



ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОПАРАТУРА-НИ И СРЪ

гр.Петрич 2850. Промышлена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Ракоцадо Вакларин" бл.5
тел.:00359 2 869 0666; факс:00359 2 958 9334
e-mail:kaib@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.4.4

Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория,
провела типовите изпитвания по т. 3 – заверено копие

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

Location(s) where activities are performed under accreditation

Head Office

Utrechtseweg 310, Building no. R11
 6812 AR
 Arnhem
 The Netherlands

Location	Abbreviation/ location code
Utrechtseweg 310, Building no. R11 6812 AR Arnhem The Netherlands	ARN

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
1	Coils and / or windings of rotating electrical machines	AC voltage test Lightning impulse voltage test	IEC 60034	ARN

¹ If there is a referral to a code starting with NAW, NAP, EA of IAF, this constitutes a scheme for which RvA-BR010 applies. The accepted version is mentioned on the list of schemes for which accreditation can be granted by the RvA.

This annex has been approved by the Board of the Dutch Accreditation Council on its behalf

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage-Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
2	Power transformers	AC voltage test Lightning impulse voltage test Temperature-rise test Capacitance and tan δ measurement Power measurement DC resistance measurement Temperature measurement Sound level measurement R.I.V. measurement Partial discharge measurement SFRA measurement Verification of voltage ratio and phase displacement Low ambient test on dry-type transformer Thermal shock test on dry type transformer Condensation test on dry-type transformer Humidity penetration test on dry-type transformer Inspection of the active part	IEC 60076-1, -2, -3, -10, -11, -13, -15, -16, -18 CISPR 18.2 EN 50541-1 IEEE Std. C57.12.00 IEEE Std. C57.12.90 IEEE Std. C57.12.91	ARN
3	AC Metal-enclosed switchgear and controlgear above 1 kV and ≤ 52 kV and prefabricated substations	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection R.I.V. measurement	IEC 62271-200 IEC 62271-202 IEEE C37.20.2 IEEE C37.21 ANSI C37.54 ANSI C37.55 IEC 60529	ARN
4	AC Solid Insulation-enclosed switchgear and controlgear above 1 kV and ≤ 52 kV	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection R.I.V. measurement	IEC 62271-201 IEC 60529	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

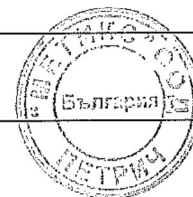
of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
5	Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages above 52 kV	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement R.I.V. measurement	IEC 62271-203 IEEE Std C37.122	ARN
6	High-voltage AC circuit breakers	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement R.I.V. measurement Test under wet conditions	IEC 62271-100 IEEE Std C37.09 IEEE Std C37.013 EN 50152-1	ARN
7	High-voltage AC disconnectors and earthing switches	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Temperature-rise test Partial discharge measurement DC resistance measurement R.I.V. measurement Test under wet conditions Temperature measurement	IEC 62271-102 IEEE Std C37.34 IEEE Std C37.41	ARN
8	High-voltage AC switches	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection	IEC 62271-103 IEC 62271-104 IEEE Std C37.74	ARN
9	High-voltage AC contactors	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection	IEC 62271-106	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
10	Automatic circuit reclosers and fault interrupters	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection	IEC 62271-111/ IEEE Std C37.60	ARN
11	Busducts	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection	IEEE Std C37.23	ARN
12	High-voltage AC switch-fuse combinations and high-voltage AC fuses	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Verification of degree of protection	IEC 62271-105 IEEE Std C37.41 IEEE Std C37.74 IEC 60282-1 IEC 60282-2	ARN
13	Insulators and insulated bushings	AC voltage test Lightning impulse voltage test Partial discharge measurement Test under wet conditions Thermal-mechanical performance test Electro-mechanical failing load test R.I.V. measurement Pollution tests Temperature measurement Visible corona test Steep front wave flashover test Porosity test Visual and dimensional test Galvanizing test Thermal shock test Thermal cycle test Water absorption test Impact test Test of housing: tracking and erosion tests	IEC 60137 IEEE Std C57.19.00 IEEE Std C57.19.01 IEC 60168 IEC 60383 IEC 60507 IEC 60660 IEC 61109 IEC 62217 IEC 62730 ANSI C29.1, -6, -7, -12 ANSI/NEMA C29.2, -13 CAN/CSA C411.1	ARN

