

Тип	MAR-CSM-T2 T2
Брой контакти	2
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	64 A
Номинална мощност	44 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	22 kW (контакт А) 22 kW (контакт Б)
Максимален изходящ ток	32 A (контакт А) 32 A (контакт Б)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заклучваща система (IEC 61851)
Контакт Б	Тип 2 (EN 62196-2) Заклучваща система (IEC 61851)
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	39 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2



Тип	MAR-CSM-T2-SH
Брой контакти	2
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	63 A
Номинална мощност	43 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	43 kW (контакт А)
Максимален изходящ ток	63 A (контакт А)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заклучваща система (IEC 61851)
Контакт Б	
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	39 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2

# „Елпром ЕМЗ“ ООД

## Зарядна станция за електромобили



Зарядните станции за електромобили на „Елпром ЕМЗ“ ООД от серията „VAL“, са предназначени за монтаж на открити и закрити пространства. Надеждните метални корпуси осигуряват висока степен на защита (IP 54) и висока вандалоустойчивост (IK 10), което позволява монтирането им на места с екстремна температура и висока влажност.

Достъпният интерфейс и възможността за опериране на няколко езика правят работата със станцията лесна и бърза.

### Основни характеристики

Осветен дисплей за актуалното състояние на зарядния процес

Инструкция за използване изписана на дисплея стъпка по стъпка

Възможност за комуникация с потребител на няколко езика

Идентификация на потребител

Постоянна връзка с главния сървър посредством GSM модул

Възможност за подмяна на GSM модула с LAN или WiFi модул

Метод за предплащане базиран на потребление и време

Възможност за няколко типа контакти: Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабел с накрайник Тип 2

### Технически характеристики

Мощност на контакт при 230 V от 3,6 kW до 7,2 kW

Мощност на контакт при 400 V от 11 kW до 43 kW

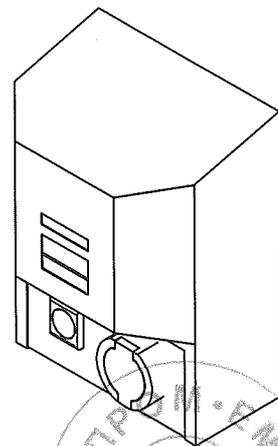
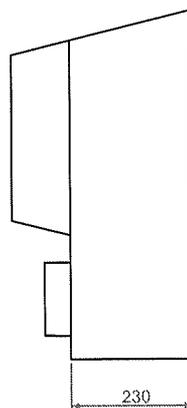
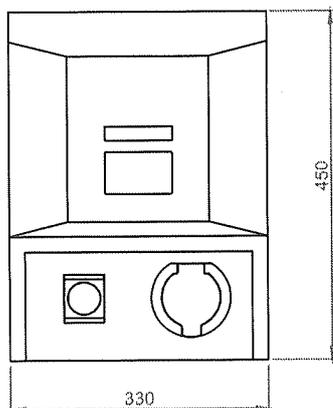
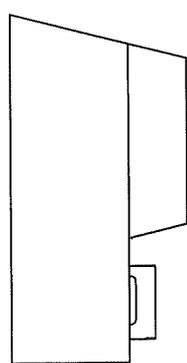
Всички контакти са в съответствие с IEC 61851 ; IEC 62196

Степен на защита IP54/IK10 и устойчиво на удар и надраскване покритие

Работна температура: -30°C до +50°C

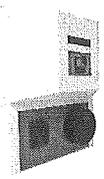
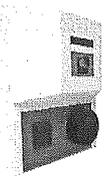


### Unit dimensions



Технически характеристики

5

Тип	Брой контакти	Захранване	Изходяща мощност		Изходящ ток		Тип контакт		Връзка със сървър
			Контакт А	Контакт Б	Контакт А	Контакт Б	Контакт А	Контакт Б	
VAL-43 GSM T2 SH 	2	400 V	43 kW	3.6 kW	63 A	16 A	Тип 2	Шуко	GSM (LAN, WiFi) или локална с RFID контрол
VAL-43 GSM T2 	1	400 V	43 kW		63 A		Тип 2		GSM (LAN, WiFi) или локална с RFID контрол
VAL-22 GSM T2 SH 	2	400 V	22 kW	3.6 kW	32 A	16 A	Тип 2	Шуко	GSM (LAN, WiFi) или локална с RFID контрол
VAL-22 GSM T2 	1	400 V	22 kW		32 A		Тип 2		GSM (LAN, WiFi) или локална с RFID контрол

