

ДО  
ЕСО ЕАД МЕР СОФИЯ ОБЛАСТ  
гр. София, 1360  
бул. „Европа” № 2

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:  
**Доставка на уреди за преходно съпротивление и изпитване на токови измервателни трансформатори**  
**Обособена позиция № 1 Доставка на уреди за измерване на преходно съпротивление**

От „Мегер България“ ЕООД,  
(наименование на участника)

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Срок за доставка – **60 (шейсет)** (не повече от 60) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила.

2. Гаранционен срок – **24 (двадесет и четири)** (не по-малко от 24) месеца, считано от датата на приемо-предавателния протокол за извършената доставка, подписан без забележки.

Ще отстранявам за своя сметка всички възникнали (хардуерни и софтуерни) повреди и дефекти по време на гаранционния срок. Съгласен съм срокът за ремонт или подмяна при неизправност на уредите да не надвишава 1 месец от датата на получаване на писмено уведомление от страна на възложителя.

3. Техническите параметри на предлаганите от нас 13 броя уреди за измерване на преходно съпротивление са представени „Предложение на Участника“ в *Таблица 1*

*Таблица № 1*

### ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УРЕДИТЕ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ПРЕХОДНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА КОНТАКТНИ СЪЕДИНЕНИЯ

№	Технически характеристики	Мярка	Стойност	Предложение
1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>Общи дан</b> <small>Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД</small>	<b>Бр</b>	<b>13</b>	
1	Производител			Megger Sweden
2	Тип			Mjolner 200
<b>II.</b>	<b>Общи изисквания</b>			
1	Температурен диапазон на работа	°C	$\leq 0 \div +\geq 40^{\circ}\text{C}$	От -20 до +50°C
<b>III.</b>	<b>Работни параметри</b>			
1	Захранващо напрежение	VAC	230 ±10%	От 100 до 240
2	Максимален изпитателен ток	ADC	≥200	200
3	Напрежение при номинален товар	VDC	≤10	5,25
4	Долна граница на измерване на R <sub>i</sub>	μΩ	≤0,1	0,01

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

5	Горна граница на измерване на $R_i$ с изпитателен ток $\geq 200$ A	mΩ	$\geq 19$	1000
6	Точност при измерване на $R_i$ с изпитателен ток $\geq 200$ A		$\leq \pm 1\%$ от измерената стойност $\pm \leq 1\%$ от обхвата на измерване на уреда (или 1 деление)	$\pm 1\%$ от измерената стойност $\pm 1\%$ от обхвата на измерване на уреда (или 1 деление)
7	Наличие на дисплей с цифрово отчитане на измерването		Да	Да
8	Отчитане на стойността на изпитателния ток		Да	Да
9	IP клас на защита		$\geq$ IP 43	IP 43
<b>IV. Аксесоари</b>				
1	Токови кабели с щипки с единична дължина	m	$\geq 5$	5
2	Измервателни кабели с щипки с единична дължина	m	$\geq 5$	5
3	Заземителен кабел с единична дължина	m	$\geq 3$	3
4	Калибраращ шунт		Да	Да
5	Транспортна чанта за аксесоари		Да	Да
6	Захранващ кабел		Да	Да

Към настоящото предложение прилагаме следните документи, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни:

- на хартиен

Каталог с технически данни на предлаганото изделие

- на електронен носител

.....  
Всеки уред ще бъде окомплектован със следните документи:

1. Инструкция за експлоатация на Български език
2. Указания за транспорт и правилно съхранение на уредите

#### **5. Декларираме, че:**

- 5.1. приемаме клаузите на приложения в документацията за участие в процедурата проект на договор;
- 5.2. направените от нас предложения и поети ангажименти са валидни за срока, посочен в обявлението, считано от крайния срок за получаване на офертите.
- 5.3. ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел III „Указания към участниците“, както и в документацията за участие като цяло;

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

  
Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

  
Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

**Приложения:**

1. Документ за упълномощаване (*оригинал*), когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (*когато е приложимо*);
2. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (*когато е приложимо*);
3. Документи на хартиен, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни на изделието от фирмата производител – един бр.
4. Документи на електронен носител, доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни на изделието от фирмата производител .....бр.

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Дата: 03.08.2018 г.

Подпис и печат: .....

Александър Георгиев – Прокурисл,  
„Мегер България“ ЕООД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

# MJÖLNER 200

## Микроомметър



- Напълно автоматично тестване - контрол с микропроцесор
- Тест за безопасност – DualGround™ и дистанционно управление
- Реален DC токов сегмент
- Лек и безопасен куфър – със заята от прах, вода и пясък
- Вграден принтер
- Връзка с PC

### Описание

MJÖLNER™ 200 е създаден да измерва съпротивлението на контактите на прекъсвачи, шинни системи, и други токопреносни системи. Продуктът е създаден лесен за ползване, високо безопасен и интуитивен.

Микроомметърът може да бъде използван навсякъде за измерване на ниско съпротивление с висока точност. Той подава реален DC токов сегмент за тестване на шинни системи, прекъсвачи, предпазители и т.н. Има висока стойност на капацитета до 200 A DC – по този начин се избягват проблеми при тестване поради ниски стойности на подавания ток.