ВЪРНО С ОРИГИНАЛА



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
14	Cables	AC voltage test DC voltage test Lightning impulse test Heat cycle voltage test Capacitance and tan δ measurement Partial discharge measurement Insulation resistance measurement DC resistance measurement Temperature measurement Condition test of XLPE cable Water penetration test Bending test	IEC 60055 IEC 60141 IEC 60502 IEC 60840 IEC 62067 HD 620 HD 632 NEN 3619 BS 6622 BS 7835 BS 7870 BS 7912 BS 7970	ARN
15	Cable accessories	AC voltage test DC voltage test Lightning impulse voltage test Heat cycle voltage test Temperature measurement Partial discharge measurement Insulation resistance measurement Test under wet conditions Pollution tests R.I.V. measurement Water penetration test Impact test	IEC 60502-4 IEC 60055 IEC 60840 IEC 62067 HD 629-1 HD 629-2 HD 632 IEEE Std 48 IEEE Std 404	ARN
16	Current transformers	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Temperature-rise test Capacitance and tan δ measurement Partial discharge measurement Accuracy test Test under wet conditions Temperature measurement Inspection of active part	IEC 60044-8 IEC 61869-2 IEC 61869-1	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

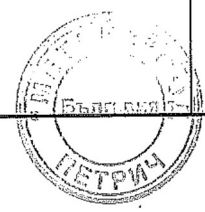
This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
17	Voltage transformers	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Temperature-rise test Capacitance and tan δ measurement Partial discharge measurement Temperature measurement Accuracy test Test under wet conditions Leakage test Inspection of active part	IEC 61869-1 IEC 61869-3 IEC 61869-5 IEC 60044-7	ARN
18	Capacitors	AC voltage test Lightning impulse voltage test Capacitance and tan δ measurement Temperature measurement Test under wet conditions Thermal stability test Short-circuit discharge test Endurance test Sealing test Self-healing test Destruction test Ageing test	IEC 60358 IEC 60831 IEC 60871	ARN
19	Surge arresters	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Current impulse test Pollution tests Partial discharge measurement Temperature measurement Ageing test R.I.V. measurement	IEC 60099 IEEE Std C62.11	ARN
20	Reactors	AC voltage test Lightning impulse voltage test Switching impulse voltage test Temperature-rise test Impedance measurement AC resistance measurement Power measurement DC resistance measurement Temperature measurement Acoustic sound level measurement Verification of voltage ratio and phase displacement check	IEC 60076-6 IEEE Std C57.21	ARN

Handwritten signature

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Handwritten signature

Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

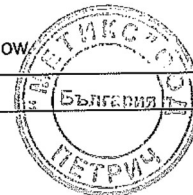
No.	Material or product	Type of activity ¹	Internal reference number	Location
21	Compression and mechanical connectors	Temperature-rise test Temperature measurement DC resistance measurement Mechanical tests	IEC 61238-1	ARN
22	Protection relays & substation automation equipment	Functional requirements	IEC 60255-1 IEC 60255-149 IEC 60255-12 IEC 60255-13 IEC 60255-121 IEC 60255-127 IEC 60255-151 IEEE C37.112	ARN
		Product safety requirements	IEC 60255-1 IEC 60255-27	
		EMC requirements ¹⁾	IEC 60255-1 IEEE C37.90	
		Energizing quantities	IEC 60255-1	
		Climatic environmental tests	IEC 60255-1 IEC 60068-2-2 tests Bd, Bb IEC 60068-2-1 tests Ad, Ab IEC 60068-2-14 test Nb IEC 60068-2-78 test Cab IEC 60068-2-30 test Db	
		Mechanical environmental tests	IEC 60255-1 IEC 60255-21 series	
23	Electrical Energy Meters	Metrological Characteristics and Functionalities Accuracy Tests for disturbances of long duration Tests for electrical requirements Insulation tests EMC requirements ¹⁾ Overload test Climate tests Mechanical tests	In accordance with Directive 2014/32/EU annex I, annex III MI-003 IEC 62052-11, IEC 62053-11/21/22/23 and EN 50470-1/2/3	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Remark

"in accordance with" is applicable for all standards.

1) The EMC tests needed for this scheme that are covered by the accreditation are specified below.



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018** to **30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

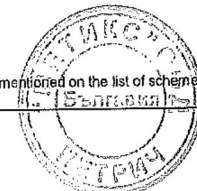
This part of the scope contains the new approach for the specification of EMC tests based on a source scope.

The tests needed for the above mentioned schemes 22) and 23) are specified below.