04



Тип	VAL - 43 GSM T2 SH
Брой контакти	2
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	63 A
Номинална мощност	43 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	43 kW (контакт А)
Максимален изходящ ток	63 A (контакт А)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заключваща система (IEC 61851)
Контакт Б	CEE 7/4 (Шуко)
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	10 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2



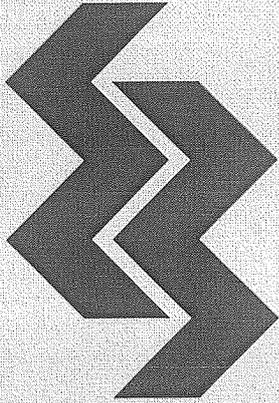
Тип	VAL - 43 GSM T2
Брой контакти	1
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	63 A
Номинална мощност	43 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	43 kW (контакт А)
Максимален изходящ ток	63 A (контакт А)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заклучваща система (IEC 61851)
Контакт Б	
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	10 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2



Тип	VAL - 22 GSM T2 SH
Брой контакти	2
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	32 A
Номинална мощност	22 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	22 kW (контакт А)
Максимален изходящ ток	32 A (контакт А)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заключваща система (IEC 61851)
Контакт Б	CEE 7/4 (Шуко)
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	10 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2

Тип	VAL - 22 GSM T2
Брой контакти	1
<b>Вход</b>	
Захранване	3P + N + PE
АС напрежение	400V AC +/- 10%
Номинален входящ ток	32 A
Номинална мощност	22 kW
Честота	50/60 Hz
<b>Изход</b>	
Максимална изходяща мощност	22 kW (контакт А)
Максимален изходящ ток	32 A (контакт А)
Изходно напрежение	400 V AC 3P + N + PE
<b>Контакти</b>	
Контакт А	Тип 2 (EN 62196-2) Заклучваща система (IEC 61851)
Контакт Б	
<b>Електромер</b>	
Клас на точност	Клас 1 - EN50470-3
Стандарт	БДС EN61036+A1
<b>Връзка със сървър</b>	
Ethernet	LAN
<b>Общи характеристики</b>	
Степен на защита	IP 54 / IK 10
Материал	Метален корпус
Работна температура	от -30°C до +40°C
Допустима работна влажност	До 95%
Дисплей	LCD дисплей 20x2
Функция за ограничаване на мощността	Режим 3 ШИМ управление според ISO/IEC 61851-1
Тегло	10 кг.
<b>Опции</b>	
Безжична връзка	GSM / WiFi
Защита от пренапрежение	Аресторна защита
Дефектнотокова защита	RCD 30mA (class A)
Контакт	Тип 1, Тип 2, Тип 3, Шуко или кабела с накрайник Тип 2





„Елпром ЕМЗ“ ООД

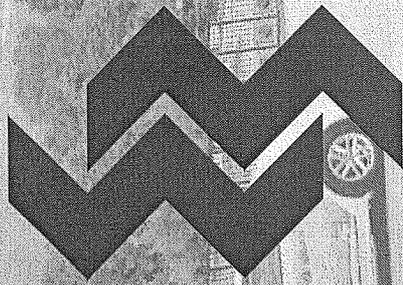
Адрес:  
България  
гр. Шабла  
ул. Нефтяник 38  
43°32'37"N 28°33'09"E

Електронен адрес:  
[www.elpromemz.bg](http://www.elpromemz.bg)

E-mail: [boss@elpromemz.bg](mailto:boss@elpromemz.bg) -  
управител  
E-mail: [office@elpromemz.bg](mailto:office@elpromemz.bg) -  
пласмент

тел.: +359 5743/50-20  
тел.: +359 5743/45-68  
факс.: +359 5743/50-20





## „Елпром ЕМЗ“ ООД

Адрес:  
България  
гр. Шабла  
ул. Нефтяник 38  
43°32'37"N 28°33'09"E

Електронен адрес:  
[www.elpromemz.bg](http://www.elpromemz.bg)

E-mail: [boss@elpromemz.bg](mailto:boss@elpromemz.bg) -  
управител

E-mail: [office@elpromemz.bg](mailto:office@elpromemz.bg) -  
пласмент

тел.: +359 5743 / 50-20  
тек.: +359 5743 / 45-68  
факс.: +359 5743 / 50-20



# Фирмени сертификати



**Елпром ЕМЗ**

# СЕРТИФИКАТ

на система за управление съгласно  
**ISO 9001 : 2015**

В съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT се удостоверява, че

**ЕЛПРОМ ЕМЗ ООД**  
ул. Нефтяник № 38  
9680 Шабла  
България



прилага система за управление в областта на

**Разработване, производство, ремонт и продажба на устройства за преобразуване на електрическо напрежение, токови измервателни трансформатори за ниско напрежение до 1 kV и за средно напрежение до 24 kV, понижавачи, повишаващи, маслени трансформатори и дросели.**

