТИВНЕ ЕНЕРГИЈЕ 3X230V/400V, 5(10)->60А, кл. тач. 2, СА ИНТЕГРИСАНИМ УРЕЂАЈЕМ ЗА УПРАВЉАЊЕ ТАРИФОМ
- 3 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ")
- ТИПА С или D, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 10А ДО 63А (230V/400V, прекидна моћ минимум 10КА)
- 4 БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ (ШИНСКИ РАЗВОД) (правоугаони попречни пресек, димензије 25x4mm, постављене под углом од 45°)
- 5 ПРИКЉУЧНЕ ЧЕТВОРОПОЛНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА ПРИХВАТАЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУЛАЦА) СА ЗАШТИТНИМ ПОКЛОПЦЕМ И МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 5a ПРИКЉУЧНА ЈЕДНОПОЛНА СТЕЗАЉКА ЗА УЗЕМЉЕЊЕ КАБЛОВА ПОТРОШАЧА (КУЛАЦА)
- 6 ЗАШТИТНО КУЉИШТЕ ЗА 4 (ЧЕТИРИ) АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 7 ЗАШТИТНИ ПЛЕКСИГИЛАС ЗА БАКАРНЕ САБИРНИЦЕ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 8 ЗАВРТАЊ М6
- 9 ПОТПОРНИ ИЗОЛАТОРИ ЗА УНУТРАШЊУ МОНТАЖУ тип: ПИ 2 АПИД
- 10 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧИ ("ОСИГУРАЧИ") ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ДО 6А (заштита уређаја за управљање тарифом)
- 11 ЗАШТИТНО КУЉИШТЕ ЗА ТРИ АУТОМАТСКА ПРЕКИДАЧА ("ОСИГУРАЧ") СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 12 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА РАЗВОЂЕЊЕ СИГНАЛА УРЕЂАЈА У ИЗОЛАЦИОНОМ КУЉИШТУ СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 13 ПРИКЉУЧНЕ СТЕЗАЉКЕ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ ТАРИФЕ
- 14 ЗАШТИТНИ ПРОВИДНИ ПОКЛОПАЦ ОД ИЗОЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА СА МОГУЋНОШЋУ ПЛОМБИРАЊА
- 15 НАЛЕПНИЦА СА БРОЈЕМ СТАНА
- 16 НИСКОНАПОНСКИ ЈЕДНОПОЛНИ АУТОМАТСКИ ПРЕКИДАЧ ТИПА В, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ ОД 0.5-2А
- 17 ПОМОЋНИ РЕЛЕЈ СА ЈЕДНИМ РАДНИМ КОНТАКТОМ, НАЗИВНЕ СТРУЈЕ 10А
- 18 КОМАД Cu ТРАКЕ 25X4mm
- 19 ТЕРЕТНА РАСТАВНА СКЛОПКА ИЛИ ГРЕБЕНАСТА СКЛОПКА