No.	Material or product	Type of activity ²	Internal reference number	Location
EMC.I		EMC Immunity tests		
EMC.I.21	As specified in the scheme 22 and 23	Electrostatic discharge immunity (ESD) Contact discharge up to 30 kV Air discharge up to 30 kV	IEC 60255-26 IEC 62052-11 EN 50470-1 IEEE C37.90.3 IEC 61000-4-2	ARN
EMC.I.22		Electrical fast transient / burst immunity (EFT) 1 and 3 phase 0,25 – 4 kV up to 1 MHz	IEC 60255-26 IEC 62052-11 EN 501470-1 IEEE C37.90.1 IEC 61000-4-4	ARN
EMC.I.23		Surge immunity 1 and 3 phase 0,25 – 8 kV	IEC 60255-26 IEC 62052-11 EN 50470-1 IEC 61000-4-5	ARN
EMC.I.07		Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields 150 kHz – 80 MHz 3 V, 10 V	IEC 60255-26 IEC 62052-11 IEC 61000-4-6	ARN
EMC.I.09		Power frequency magnetic field immunity, 50/60 Hz up to 100 A/m (continuous) up to 1000 A/m (3 s)	IEC 60255-26 EN 50470-1 IEC 61000-4-8	ARN
EMC.I.26		AC Voltage dips, short interruptions immunity 1 and 3 phase Dips; up to 280 Vac/16 A, 50/60 Hz Variations; up to 280 Vac/5 A, 50/60 Hz	IEC 60255-26 EN 50470-1 IEC 61000-4-11	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

² If there is a referral to a code starting with NAW, NAP, EA of IAF, this constitutes a scheme for which RvA-BR012 applies. The accepted version is mentioned on the list of schemes for which accreditation can be granted by the RvA.



Annex to declaration of accreditation (scope of accreditation)
 Normative document: EN ISO/IEC 17025:2005
 Registration number: L 218

of **DNV GL Netherlands B.V.**
KEMA Laboratories - High-Voltage Laboratory

This annex is valid from: **24-05-2018 to 30-11-2020**

Replaces annex dated: **20-03-2017**

No.	Material or product	Type of activity ²	Internal reference number	Location
EMC.I.06	As specified in the scheme 22 and 23	Immunity to conducted common mode disturbances, DC, 16 2/3, 50 and 60 Hz 1 – 30 V (continues) 10 – 300 V (short duration) 15 Hz to 150 Hz 0,1 – 30 V	IEC 60255-26 IEC 61000-4-16	ARN
EMC.I.30		DC voltage ripple Immunity 0 – 20%, 100/120 Hz 0 – 300 Vdc	IEC 60255-26 IEC 61000-4-17	ARN
EMC.I.33		Damped oscillatory wave 100 kHz, 1 MHz; 0,25 – 2,5 kV 3 MHz, 10 MHz, 30 MHz; 0,5 kV – 4,0 kV	IEC 60255-26 IEEE C37.90.1 IEC 61000-4-18	ARN
EMC.I.30		DC Voltage dips, short interruptions, and voltage variations immunity 20 – 300 Vdc Up to 10 A	IEC 60255-26 IEC 61000-4-29	ARN
EMC.I.25		Pulsed magnetic field immunity 100 – 1000 A/m	IEC 61000-4-9	ARN
EMC.I.33		Damped oscillatory magnetic field immunity 10 – 100 A/m (100 kHz) 10 – 100 A/m (1 MHz)	IEC 61000-4-10	ARN

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



ПРИЛОЖЕНИЕ 9.4.5

ЕО декларация за съответствие

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от **“ЧЕЗ Разпределение България” АД**

EG-Konformitätserklärung EC Conformity Declaration

Dok.-Nr. L_98_01
Doc. No.

Hersteller, Anschrift
Manufacturer, Address

Jean Müller GmbH Elektrotechnische Fabrik
H.J.-Müller-Straße 7, D-65343 Eltville am Rhein

Produktbezeichnung
Product designation

NH-Sicherungslastschaltleisten Baureihe SL, für Schalttafeleinbau und
Schalttafelbau inklusive Zubehör.
LV HRC Strip type fuse switch disconnectors, series SL and accessories, for panel
board building.
DIN-Size 00 (160A): SL00-3x3/100/; SL00-3x(3); SL00-3x/400A
DIN-Size 1 to 3 (250A/400A/630A): SL123-3x(3)
DIN-Size 3: SL3-3x(3)/1000A (NH-Trennleiste)
(LV HRC Busbar disconnect strip 1-and 3 pole switchable)
DIN-Size 3: SL3-3x2/1.250A or 1.600A
DIN-Size 3: SL3-3x(3)/910A
DIN-Size 3: SL3-3X6/2.000A
DIN-Size 3: SLT3-3SRSL/3x(3)/50 (NH-Stromschienen-Trennleiste)
(busbar disconnect strip)

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung : 1998
Affixing of the CE marking

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender EG-Richtlinie/n überein:
The designated product conforms to the provisions of the following European directives

2006/95/EG

Richtlinie des Rates vom 12. Dezember 2006 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten be-
treffen elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

*Directive of the European Parliament and of the council of 12. December 2006 on the harmonisation of the laws of Member States relating to
electrical equipment designed for use within certain voltage limits.*

**Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Vorschriften der oben genannten Richtli-
nie/n wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:**

The conformity of the designated product with the provisions of the above mentioned Directives is proved by full compliance with the follow-
ing standards