Сертификат рег. № 44 100 080865  
Доклад от одит № 3597 0161

Валиден от 2017-05-12  
Валиден до 2020-05-11  
Първо сертифициране 2008

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Сертифициращ орган на  
TÜV NORD CERT GmbH

Пловдив, 2017-05-10

Сертификацията бе извършена в съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT за одит и сертификация и е обект на периодични надзорни одити.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZM-12007-01-01



# СЕРТИФИКАТ

на система за управление съгласно  
**ISO 14001 : 2015**

В съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT се удостоверява, че

**ЕЛПРОМ ЕМЗ ООД**  
ул. Нефтяник № 38  
9680 Шабла  
България



прилага система за управление в областта на

**Разработване, производство, ремонт и продажба на устройства за преобразуване на електрическо напрежение, токови измервателни трансформатори за ниско напрежение до 1 kV и за средно напрежение до 24 kV, понижаващи, повишаващи, маслени трансформатори и дросели.**

Сертификат рег. № 44 104 080865  
Доклад от одит № 3597 0162

Валиден от 2017-05-12  
Валиден до 2020-05-11  
Първо сертифициране 2011

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Сертифициращ орган на  
TÜV NORD CERT GmbH

Пловдив, 2017-05-10

Сертификацията бе извършена в съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT за одит и сертификация и е обект на периодични надзорни одити.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZM-12007-01-01



# СЕРТИФИКАТ

на система за управление съгласно  
**BS OHSAS 18001 : 2007**

В съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT се удостоверява, че

**ЕЛПРОМ ЕМЗ ООД**  
ул. Нефтяник № 38  
9680 Шабла  
България



прилага система за управление в областта на

**Разработване, производство, ремонт и продажба на устройства за преобразуване на електрическо напрежение, токови измервателни трансформатори за ниско напрежение до 1 kV и за средно напрежение до 24 kV, понижаващи, повишаващи, маслени трансформатори и дросели.**

Сертификат рег. № 44 116 080865  
Доклад от одит № 3597 0163

Валиден от 2017-05-12  
Валиден до 2020-05-11  
Първо сертифициране 2011

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Сертифициращ орган на  
TÜV NORD CERT GmbH

Пловдив, 2017-05-10

Сертификацията бе извършена в съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT за одит и сертификация и е обект на периодични надзорни одити.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)

# За контакти

Инж. Димитър Иванов Арнаудов – Управител

Управител	+359/ 5743 / 45 68
Главен счетоводител	+359/ 5743/ 42 84
Търговски отдел	+359/5743/ 41 84
Факс	+359/5743/ 50 20

E-mail: [boss@elpromemz.bg](mailto:boss@elpromemz.bg)

E-mail: [elpromemz@mbx.infotel.bg](mailto:elpromemz@mbx.infotel.bg)

[www.elpromemz.bg](http://www.elpromemz.bg)



**Елпром ЕМЗ**



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Български институт по метрология  
REPUBLIC OF BULGARIA  
Bulgarian Institute of Metrology



**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
**ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ**  
*Measuring Instrument Type-approval Certificate*

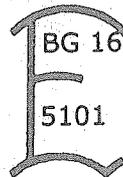
**№ 16.03.5101**

Издадено на производител: „ЕЛПРОМ ЕМЗ“ ООД, гр. Шабла, ул. Нефтяник № 38  
*Issued to manufacturer:*

На основание на: чл. 32, ал. 1 от Закона за измерванията (ДВ, бр. 46 от 2002 г., изм. бр. 88 от 05 г., изм. и доп. бр. 95 от 2005 г.)  
*In Accordance with:*

Относно: измервателен токов трансформатор тип ХХСТ-х PR  
*In Respect of:*

Знак за одобрен тип:  
*Type Approval Mark:*



Технически и метрологични характеристики:  
*Technical and metrological characteristics:*

приложение, неразделна част от настоящото удостоверение за одобрен тип средство за измерване

Срок на валидност: 14.03.2026 г.  
*Valid until:*

Вписва се в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под №: 5101  
*Reference №:*

Дата на издаване на удостоверението за одобрен тип: 14.03.2016 г.  
*Date:*

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

И. Д. ПРЕДСЕДАТЕЛ

Паун

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА  
"ЕЛПРОМ ЕМЗ" ООД  
Димитър Арnaudov