С MJÖLNER 200 е възможно да се извършват измервания съгласно DualGround™ метод. Това означава че тествания обект ще бъде заземен и от двете страни по време на теста, за да се осигури максимална сигурност и лесна работа.

Лекия и устойчив куфър прави MJÖLNER 200 отличен избор когато е необходимо да се извършват измервания на терен. При затворен капак уреда може да издържи на пряко излагане на вода, прах и пясък - дори да бъде потопен.

Като опция за уреда се предлага възможност за дистанционно управление PC със софтуер MJÖLNER Win.

### Приложения

MJÖLNER 200 е създаден за голям брой приложения. Най-често срещаното е измерване на контактно съпротивление на прекъсвачи ниско и средно напрежение, шинни системи и други токопреносни системи.

Този тип измервания са заложи с стандарти: IEEE C37.09-1999 и IEC 62271-1 (2011).

Ако има много високо контактно съпротивление това може да доведе до загуба на енергия и висока температура. За избягване на подобни проблеми е добре да се извършва редовна проверка на съоръженията.

Следната таблица демонстрира колко е важно ниското съпротивление при високи токове:

Ток	Контактно съпр.	Загуби
10 kA	1 mΩ	100 kW
10 kA	0.1 mΩ	10 kW
1 kA	1 mΩ	1 kW
1 kA	0.1 mΩ	100 W

При 10 kA контактно съпротивление от 0.1 mΩ дава загуби 10 kW. Такава загуба на енергия в една точка може да доведе до прегряване и трайни повреди.

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА

Мегер България

### Функции и предимства

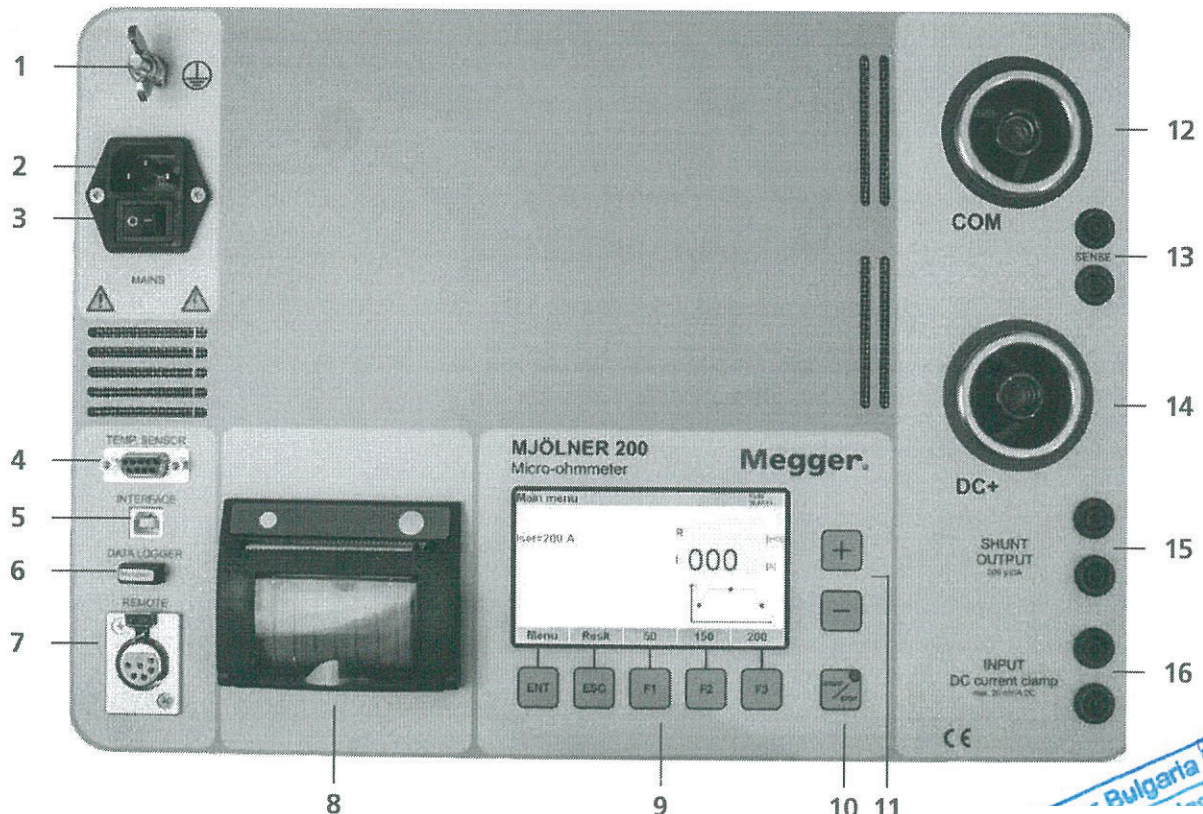
1. Заземителен терминал
2. Връзка за захранване от мрежата
3. Сключ за захранване от мрежата
4. Температурен сензор  
За компенсация на температурата
5. Интерфейс за връзка с PC и софтуер MJÖLNER Win.
6. Дата логер порт за поставяне на USB памает за запис на данни. Резултатите могат да се видят в Excel.
7. РДистанционно управление на стойностите на тока, старт/ стоп функция на измерването и принтиране
8. Принтер
9. Клавиатура за контрол на главните функции
10. Start/Stop ключ с LED
11. Бутони за настройка на стойностите на подавания ток и всички меню - функции.
12. DC- токов изход
13. Терминали с следене на параметрите
14. DC+ ток изход
15. Изход за шунт
16. Изход за клещи