Europäische Normen EN 60947-3
Harmonized European standards


IEC-Standards
IEC standards

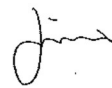
Nationale Normen VDE 0660 Teil 107
National standards

Aussteller / Issuer G / QM

Ort, Datum / Place, Date Eltville, den 16. Jan. 2008

Rechtsverb. Unterschriften
Legally binding signature


Dr. B. Müller


i.V. A. Göttert

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

*Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.
Mitgelieferte Sicherheitshinweise sind zu beachten.
This declaration certifies compliance with the indicated directives but implies no warranty of properties. The safety instructions of the ac-
companying product documentation shall be observed.*

CE-L_98_01-A-SL00 bis SL3.doc



www.metix.bg
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОПАРАТУРА-НИ и СрН

гр.Петрич 2850, Промислена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Рикардо Вакерин" бл.5
тел.:00359 2 869 0696; факс:00359 2 958 6334
e-mail: sales@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID: 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.4.6

Декларация за съответствие на предлаганото изпълнение с изискванията на техническата спецификация на този стандарт за материал, вкл. на параграфи „Характеристика на материала” и „Съответствие на предложеното изпълнение с нормативно-техническите документи” по-горе

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД



PHOENIX
CONTACT



KABEL

ELECTRICAL DISTRIBUTION & CONTROL

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Долуподписаният Владимир Лазаров,

Управител на фирма "ВиВ Изоматик" ООД, София, ул.Пирин 40А

В качеството си на търговски представители на JEAN MULLER GMBH

Декларираме, че продуктът:

Марка:	JEAN MULLER
Продукт:	Разединител 1000А
Серия:	SLT3-3S

За който се отнася тази декларация, при условие, че е инсталиран, обслужван и използван за приложения, за които е предназначен, е в съответствие със следните стандарти, технически одобрения или други нормативни актове:

IEC/EN 60947-1
IEC/EN 60947-3

София, 14.08.2012

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

СОРИГИНАЛА



Наименование на материала: Токови измервателни трансформатори НН X/5 А,
клас на точност 0.5, проходен тип

Съкратено наименование на материала: ТИТ НН X/5 А, кл. 0.5, проходни

Област: Н - Трансформаторни постове
J - Уредби за търговско измерване

Категория: 27 – Измервателни трансформатори

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Сухи неразглобяеми токови измервателни трансформатори НН от проходен тип, в пластмасов корпус, за монтиране на закрито, с клас на точност 0,5 и обявен вторичен ток $I_{sn}= 5$ А. Токовете трансформатори са преминали през първоначална метрологична проверка и са маркирани със съответния знак, по реда и при условията на Закона за измерванията.

Използване:

Сухите токови измервателни трансформатори НН от проходен тип са предназначени за трансформиране на тока в първичните вериги във вторичен ток за запазване на токовете вериги на електромерите за търговско измерване на използваните от потребителите количества електрическа енергия и на контролно-измервателните апарати.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Токовете измервателни трансформатори трябва да отговарят на БДС EN 61869-2:2012 „Измервателни трансформатори или еквивалентно/и. Част 2: Допълнителни изисквания за токови трансформатори (IEC 61869-2:2012)“ и на неговите валидни изменения и допълнения или еквивалентно/и.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа на токовете измервателни трансформатори (ТИТ), производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	Приложение 9.5.1
2.	Удостоверение за одобряване на типа на ТИТ, издадено по реда и при условията на Закона за измерванията	Приложение 9.5.2
3.	Техническо описание на ТИТ, гарантирани параметри и характеристики, включително клас на изолацията, тегло и др.	Приложение 9.5.3
4.	Протоколи от типови изпитвания на ТИТ на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория с приложени резултати от изпитванията	Приложение 9.5.4
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4. (ако е приложимо)	Типовите изпитвания на ТТ НН са направени в Български институт по Метрология
6.	Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни) изпитвания	Приложение 9.5.5
7.	Чертежи с размери	Приложение 9.5.6

Технически данни**1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа**

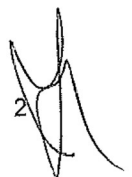
№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Обявено напрежение	400/230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440/253 V
1.3	Обявена честота	50 Hz
1.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C
1.6	Ток на късо съединение	15 kA

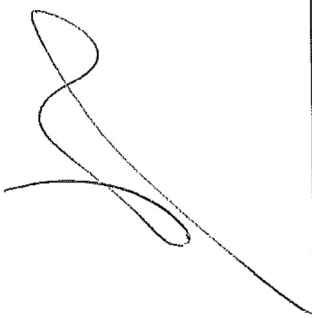
2. Характеристики на работната среда и място на монтиране

№ по ред	Характеристика / място на монтиране	Стойност/описание
2.1	Максимална околна температура	+ 40°C
2.2	Минимална околна температура	Минус 5°C
2.3	Относителна влажност	До 95 %
2.4	Замърсяване с прах, пушек, агресивни газове и пари	Умерено
2.5	Надморска височина	До 1000 m
2.6	Място на монтиране	В комплекти комутационни устройства (ККУ) - главни трансформаторни и главни разпределителни табла, електромерни табла и др.