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Приложение към удостоверение за одобрен тип № 16.03.5101

Издадено на производител: „ЕЛПРОМ ЕМЗ“ ООД; гр. Шабла, ул. Нефтяник № 38

Относно: измервателен токов трансформатор тип ххСТ-х PR

1. Описание на типа:

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-х PR се използват за измерване и защита на електрически мрежи с максимално работно напрежение 7,2 kV; 12 kV и 24 kV.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-1 са с тороидален магнитопровод с една първична и две вторични намотки, които могат да бъдат за измерване или за защита в произволна комбинация.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-2 са с тороидален магнитопровод с една първична и една вторична намотка за измерване.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-3 са с тороидален магнитопровод с една първична и една вторична намотка за защита.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-4 са с тороидален магнитопровод с една първична и три вторични намотки, които могат да бъдат за измерване или за защита в произволна комбинация.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-5 са с тороидален магнитопровод с една първична и четири вторични намотки, които могат да бъдат за измерване или за защита в произволна комбинация.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-хPR са с тороидален магнитопровод с външно превключване на първичната или вторичната намотка.

Изоляцията на измервателните токови трансформатори тип ххСТ-х PR между магнитопровода и намотките е суха със силикон.

Измервателните токови трансформатори тип ххСТ-хPR са предназначени за експлоатация на закрито, при надморска височина до 1000 m, температура на околната среда от минус 35 °C до 45 °C.

При измервателните токови трансформатори тип ххСТ-хPR има възможност да се plombира както кутията на трансформатора, с цел предотвратяване на неправилен достъп до магнитопровода и намотките, така и plombиране на капачката, която предпазва клемите на вторичната намотка на трансформатора.

2. Технически и метрологични характеристики:

Характеристика	Тип на трансформатора					
	ххСТ-1	ххСТ-2	ххСТ-3	ххСТ-4	ххСТ-5	ххСТ-хPR
Максимално работно напрежение, kV	7,2; 12; 24					
Честота, Hz	50					
Номинален първичен ток, A	от 5 до 3000					
Номинален вторичен ток, A	1; 5					
Клас на точност: - измервателна намотка - защитна намотка	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 5P10; 5P20; 10P10; 10P20;	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	5P10; 5P20; 10P10; 10P20;	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 5P10; 5P20; 10P10; 10P20;	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 5P10; 5P20; 10P10; 10P20;	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 5P10; 5P20; 10P10; 10P20;
Мощност, VA	5; 10; 15; 30; 40; 50					
Коефициент на сигурност, FS	5; 10					

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА  
"ЕЛПРОМ ЕМЗ" ООД  
Димитър Арнаудов

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

2 от 3

Приложение към удостоверение за одобрен тип № 16.03.5101

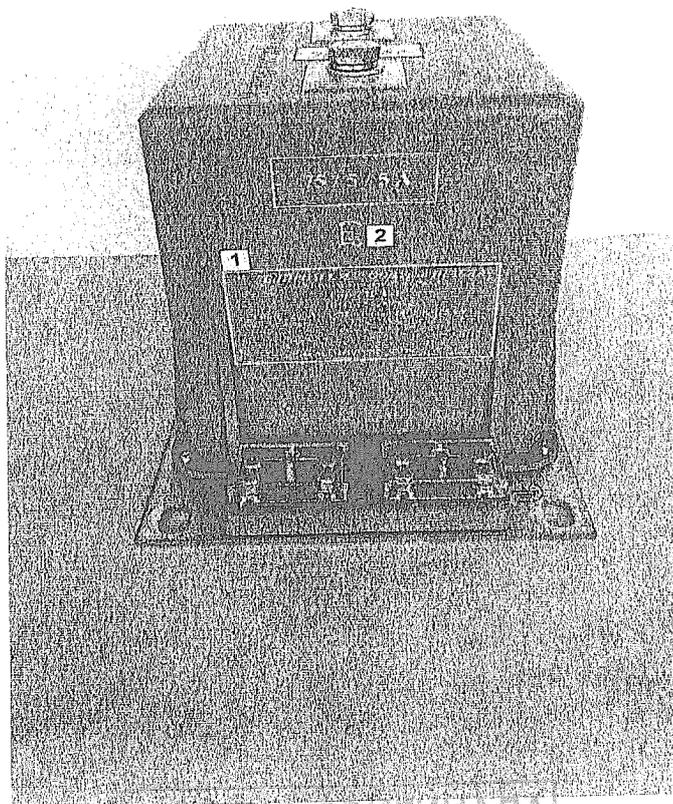
3. Типово означение: ххСТ-х PR:

хх	СТ	х	PR
7,2 кV 12 кV 24 кV	Токов трансформатор	1 - Две вторични намотки за измерване или защита в произволна комбинация; 2 - Една вторична намотка за измерване; 3 - Една вторична намотка за защита; 4 - Три вторични намотки за измерване или защита в произволна комбинация; 5 - Четири вторични намотки за измерване или защита в произволна комбинация.	Трансформатор с външно превключване на първичната или на вторичната намотка

by

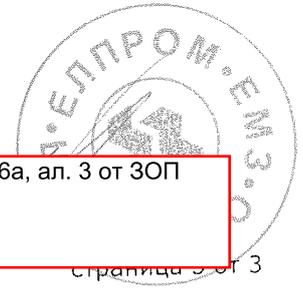
4. Описание на местата, предназначени за поставяне на знаци от метрологичен контрол:

- 1 - Знак за първоначална проверка (марка за залепване);
- 2 - Знак за одобрен тип.



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА  
"ЕЛПРОМ ЕМЗ" ООД  
Димитър Арнаудов

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП



# “ЕЛПРОМ ЕМЗ” ООД град ШАБЛА

ТЕЛЕФОНИ ЗА КОНТАКТИ:

Управител 05743 / 45 - 68  
Гл.счетоводител 05743 / 42 - 84  
Търг. Отдел 05743 / 41 - 84  
Факс/тел.секретар 05743 / 50 - 20  
E-mail : boss@elpromemz.bg  
E-Mail : elpromemz@mbox.infotel.bg  
www.elpromemz.bg



## ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ ГАМА ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ СрН 10кV за тип 12СТ-1 от 10/5/5А до 150/5/5А ПРОИЗВОДСТВО НА “ ЕЛПРОМ ЕМЗ “ ООД град ШАБЛА

“ЕЛПРОМ ЕМЗ “ ООД град ШАБЛА произвежда Гама токови измервателни трансформатори СрН до 24 кV за вътрешен монтаж с клас на точност 0.2; 0.2S; 0.5; 0.5S и 5P10 и 10P10 и номинална мощност до 50VA в диапазона от номинални токове от 5/5/5А до 3000/5/5А съгласно БДС EN 61869-2:2012; IEC61869-2:2012; БДС EN 60044-1:2001 и IEC 60044-1:1999.

Трансформаторите са УДОБРЕНИ ОТ БЪЛГАРСКИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ С УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ №16.03.5101 от 14.03.2016 година.

Токовете измервателни трансформатори тип 12СТ-1 - са с най-високо Работно напрежение до 12 кV.

**ХАРАКТЕРНОТО** за нашите трансформатори е, че при тяхното производство се използват съвременните постижения в сферата на изоляциите, което обуславя една по-голяма надежност при експлуатацията им. **НАЙ-ВАЖНОТО, КОЕТО Е ТЕХНИЧЕСКА НОВОСТ В ПРОИЗВОДСТВОТО НА ТОЗИ ТИП ТРАНСФОРМАТОРИ НЕ САМО В БЪЛГАРИЯ - А ИМЕННО НАШИТЕ ТРАНСФОРМАТОРИ СА РЕМОНТНО-ПРИГОДНИ.**



Токовете измервателни трансформатори Тип 12СТ-1 са изработени на базата на тороидален магнитопровод с първична и две вторични намотки измервателна или защитна в произволна комбинация. Изолацията между магнитопровода и намотките е суха със силикон.

От тип 12СТ-1 се произвеждат токови измервателни трансформатори в диапазона от 5/5/5 А до 3000/5/5 А с клас на точност 0.2, 0.2S, 0.5, 0.5S /5P10, 10P10 и мощност в диапазона от 5VA до 50 VA.

### ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ тип 12СТ-1

**I. Условия на работа :** Токовете трансформатори средно напрежение се монтират на закрито при температура на околната среда от  $-35\text{ C}$  до  $+45\text{ C}$  и височина над морското равнище до 1000м.

### **II. Технически характеристики :**

1. Номинално напрежение	- 10 kV
2. Честота	- 50 Hz
3. Номинален първичен ток $I_{pn}$	- от 5 до 3000 А
4. Номинален вторичен ток $I_{sn}$	- 5 А
5. Клас на точност на ядрото за мерене	- 0.2, 0.2S, 0.5, 0.5S
6. Клас на точност на ядрото за защита	- 5P10, 10P10
7. Номинална мощност на ядрото за мерене 1S1 - 1S2	- 10 , 15 VA
8. Номинална мощност на ядрото за защита 2S1 - 2S2	- 30, 40 VA
9. Номинален ток на термична устойчивост $I_{th}$ , кА	- до 400 x $I_{pn}$
10. Номинален ток на динамична устойчивост $I_{dyn}$ , кА	- 2,5 x $I_{th}$
11. Изолация - суха, клас на топлоустойчивост	- В
12. Маса	- 15 kg

**Стандартизирани документи :** Изделието отговаря на БДС EN 61869-2:2012; IEC61869-2: 2012 БДС EN 60044-1:2001 и IEC 60044-1:1999.