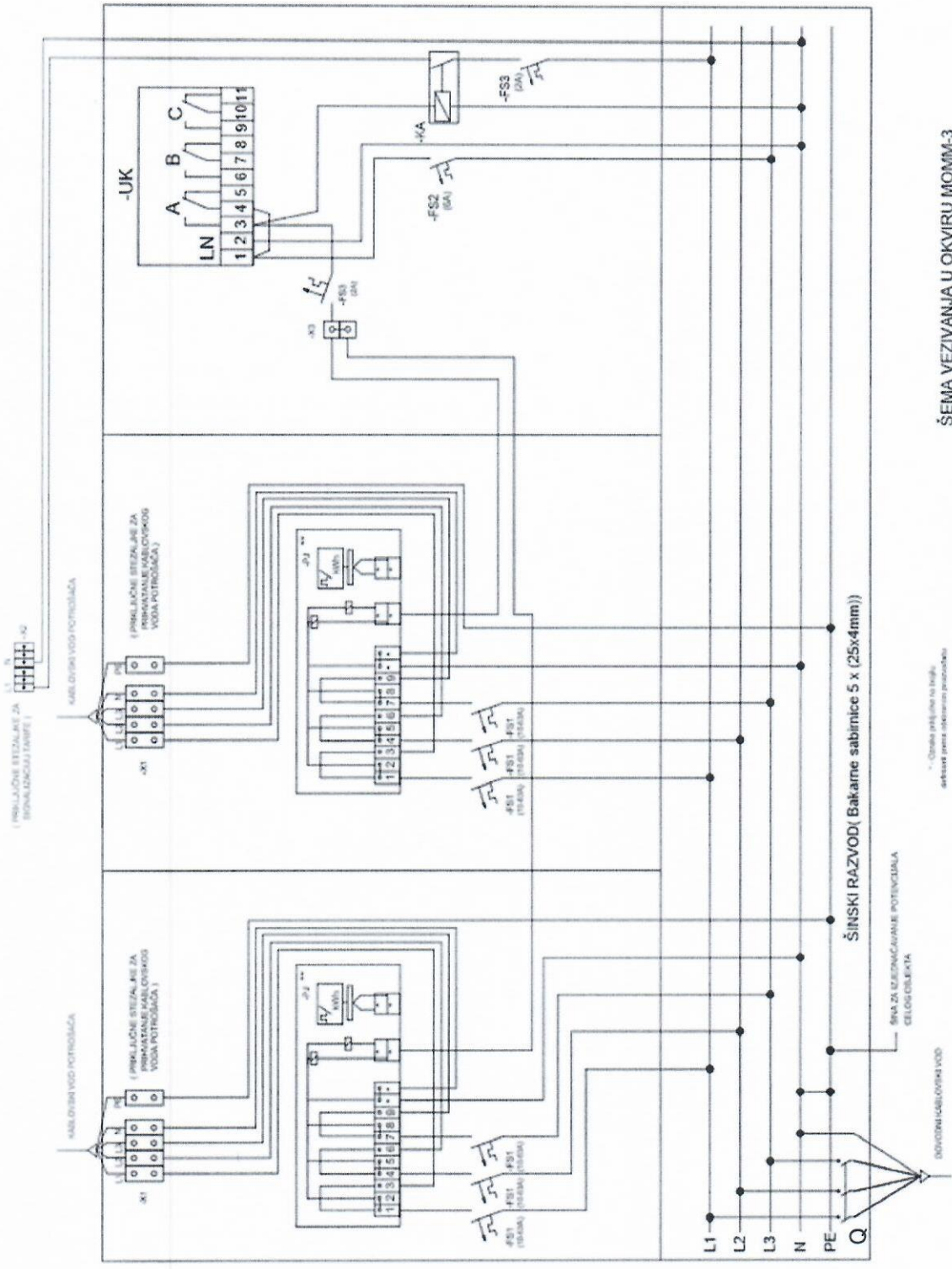
Слика 6



\* - Oznake potrošača su prema  
 odobrenim prilikovnim potrošačima  
 \*\* - Većina svetlosnih jedinica za  
 signalizaciju tampa