3. Конструктивни характеристики и др. данни.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Конструкция	а) ТИТ трябва да бъде от проходен тип с отвор за преминаване на тоководещата част на първичната верига - правоъгълни шини или изолирани проводници	Да, ТИТ от проходен тип с отвор за преминаване на тоководещата част на първичната верига - правоъгълни шини или изолирани проводници



№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
		<p>б) Корпусът на ТИТ трябва да бъде:</p> <ul style="list-style-type: none"> • неразглобяем, изграден от синтетична твърда изолация; или • разглобяем, надеждно осигурен против разглобяване в процеса на експлоатация и защитен с два противоположно разположени холограмни, саморазрушаващи се при разлепване стикери, съдържащи фабричния номер на трансформатора. <p>(Да се посочи)</p>	<p>ДА, разглобяем, надеждно осигурен против разглобяване в процеса на експлоатация и защитен с два противоположно разположени холограмни, саморазрушаващи се при разлепване стикери, съдържащи фабричния номер на трансформатора.</p>
3.2	Вторични намотки - Брой, предназначение и конструкция	Една вторична намотка за целите на измерването, разположена (навита) равномерно, по цялата дължина на тороидалния магнитопровод	ДА
3.3	Монтиране	а) ТИТ трябва да позволяват монтиране в произволно положение.	ДА
		б) ТИТ трябва да бъдат снабдени с приспособление за механично закрепване към тоководещата част на първичната верига.	ДА
		в) ТИТ трябва да бъдат снабдени с приспособления за закрепване към монтажна плоча посредством винтови съединения.	ДА
		г) Приспособленията за закрепване трябва да бъдат устойчиви на корозия.	ДА
3.4	Клемнен блок за свързване на вторичните вериги	а) Клемният блок трябва да бъде от винтов тип с възможност за свързване на многожични проводници на вторичните вериги със сечение до 4 mm ² .	ДА
		б) Всеки извод на клемния блок трябва да бъде с min два винта, гарантиращи ниски стойности на контактното съпротивление.	ДА
		в) Клемният блок трябва да бъде защитен с капак с възможност за пломбиране.	ДА
		г) Клемният блок и резбовите съединения трябва да бъдат изработени от подходящи некорозиращи метали или метални сплави.	ДА



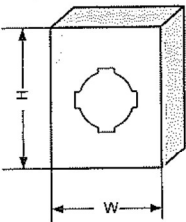

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.5	Маркиране на обявените стойности	а) Токовете измервателни трансформатори трябва да бъдат маркирани с информация за обявените стойности, включително и пореден фабричен (сериен) номер, нанесена върху корпуса или табелка от устойчив на корозия материал или самозалепващо се фолио, съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.	ДА, информацията е лазерно гравирана върху корпуса
		б) Маркировката трябва да бъде нанесена трайно и четливо по начин, по който да не може да бъде заличена или променена.	ДА, информацията е лазерно гравирана върху кутийката
		в) Табелката трябва да бъде фиксирана здраво към корпуса на токовете измервателни трансформатори, без възможност за подмяна или запазване на целостта и при демантиране.	ДА, лазерно гравирана
		г) Табелката от самозалепващо се фолио трябва да бъде: <ul style="list-style-type: none"> саморазрушаваща се при разлепване; или защитена с прозрачна капачка с възможност за пломбиране. (Да се посочи)	ДА, лазерно гравирана
		д) Препоръчително е върху изолацията на токовете измервателни трансформатори допълнително да бъде маркиран с вдлъбнат или релефен печат обявения коефициент на трансформация.	ДА, лазерно гравирани, обявеният коефициент на трансформация
3.6	Маркиране на изводите	Изводите на ТИТ трябва да бъдат маркирани трайно и четливо съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.	ДА, Изводите на ТИТ трябва да бъдат маркирани трайно и четливо съгласно изискванията на БДС EN 61869-2
3.7	Първоначална проверка и знаци за удостоверяване (съгласно разпоредбите на Закона за измерванията)	а) Токовете измервателни трансформатори трябва да бъдат доставени след извършване на първоначална метрологична проверка.	ДА
		б) Първоначална метрологична проверка трябва да бъде удостоверена със знак за първоначална проверка и копие на протокола от проведените изпитвания.	Холограмни стикери и протокол от изпитания
3.8	Транспортна опаковка	ТИТ трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща ги от атмосферни влияния и механични повреди.	ДА
3.9	Експлоатационна дълготрайност	min 25 години	25 години