При всичките произвеждани от " ЕЛПРОМ ЕМЗ " ООД град Шабла токови измервателни трансформатори е предвидена възможност за пломбиране както на кутията на трансформатора с цел предотвратяване на неправомерен достъп до магнитопровода и самите намотки, така и на предпазната капачка, която предпазва клемите на вторичната намотка на трансформатора.

Град Шабла  
18.02.2019 година

УПРАВИТЕЛ

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

/ инж. Д. Арнаудов /

ураганна жито: 4

**БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ**  
ДИРЕКЦИЯ „ИЗПИТВАНЕ НА СРЕДСТВА ЗА ИЗМЕРВАНЕ, УСТРОЙСТВА И СЪОРЪЖЕНИЯ“  
ОТДЕЛ „ИЗПИТВАНЕ НА СРЕДСТВА ЗА ИЗМЕРВАНЕ“  
1040 София, бул. Г. М. Димитров 52 Б

**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ**  
№4-ИСИ/24.02.2016 г.

1. **Обект на изпитване:** Токов измервателен трансформатор тип 7,2СТ-1PR;  
24СТ-1PR; 24СТ-4 и 24СТ-1
2. **Номер на заявление:** АУ – 000029 №464/08.01.2016
3. **Заявител:** „ЕЛПРОМ ЕМЗ“ ООД  
(име и адрес) ул. „Нефтяник“ №38;  
9680 гр. ШАБЛА
4. **Производител:** „ЕЛПРОМ ЕМЗ“ ООД
5. **Метод на изпитване:** БДС EN 61869-1:2009 Измервателни трансформатори.  
Част 1: Общи изисквания  
БДС EN 61869-2:2012 Измервателни трансформатори.  
Част 2: Допълнителни изисквания за токови  
трансформатори  
П-504-01-08 Процедура за изпитване на измервателни  
трансформатори
6. **Период и място на изпитване:** 15.02.2016 ÷ 18.02.2016 г. в лабораторията на  
„АЛФА ЕЛ“ ЕООД, гр. Шабла
7. **Изпитвани образци:** Трансформатор №1 - ф. №03147  
Трансформатор №2 - ф. №115907  
Трансформатор №3 - ф. №03424  
Трансформатор №4 - ф. №03425  
Трансформатор №5 - ф. №03426  
Трансформатор №6 - ф. №03427

Резултатите в протокола се отнасят само за изпитваните образци.  
на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

НАЧАЛНИК ОТДЕЛ ИСИ: .....  
(Златка Чавдарова)

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно и само с писменото разрешение на  
началник отдел „Изпитване на средства за измерване“.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

ВЯРНО  
СОРИГИНАЛА

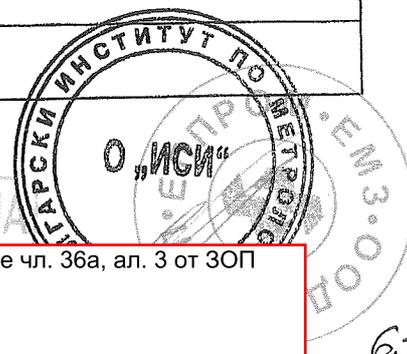
на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

**8. Технически и метрологични характеристики:**

**Трансформатори тип 7,2СТ-1PR; 24СТ-1PR; 24СТ-4 и 24СТ-1**

№	Характеристики	Стойности		
		Трансф. №1 7,2СТ-1PR	Трансф. №2 24СТ-1PR	Трансф. №3 24СТ-4
1.	Ниво на изолация, kV	7,2/20/60	24/50/125	24/50/125
2.	Максимално работно напрежение, kV	7,2	24	24
3.	Номинален първичен ток, A	2x50	2x100	20
4.	Номинален вторичен ток, A	5	1	1
5.	Мощност и клас на точност - измервателни намотки - защитна намотка	0,2S; 10 VA 5P; 30 VA	0,2S; 15 VA 5P; 30 VA	0,2S; 15 VA 5P; 40 VA
6.	Номинален термичен ток 1 s, I <sub>th</sub>	60 I <sub>pn</sub>	80 I <sub>pn</sub>	80 I <sub>pn</sub>
7.	Номинален динамичен ток, I <sub>dyn</sub>	2,5 I <sub>th</sub>		
6.	Номинална честота, Hz	50 Hz		