ŠEMA VEZIVANJA U OKVIRU MOMM-3

Слика 7

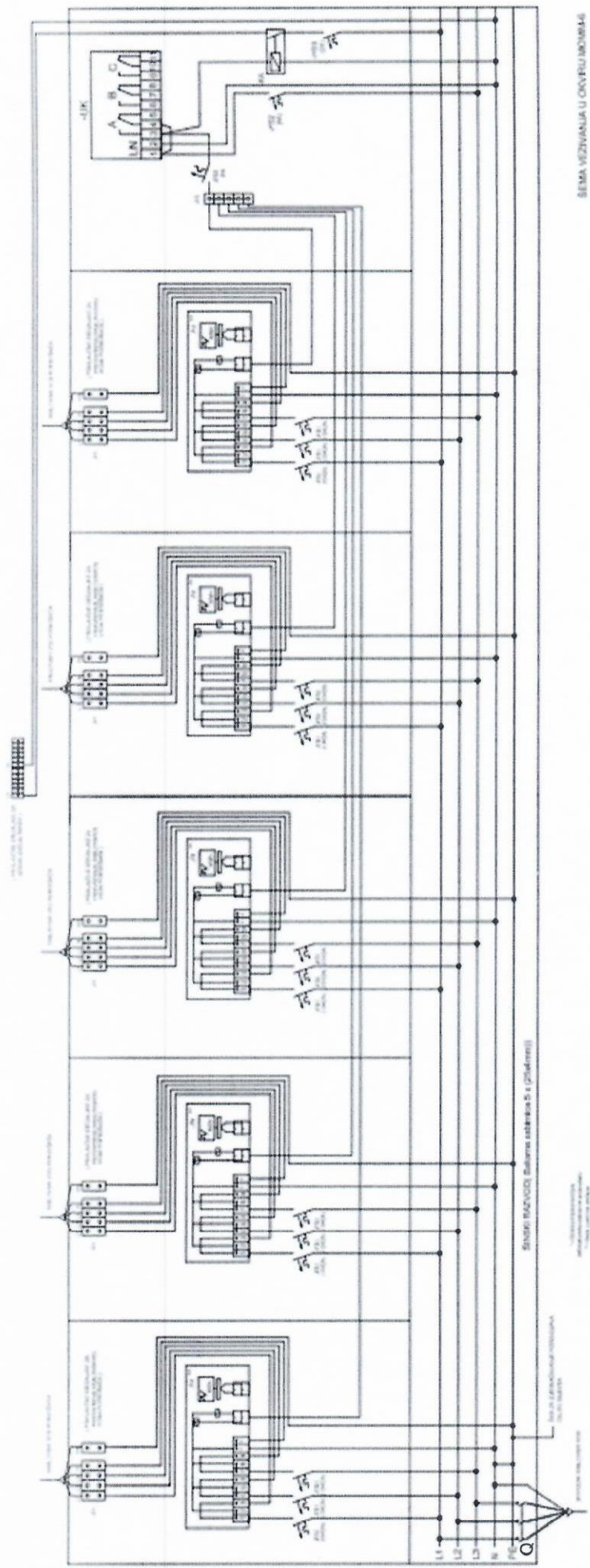


ŠEMA VEZIVANJA U OKVIRU MOMM-3

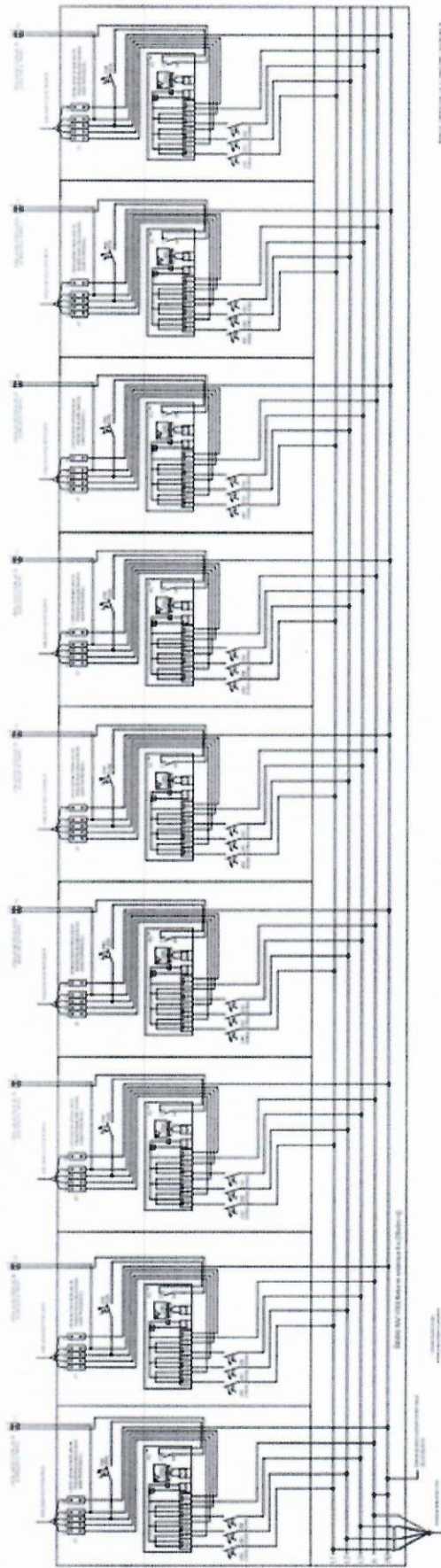
Слика 8







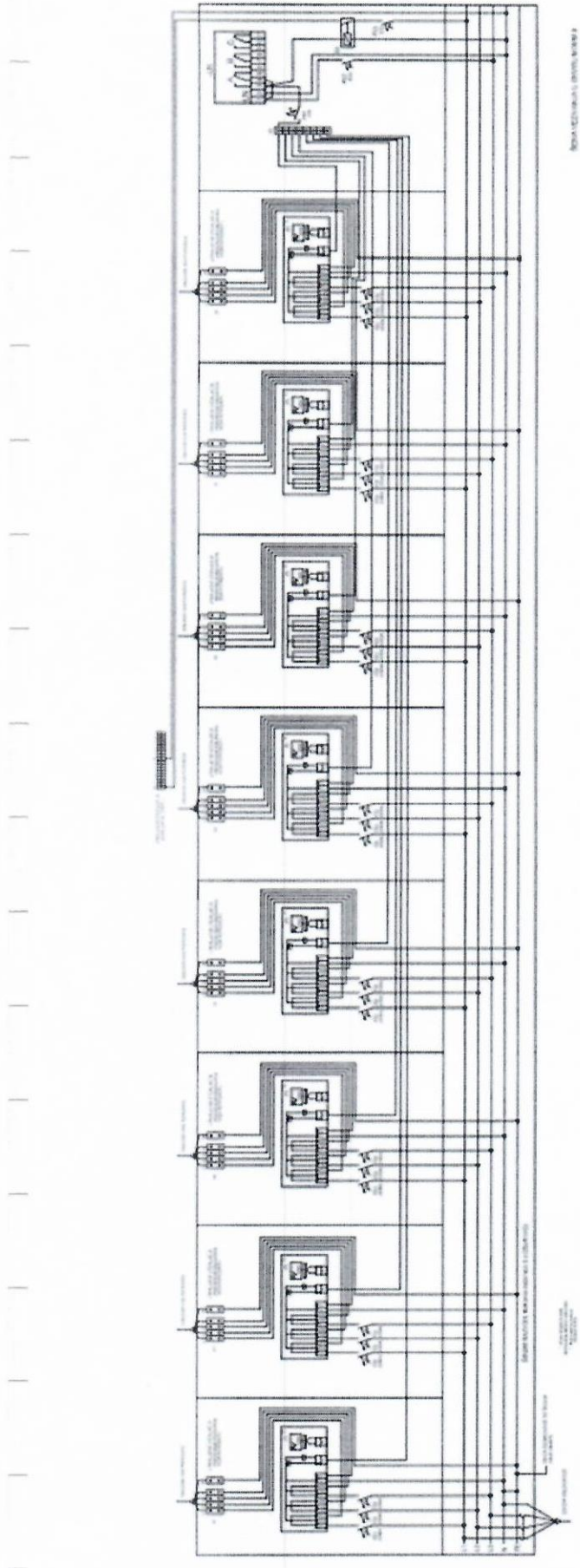
Слика 10



100-100000-100000-100000