Корпус - куфър  
Уредът е поместен в куфър за лесно пренасяне. Устойчив пластмасов корпус с възможност за транспорт без допълнителна опаковка.



Чанта за носене на кабели. Удобна и здрава.



Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

**ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА**

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

### Спесификации

Спесификациите са валидни при номинално входно напрежение.

#### Основни

Приложение Уредът се използва във  
подстанции и индустриални обекти

#### Температура

Работна -20°C to +50°C (-4°F to +122°F)

Съхр. и транспорт -40°C to +70°C (-40°F to +158°F)

Влажност 5% – 95% RH, без конденз

#### СЕ-маркировка

2014/35/EU / EN61000

2014/65/EU / EN 55022

#### Главни

Захранване от 100 до 240 AC, 50/60 Hz

Входящ ток (max) 13 A при 100 V, 6 A при 230 V (3 сек.)

Защита Предпазители (200 mAТ и 400 mAТ)  
термични предпазители, Софтуер  
шунт за темп.: 70°C

Размери 410 x 330 x 175 mm

Тегло 7.6 кг.

Дисплей LCD и LED

Езици Английски, Немски, Френски,  
Испански, Шведски

Принтер Вграден термичен

Печатна хартия Ширина 57.5 mm, диаметър 32 mm

Токови кабели 2 x 3 m (9.8 ft), 35 mm<sup>2</sup>

Кабели за обратен сигнал 2 x 3 m (9.8 ft), 2.5 mm<sup>2</sup>

#### Измервателна секция

Обхват 0 - 999,9 μΩ / 0 - 999.9 mΩ

Резолюция 0.01 μΩ под 100 μΩ  
0.1 μΩ под 1.0 mΩ 1 μΩ  
под 10 mΩ 10 μΩ  
под 100 mΩ 100 μΩ  
под 1000 mΩ

Неточност	Стандартно	Мах.
100 A, ta 25°C, R < 1 mΩ	±0.2 μΩ	±1 μΩ
50-200 A ta 10-40°C, R < 1 mΩ	±0.2 μΩ	±2 μΩ
50-200 A ta 0-50°C, R < 1 mΩ	±0.2 μΩ	±3 μΩ
50-200 A ta -20-50°C, R < 1 mΩ	±0.2 μΩ	±4 μΩ
100 A ta 10-40°C, 1 mΩ < R < 10 mΩ	±6 μΩ	±25 μΩ
50 A, ta 10-40°C, 10 mΩ < R < 100 mΩ	±80 μΩ	±500 μΩ
5 A, ta 10-40°C, 100 mΩ < R < 1000 mΩ	±1 mΩ	±10 mΩ

Токов шунт 200 A, 60 mV

Обхват на обратния сигнал 0-2 mV, 0-20 mV, 0-200 mV, 0-5 V

#### Изходи

##### DC+ / COM

Обхват 5 – 200 A DC (стъпки от 1 A)

Мах. изходно напр. 5.25 V at 200 A

Мах. наславане 80 mV<sub>pp</sub>, 28.3 mV<sub>rms</sub>  
at 0 - 50 °C (+32°F to +122°F)

##### Мах. товар

Постоянно 200 A

##### Изход 300 μV/A

Шунт - изход от външен шунт 60 mV при 200 A

Неточност ±1%

##### Входове

Обратен сигнал Мах. 20 V между терминали и  
защитна земя

Вход DC токови клещи Мах. 20 V между терминали и  
защитна земя

Чувствителност регулируемо 0.1 – 20 mV/A

Входен импеданс >1 MΩ

USB порт за връзка с PC

Клас на защита IP43

#### Аксеосари - опция

#### MJÖLNER Win - Софтуер

Windows програмата дава възможност за пренос на резултатите по лесен и удобен начин. Всички резултати и информация за тествания обект са запазени заедно и може лесно да се прехвърлят на Microsoft® Excel за допълнителен анализ.

#### Дистанционно управление

Много пъти когато се постави оборудването е необходимо да се закачат на високо място на прекъсвача. Б подобни случаи е полезно ползването на дистанционното управление. То дава възможност за ползване на повечето функции на уреда - старт, стоп, избор на ток, показване на резултатите.

#### Температура сонда

Използва се за температурна компенсация на проводящите повърхности.

**ВАЖНО С  
ОРИГИНАЛА**

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД

Заличено по чл. 2 от ЗЗЛД