№	Характеристики	Стойности		
		Трансф. №4 24СТ-4	Трансф. №5 24СТ-1	Трансф. №6 24СТ-1
1.	Ниво на изолация, kV	24/50/125	24/50/125	24/50/125
2.	Максимално работно напрежение, kV	24	24	24
3.	Номинален първичен ток, A	1500	5	3000
4.	Номинален вторичен ток, A	5	5	5
5.	Мощност и клас на точност - измервателни намотки - защитна намотка	0,2S; 15 VA 5P; 40 VA	0,2S; 15 VA 5P; 40 VA	0,2S; 15 VA 5P; 40 VA
6.	Номинален термичен ток 1 s, I <sub>th</sub>	80 I <sub>pn</sub>	60 I <sub>pn</sub>	60 I <sub>pn</sub>
7.	Номинален динамичен ток, I <sub>dyn</sub>	2,5 I <sub>th</sub>		
6.	Номинална честота, Hz	50 Hz		



на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно  
началник отдел „Изпитване на средства за измерване“

**9. Технически средства използване при изпитването:**

1. Уредба за проверка на токови измервателни трансформатори тип КНТ-05 (уредба), ТТИ-5000.5 (еталонен токов трансформатор), НТТ 50.5-1 (товар), с фабричен №41-10 (КНТ-05), 176-10 (ТТИ-5000.5), 59-10 НТТ (50.5-1), свидетелство за калибриране №046-ЕЕИ/22.04.2014 г..
2. Цифров термохигрометър тип НС 520, с фабричен №ТХ1, сертификат за калибриране №09467/14.11.2014 г.

**10. Условия на изпитването:**

Температура на околната среда: от 21,2°C до 21,5 °C  
 Относителна влажност на въздуха: от 56 % до 58 %

**11. Проведени изпитвания:**

№ по ред	Вид изпитване	Точка от БДС EN 61869-1, БДС EN 61869-2 и Процедура за изпитване на измервателни трансформатори	стр.
1.	Маркировка на табелката с технически данни.	БДС EN 61869-1 – т. 6.13 и БДС EN 61869-2 – т. 6.13.202 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.1	3
2.	Маркировка на изводите	БДС EN 61869-1; БДС EN 61869-2 – т. 6.13.201 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.1	5
3.	Изпитване на издържано напрежение с промишлена честота на първичната намотка	БДС EN 61869-1; БДС EN 61869-2 – т. 7.3.1 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.5	5
4.	Изпитване на издържано напрежение с промишлена честота на вторичните намотки	БДС EN 61869-1 – т. 7.3.4 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.5	6
5.	Изпитване на издържано напрежение с промишлена честота между секциите на намотките	БДС EN 61869-1 – т. 7.3.3 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.5	6
6.	Изпитване за точност	БДС EN 61869-2 – т. 7.2.6 (т. 7.2.6.201; т. 7.2.6.202; т. 7.2.6.203) Процедура П-504-01-08, т. 4.1.7	6

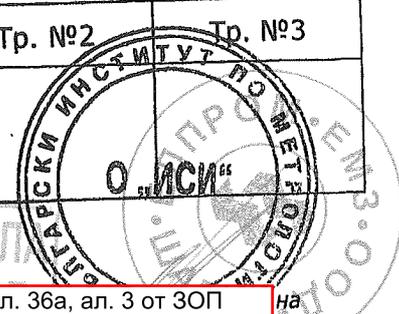
**12. Резултати от изпитването.**

**12.1 Маркировка на табелката с технически данни.**

№ по ред	Изискване от БДС EN 61869-1 – т. 6.13, БДС EN 61869-2 – т. 6.13.202 и Процедура П-504-01-08, т. 4.1.1	Изпълнение		
		Тр. №1	Тр. №2	Тр. №3
	Върху всеки измервателен трансформатор или върху табелка, здраво закрепена към него, трябва да са нанесени следните данни:			

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само от началник отдел „Изпитване на средства“