100-100000-100000-100000

100-100000-100000-100000

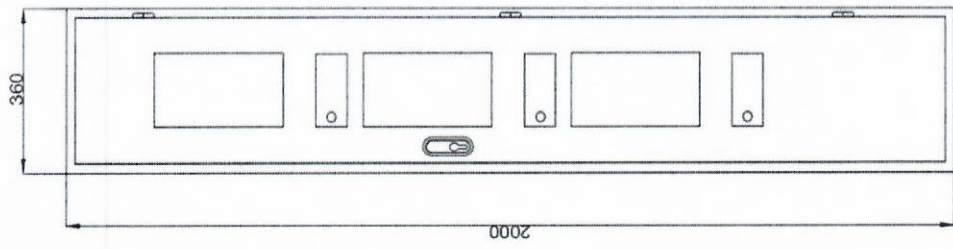


NOTA: LEGGERE IL MANUALE D'USO

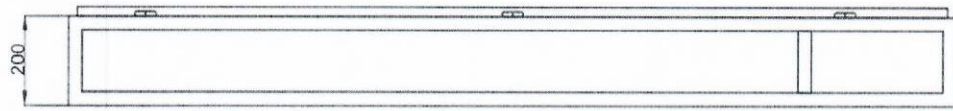
Modello: [Illegible]  
 Versione: [Illegible]  
 Data: [Illegible]