4. Общи технически параметри

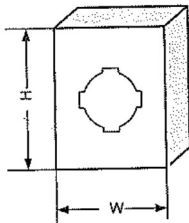
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Най-високо напрежение за съоръженията - U_m	min 0,72 kV (ефективна стойност)	0,72 kV
4.2	Обявено издържано напрежение с промишлена честота на изолацията	min 3 kV (ефективна стойност)	3 kV
4.3	Клас на точност	0,5	0,5
4.4	Обявен продължителен термичен ток	min 1,2 x I_{pn}	1,2 x I_{pn}
4.5	Номинален коефициент на безопасност - FS	5	5

5. Технически параметри на токовете измервателни трансформатори

5.1 Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 150/5 А, клас на точност 0,5

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 27 1402		Тип СТ-2	
Наименование на материала		Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 150/5 А, клас на точност 0,5	
Съкратено наименование на материала		ТИТ НН, проходен - 150/5 А, кл. 0,5	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.1.1	Обявен първичен ток, I_{pn}	150 А	150 А
5.1.2	Обявен първичен ток на термична устойчивост - 1 сек, I_{th}	min 9 kA	9 kA
5.1.3	Обявен първичен ток на динамична устойчивост, I_{dyn}	min 22,5 kA	22,5 kA
5.1.4	Обявен вторичен ток, I_{sn}	5 А	5 А
5.1.5	Обявен коефициент на трансформация	150/5 А	150/5 А
5.1.6	Обявен вторичен товар	min 5 VA	5 VA
5.1.7	Габаритни размери 	H = max 110 mm W = max 90 mm	H = 95 mm W = 83 mm
5.1.8	Светъл отвор за тоководещата част на първичната верига за: правоъгълно сечение / кръгло сечение	min 30,3 x 10,5 mm / $\varnothing 25$	Да - до 31x11 mm / $\varnothing 26$
5.1.9	Тегло, kg	Да се посочи	0,940

5.9 Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 1200/5 А, клас на точност 0,5

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 27 1410		Да се посочи	
Наименование на материала		Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 1200/5 А, клас на точност 0,5	
Съкратено наименование на материала		ТИТ НН, проходен - 1200/5 А, кл. 0,5	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.9.1	Обявен първичен ток, I_{pn}	1200 А	1200 А
5.9.2	Обявен първичен ток на термична устойчивост - 1 sec, I_{th}	min 72 kA	72 kA
5.9.3	Обявен първичен ток на динамична устойчивост, I_{dyn}	min 180 kA	180 kA
5.9.4	Обявен вторичен ток, I_{sn}	5 А	5 А
5.9.5	Обявен коефициент на трансформация	1200/5 А	1200/5 А
5.9.6	Обявен вторичен товар	min 5 VA	5 VA
5.9.7	Габаритни размери 	H = max 142 mm W = max 124 mm	H = 134 mm W = 122 mm
5.9.8	Светъл отвор за тоководещата част на първичната верига за: правоъгълно сечение / кръгло сечение	min 60,5x10,5 mm / 2x50,5x10,5 mm / $\varnothing 44$	ДА, до 81x11 mm / $\varnothing 73$
5.9.9	Тегло, kg	Да се посочи	0,920



ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА-НН и СрН

гр.Потреч 2890, Промислена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Рикордо Вакарини"бл.5
тел.:00359 2 869 0696; факс:00359 2 958 9334
e-mail:sales@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.1

Точно обозначение на типа на токовите измервателни трансформатори (ТИТ), производителя и страната на произход и последно издание на каталога на производителя

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД

" ЕЛПРОМ ЕМЗ " ООД ГРАД ШАБЛА

ГАМА ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ НН ТИП СТ-1; СТ-2, СТ-3 И СТ-4

ТЕЛЕФОНИ ЗА КОНТАКТЪИ:

Управител 05743 / 45 - 68

Главен счетоводител 05743 / 42 - 84

Търг. Офис 05743 / 41 - 84

Факсово секретар 05743 / 50 - 20

E-mail : elpromemz@mbox.infotel.bg

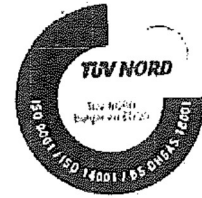


таблица 1

Тип Туръ	Проводно отношение Ipn/In Rated current ratio A / A	Най-високо работно напряжение Rated voltage power network kV	Клас на точност Class of accuracy %	Номинална мощност Sn Rated power VA	Номинален ток на терм. устойчивост Rated short-time thermal stability Ith, kA	Номинален ток на дин. устойчивост Rated short-time dynamic stability Idyn, kA	Номинален коэффициент на безопас Security factor for apparatus Fs	Заводски шифър Serial number
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СТ - 1 първич и вторич	30 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1210302 - XXXX
	50 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1210502 - XXXX
	75 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1210752 - XXXX
	100 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1211002 - XXXX
	150 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1211502 - XXXX
СТ - 2 шина 30x10 40x10 кабел ф36	150 / 5	0,72	0,5	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1221505 - XXXX
	200 / 5	0,72	0,5	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1222005 - XXXX
	250 / 5	0,72	0,5	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1222505 - XXXX
	300 / 5	0,72	0,5	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1223005 - XXXX
СТ - 3 шина 30x10 40x10 ф36	300 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1233005 - XXXX
	400 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1234005 - XXXX
	500 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1235005 - XXXX
	600 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1236005 - XXXX
СТ - 3 шина 50x10 ф48	500 / 5	0,72	0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1235005 - XXXX
	600 / 5	0,72	0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1236005 - XXXX
	750 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1237505 - XXXX
	800 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1238005 - XXXX
СТ-4 за шина 80x10 или кабел ф73	300 / 5	0,72	0,5; 0,5S	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1243005 - XXXX
	400 / 5	0,72	0,5; 0,5S	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1244005 - XXXX
	500 / 5	0,72	0,5; 0,5S	5	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1245005 - XXXX
	600 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1246005 - XXXX
	750 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1247505 - XXXX
	800 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1248005 - XXXX
	1000 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1241005 - XXXX
	1200 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1241205 - XXXX
	1250 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1241505 - XXXX
	1500 / 5	0,72	0,2; 0,5; 0,5S	5; 10; 15	60 Ipn	2,5 Ith	5; 10	1241505 - XXXX

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП





ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОАПАРАТУРА-НИ и СрН

гр.Потрич 2850, Промислена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Рикардо Вакорини"бл.5
тел.:00359 2 869 0696; факс:00359 2 958 9334
e-mail:saas@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.2

Удостоверение за одобряване на типа на ТИТ, издадено по реда и при
условията на Закона за измерванията

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД



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

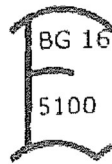
№ 16.03.5100

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
In Accordance with: 2002 г., изм. бр. 88 от 05 г., изм. и доп. бр. 95 от 2005 г.)

Относно: измервателен токов трансформатор тип СТ-х
In Respect of:

Знак за одобрен тип:
Type Approval Mark:



Технически и метрологични характеристики: приложение, неразделна част от настоящото удостоверение за одобрен тип средство за измерване
Technical and metrological characteristics:

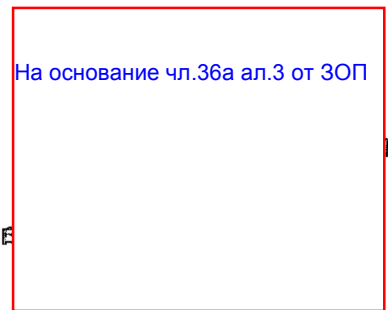
Срок на валидност: 14.03.2026 г.
Valid until:

Вписва се в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под №: 5100
Reference №:

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

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

И. Д. ПРЕДСЕ



Приложение към удостоверение за одобрен тип № 16.03.5100

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

Относно: измервателен токов трансформатор тип СТ-х

1. Описание на типа:

Измервателните токови трансформатори тип СТ-х се използват за измерване и защита на електрически мрежи с максимално работно напрежение 0,72 kV.

Измервателните токови трансформатори тип СТ-1 се състоят от тороидален магнитопровод с първична и вторична намотки, поместени в кутия от пластмаса. Магнитопровода е направен от силициева ламарина, Мн-метал или пермалой. Върху магнитопровода е намотана вторичната намотка равномерно по целия обем. Това осигурява ефективното магнитно взаимодействие на първичната и вторичната намотки. Броят на навивките на вторичната намотка се определя от отношението между първичния и вторичния номинален ток. Първична и вторична намотки са поместени в кутийка от пластмаса, изработена от пластмаса тип Tecomid NB40 NL E с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707-V-0. Началото и края на вторичната намотка са изведени на клемите разположени в горната част на трансформатора и са защитени с прозрачна пластмасова капачка, която е отваряема и има възможност за plombиране.

Измервателните токови трансформатори тип СТ-2, тип СТ-3 и тип СТ-4 са проходен тип, пригодени за монтаж за шина или за кабел. Състоят се от магнитопровод с вторична намотка и са поместени в пластмасова кутия, изработена от пластмаса тип Tecomid NB40 NL E с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707-V-0.

Измервателните токови трансформатори тип СТ-х са предназначени за експлоатация на закрито, при надморска височина до 1000 m, температура на околната среда от минус 35 °C до 45 °C и относителна влажност до 70 %. Изолацията спрямо магнитопровода и намотките е суха, с клас на топлоустойчивост В.