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП



64

1.	името на производителя или друг знак, по който лесно може да бъде идентифициран;	ЕЛПРОМ ЕМЗ ООД, град Шабла		
2.	означението на типа и идентификационния номер;	7,2СТ-1PR №03147	24СТ-1PR №115907	24СТ-4 №03424
3.	обявените първичен и вторичен ток на трансформатора;	100-50/5/5 A	2x100/1/1 A	20/1/1/1 A
4.	обявената изходна мощност и съответния клас на точност;	10 VA; 0.2S 30 VA; 5P	15 VA; 0.2S 30 VA; 5P	15 VA; 0.2S 15 VA; 0.2S 40 VA; 5P
5.	номинална честота;	fn=50 Hz	fn=50 Hz	fn=50 Hz
6.	максимално напрежение на мрежата;	Um=7,2 kV	Um=24 kV	Um=24 kV
7.	обявено ниво на изолацията.	7,2/20/60 kV	24/50/125 kV	24/50/125 kV
8.	обявеният ток на термична устойчивост	Ith=60Ipn	Ith=80Ipn	Ith=80Ipn
9.	обявеният ток на динамична устойчивост;	Idyn=2.5 Ith	Idyn=2.5 Ith	Idyn=2.5 Ith
10.	за трансформатор с повече от една вторична намотка – използването на всяка намотка и съответните изводи.	1S1-1S2 2S1-2S2	1S1-1S2 2S1-2S2	1S1-1S2 2S1-2S2 3S1-3S2

№ по ред	Изискване от БДС EN 61869-1 – т. 6.13, БДС EN 61869-2 – т. 6.13.202 и Процедура П-504-01-08, т. 4.1.1	Изпълнение		
		Тр. №4	Тр. №5	Тр. №6
	Върху всеки измервателен трансформатор или върху табелка, здраво закрепена към него, трябва да са нанесени следните данни:			
1.	името на производителя или друг знак, по който лесно може да бъде идентифициран;	ЕЛПРОМ ЕМЗ ООД, град Шабла		
2.	означението на типа и идентификационния номер;	24СТ-4 №03425	24СТ-1 №03426	24СТ-1 №03427
3.	обявените първичен и вторичен ток на трансформатора;	1500/5/5/5 A	5/5 A	3000/5/5 A
4.	обявената изходна мощност и съответния клас на точност;	15 VA; 0.2S 15 VA; 0.2S 40 VA; 5P	15 VA; 0.2S 40 VA; 5P	15 VA; 0.2S 40 VA; 5P
5.	номинална честота;	fn=50 Hz	fn=50 Hz	fn=50 Hz

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно  
началник отдел „Изпитване на средства за измерване“

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

65

6.	максимално напрежение на мрежата;	Um=24 kV	Um=24 kV	Um=0.72 kV
7.	обявено ниво на изолацията.	24/50/125 kV	24/50/125 kV	24/50/125 kV
8.	обявеният ток на термична устойчивост	Ith=80Ipn	Ith=60Ipn	Ith=60Ipn
9.	обявеният ток на динамична устойчивост;	Idyn=2.5 Ith	Idyn=2.5 Ith	Idyn=2.5 Ith
10.	за трансформатор с повече от една вторична намотка – използването на всяка намотка и съответните изводи.	1S1-1S2 2S1-2S2 3S1-3S2	1S1-1S2 2S1-2S2	1S1-1S2 2S1-2S2

**12.2 Маркировка на изводите.**

№ по ред	Изискване от БДС EN 61869-2 – т. 6.13.201; Процедура П-504-01-08, т. т. 4.1.1	Изпълнение		
		Тр. №1	Тр. №2	Тр. №3
	Изводите на трансформаторите трябва да са маркирани така, че да идентифицират:			
1.	първични и вторични намотки;	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2 3S1-3S2
2.	относителните полярности на намотките.	„+” ; „-”	„+” ; „-”	„+” ; „-”

№ по ред	Изискване от БДС EN 61869-2 – т. 6.13.201; Процедура П-504-01-08, т. т. 4.1.1	Изпълнение		
		Тр. №4	Тр. №5	Тр. №6
	Изводите на трансформаторите трябва да са маркирани така, че да идентифицират:			
1.	първични и вторични намотки;	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2 3S1-3S2	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2	P1 – P2; 1S1-1S2 2S1-2S2
2.	относителните полярности на намотките.	„+” ; „-”	„+” ; „-”	„+” ; „-”

**12.3 Изпитване на издържано напрежение с промишлена честота на първичната намотка.**

Изпитването е проведено съгласно БДС EN 61869-1; БДС EN 61869-2 – т. 7.3.1 и Процедура П-504-01-08, т. 4.1.5. Изпитвателното напрежение е следното:

Трансформатор №1	Трансформатори №2, №3 и №4	Трансформатори №5 и №6
20 kV	50 kV	50 kV

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизвеждан само цялостно  
началник отдел „Изпитване на средства за И