Legenda:  
 [Illegible symbols and text]

A  
УНУТРАШЊОСТ МОДИЈА



A

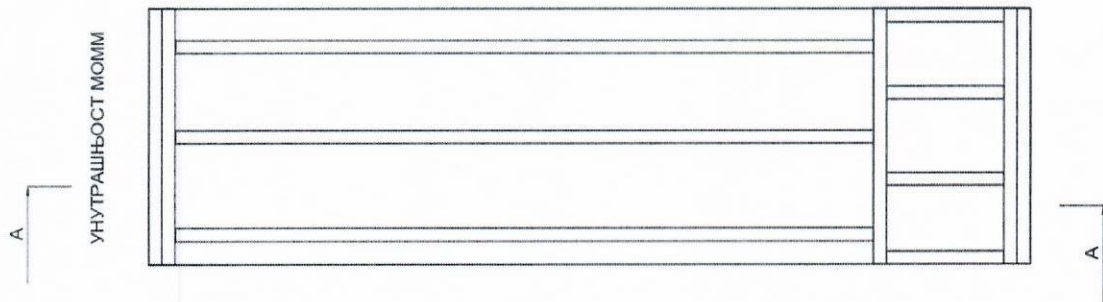
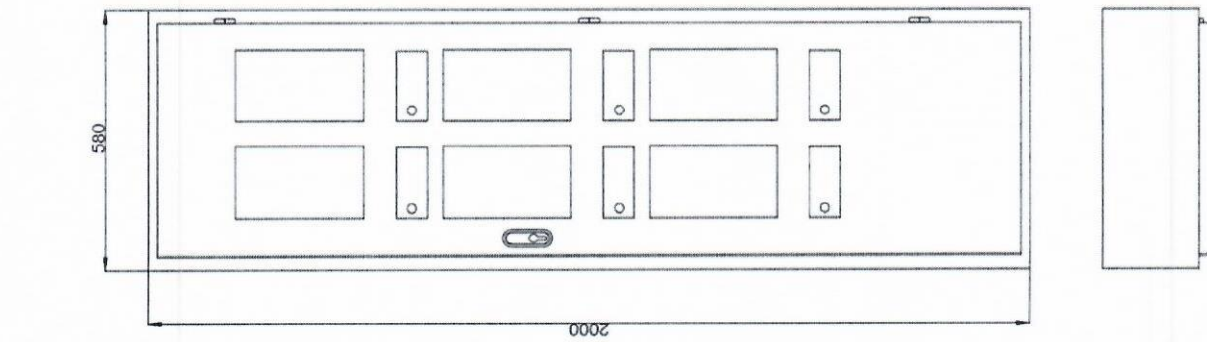


PRESEK A-A

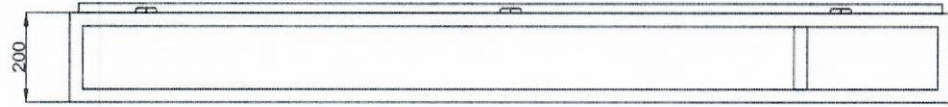


Слика 13

Страна 25 од 33



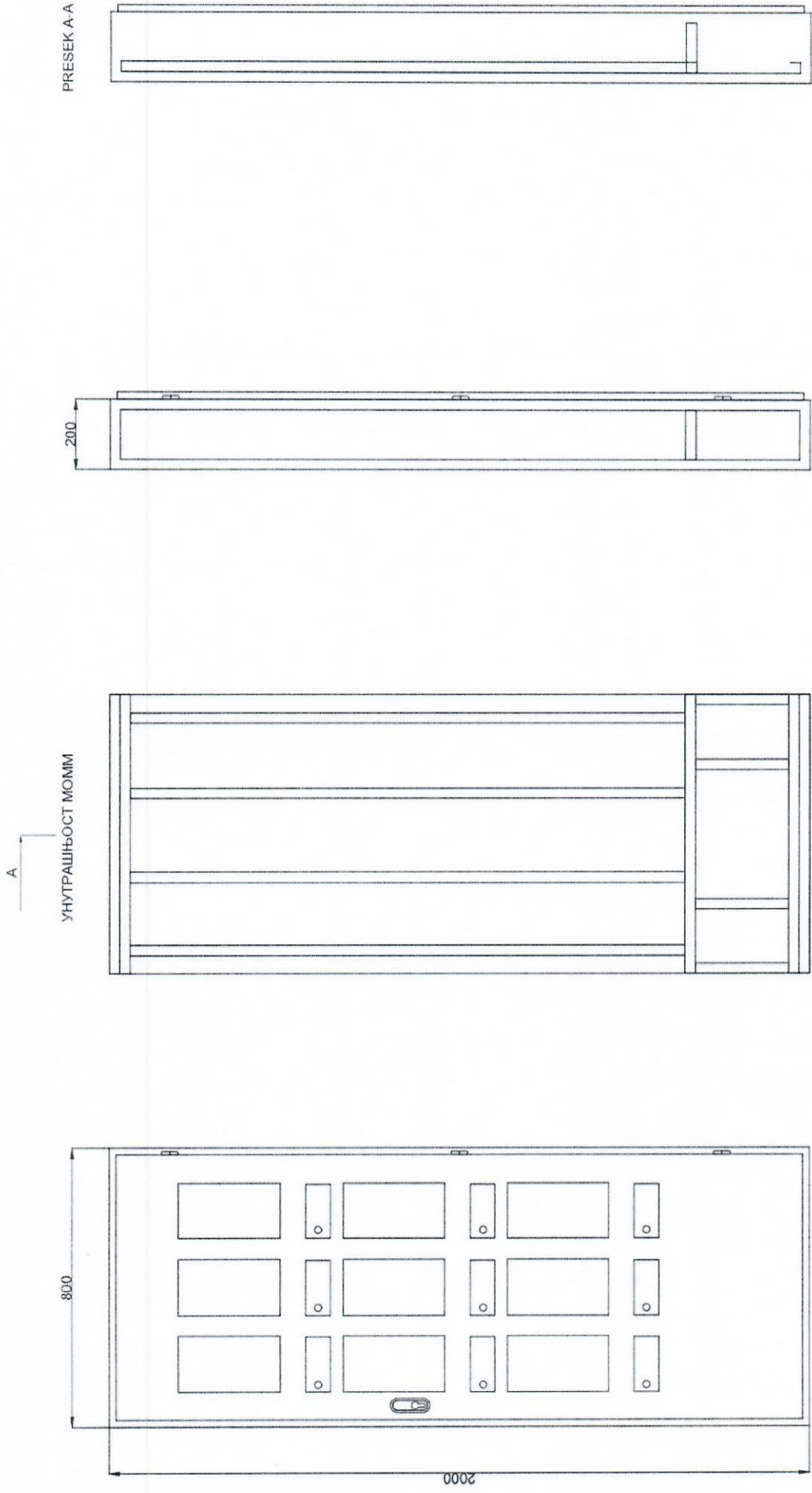
УНУТРАШЊОСТ МОДИ



PRESEK A-A



Слика 14



PRESEK A-A

200

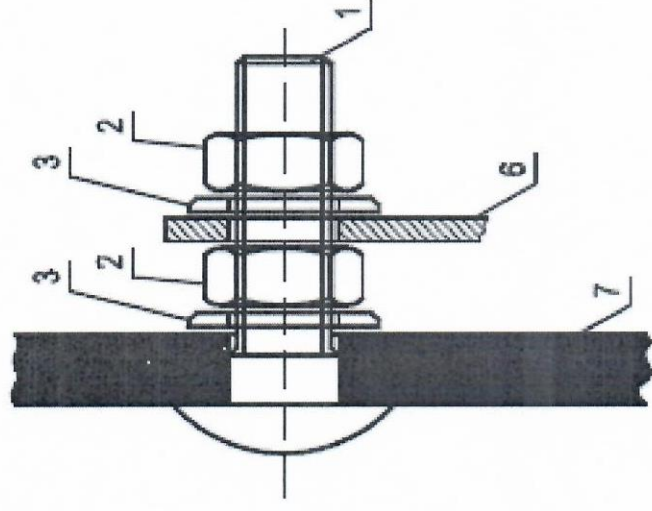
УНУТРАШЊОСТ МОДИМ

800

2000

Слика 15

Пример извођења причвршћивања изолационог модула сигурносним („петим“) завртњем

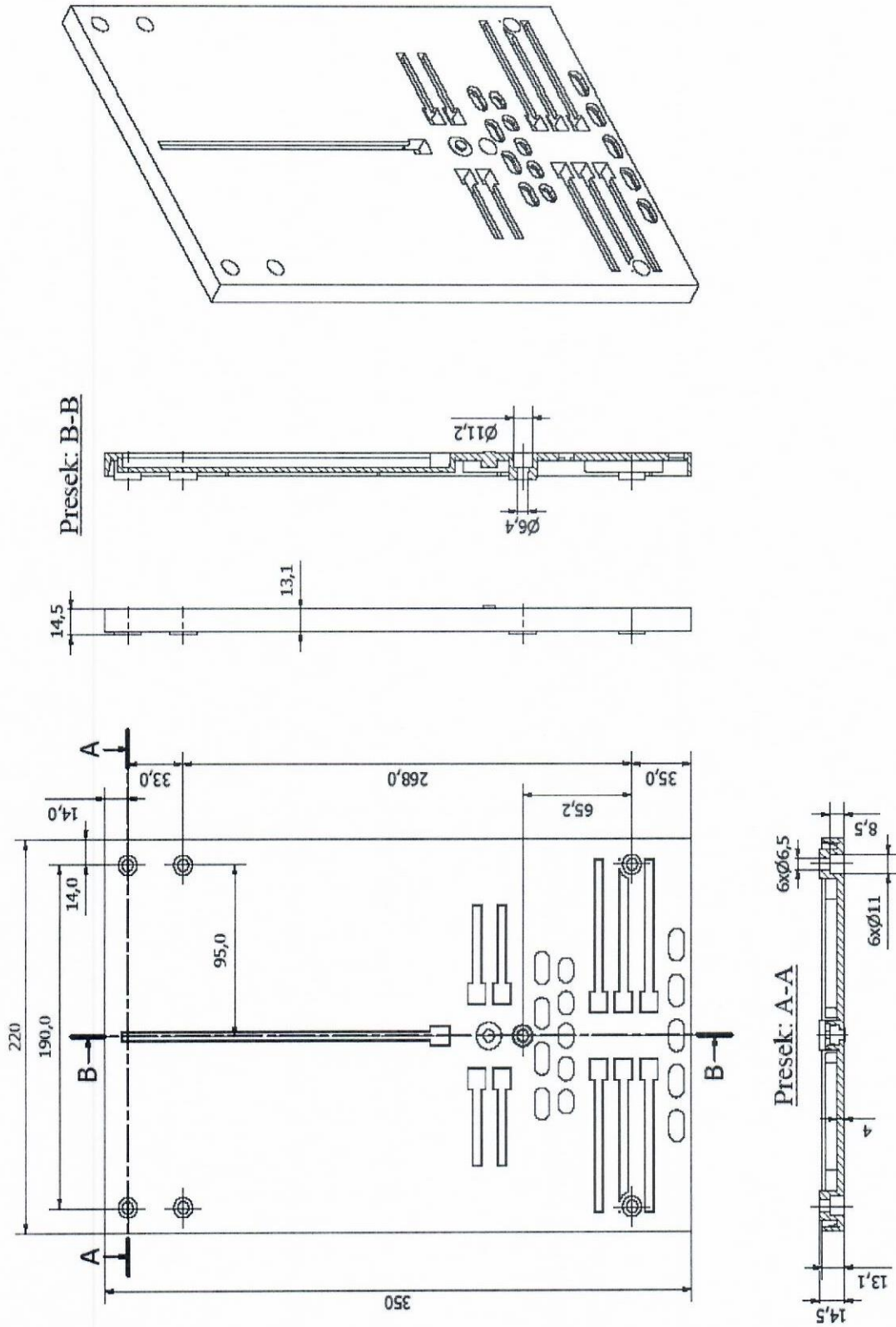


*1 шорбан завртњањ М 6 х 25; 2 навртња М 8; 3 подлошка за завртњањ М 6;*

*6 ножица бројила или уйрављачког уређаја; 7 йертїнакс табла.*

Слика 16

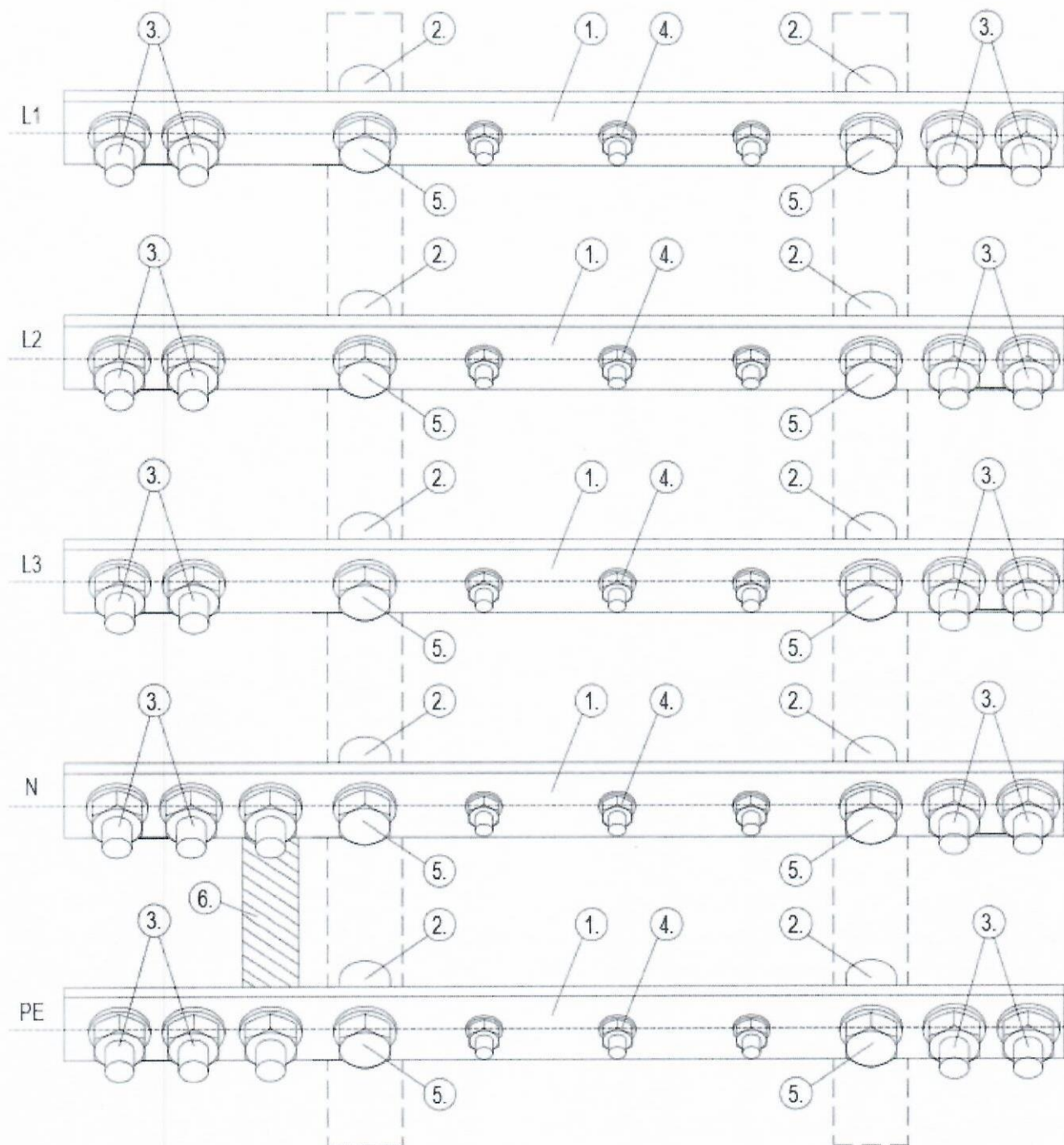
Изолациона плоча (изолациони модул) за смештај мерног уређаја



Слика 17

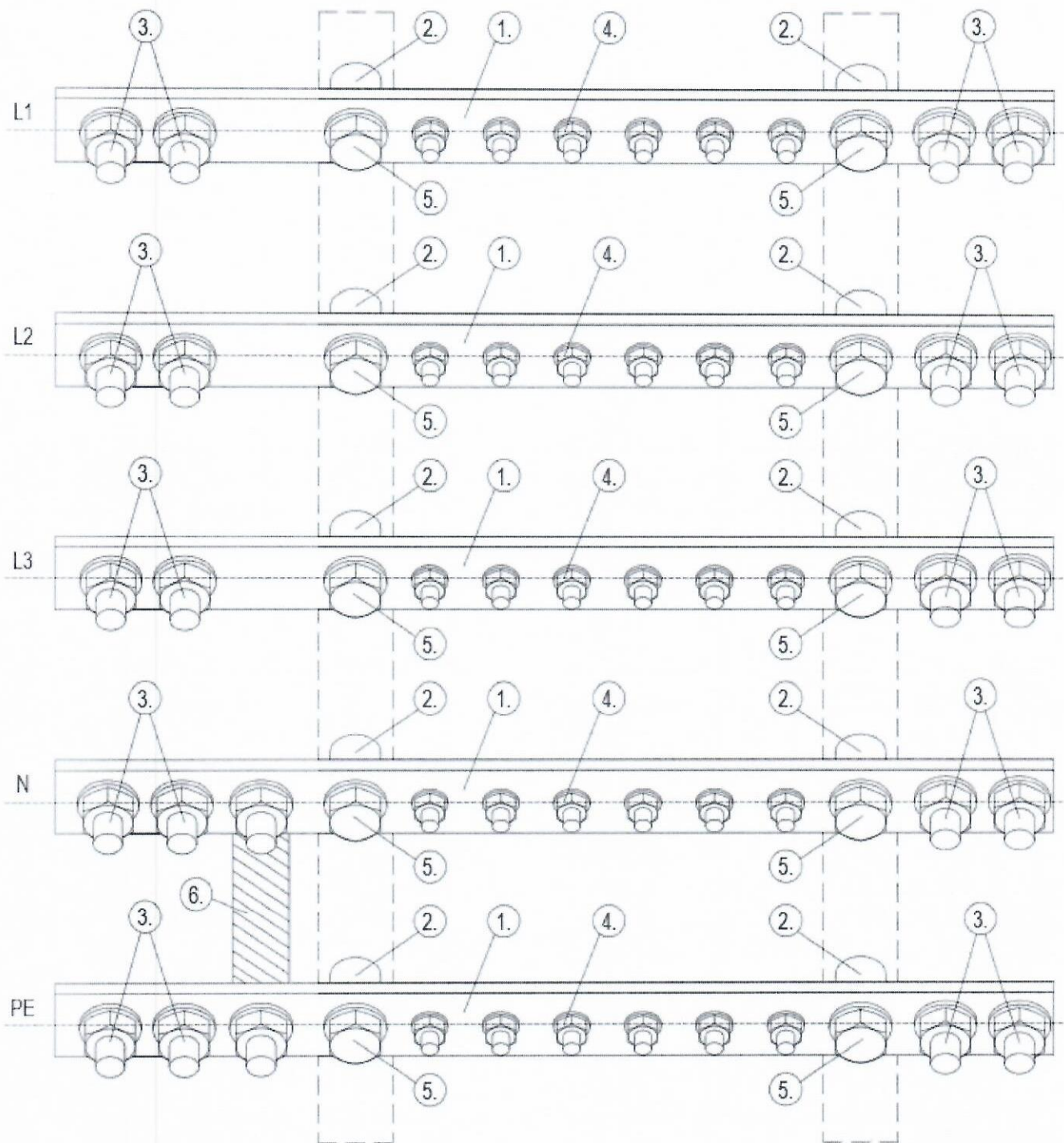






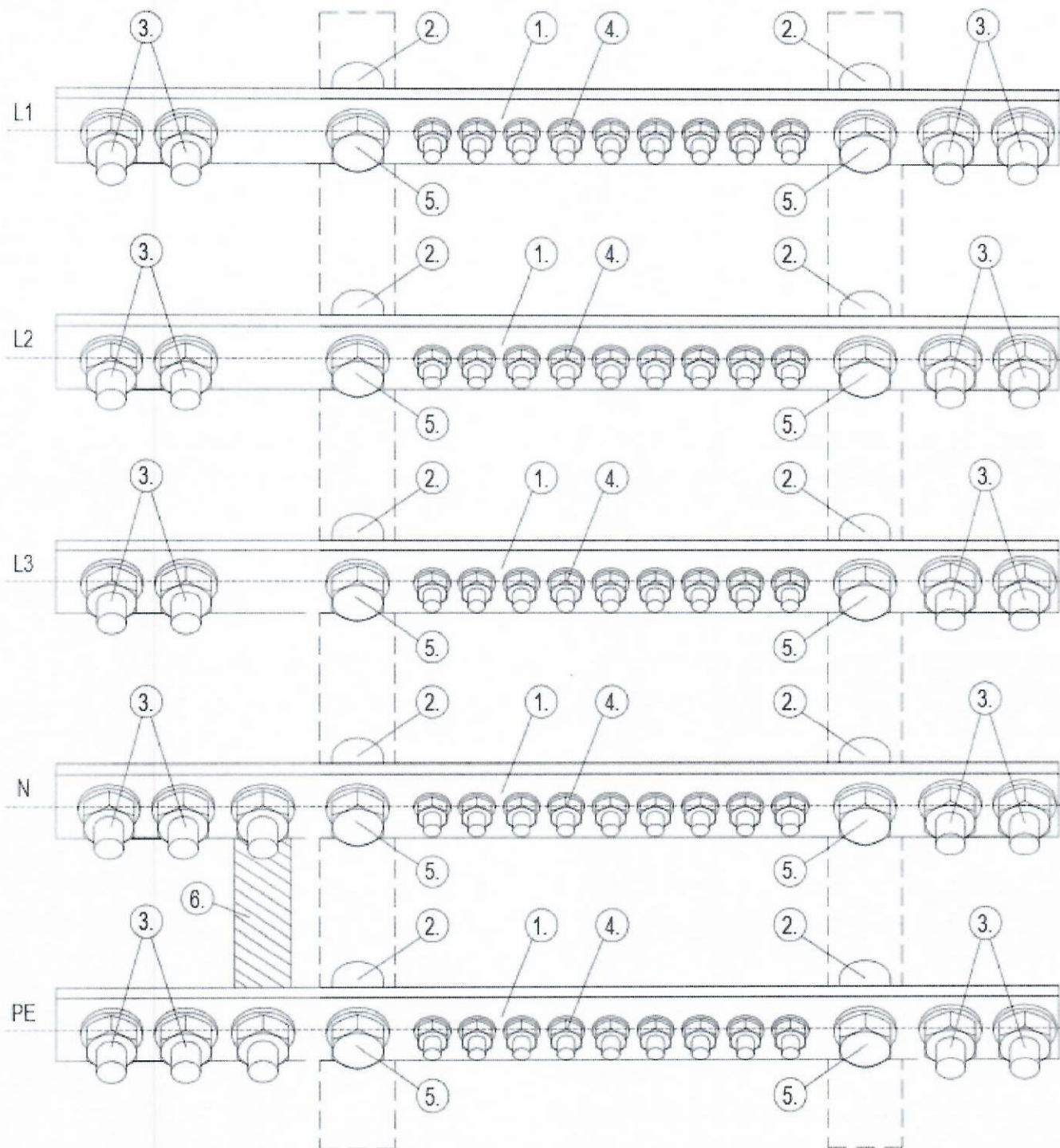
1. Bakarna sabirnica (E-Cu F30), dim. 25x4mm postavljena pod uglom od 45°
2. Potporni izolator
3. Zavrtnji za priključenje dovodnog kabla M12x35mm, za modularno povezivanje MOMM za povezivanje kućišta MOMM sa PE sabirnicom i povezivanje PE sabirnice sa šinom za izjednačavanje potencijala
4. Zavrtnji za priključenje kablova za šemiranje M6x20mm
5. Zavrtnji za učvršćenje potpornog izolatora M8x10mm
6. Komad Cu trake 25x4mm

Слика 18



1. Bakarna sabirnica (E-Cu F30), dim, 25x4mm postavljena pod uglom od 45°
2. Potporni izolator
3. Zavrtnji za priključenje dovodnog kabla M12x35mm, za modularno povezivanje MOMM za povezivanje kućišta MOMM sa PE sabirnicom i povezivanje PE sabirnice sa šinom za izjednačavanje potencijala
4. Zavrtnji za priključenje kablova za šemiranje M6x20mm
5. Zavrtnji za učvršćenje potpornog izolatora M8x10mm
6. Komad Cu trake 25x4mm

Слика 19



1. Bakama sabirnica (E-Cu F30), dim. 25x4mm postavljena pod uglom od 45°
2. Potporni izolator
3. Zavrtnji za priključenje dovodnog kablova M12x35mm, za modularno povezivanje MOMM za povezivanje kućišta MOMM sa PE sabirnicom i povezivanje PE sabirnice sa šinom za izjednačavanje potencijala
4. Zavrtnji za priključenje kablova za šemiranje M6x20mm
5. Zavrtnji za učvršćenje potpornog izolatora M8x10mm
6. Komad Cu trake 25x4mm

Слика 20