При измервателните токови трансформатори тип СТ-х има възможност да се plombира кутията на трансформатора с цел предотвратяване на неправилен достъп до магнитопровода и намотките. Има възможност да се plombира и капачката, която предпазва клемите на вторичната намотка на трансформатора.

2. Технически и метрологични характеристики:

Характеристики	Тип на трансформатора			
	СТ-1	СТ-2	СТ-3	СТ-4
Максимално работно напрежение, kV	0,72			
Честота, Hz	50			
Номинален първичен ток, A	30; 50; 75; 100; 150	100; 150; 200; 250; 300	400; 500; 600	750; 800; 1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000; 2500; 3000
Клас на точност	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S	0,5; 0,5S	0,2; 0,2S; 0,5 0,5S	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S
Номинален вторичен ток, A	5			
Мощност, VA	5; 10	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15
Коефициент на сигурност, FS	FS5; FS10			

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

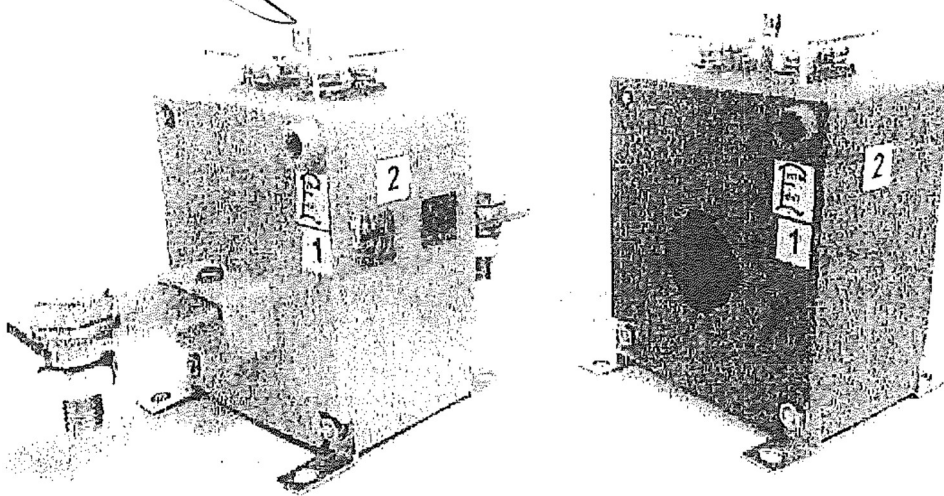


Приложение към удостоверение за одобрен тип № 16.03.5100

3. Типово означение: СТ-х (СТ-1; СТ-2; СТ-3; СТ-4)

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

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



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





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



ДОПЪЛНЕНИЕ № 17.11.5100.1

КЪМ УДОСТОВЕРЕНИЕ
ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ № 16.03.5100
Measuring Instrument Type-approval Certificate-Revision 1

Издадено на
производител:
Issued to manufacturer:

„ЕЛПРОМ ЕМЗ“ ООД, гр. Шабла, ул. Нефтяник № 38

На основание на:
In Accordance with:

чл. 32, ал.1 от Закона за измерванията

Относно:
In Respect of:

измервателни токови трансформатори тип СТ-х

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

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

Срок на валидност:
Valid until:

14.03.2026 г.

Средството за измерване е
вписано в регистъра на
одобрените за използване
типове средства за
измерване под №:
Reference №:

5100

Дата на издаване на
допълнението към
удостоверението за
одобрен тип:
Date:

21.11.2017 г.

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

И.Д. ПРЕД



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

Относно: измервателни токови трансформатори тип СТ-х

Описание на допълнението към удостоверение за одобрен тип № 16.03.5100:

• Към т.1 **Описание на типа** се добавя:

„Три броя измервателни токови трансформатори тип СТ-х (СТ-2, СТ-3 и СТ-4) могат да се монтират в обща пластмасова кутия. Тези трансформатори са с еднакви метрологични характеристики, с изведени начало и край на вторичната намотка (на трите отделни токови трансформатора), съответно в долният или горният край на общата кутия“.

• Към т.4 **Описание на местата, предназначени за поставяне на знаци от метрологичен контрол** се добавят местата за знаци върху общата пластмасова кутия при монтаж на 3 броя трансформатора:

При монтаж на 3 трансформатори в обща пластмасова кутия описанието на типа и местата, предназначени за поставяне на знаци от метрологичен контрол се допълват и добиват следният вид:

1. Описание на типа:

Измервателните токови трансформатори тип СТ-х се използват за измерване и защита на електрически мрежи с максимално работно напрежение 0,72 kV.

Измервателните токови трансформатори тип СТ-1 се състоят от тороидален магнитопровод с първична и вторична намотки, поместени в кутия от пластмаса.

Магнитопроводът е направен от силициева ламарина, Мн-метал или пермалой. Върху магнитопровода е намотана вторичната намотка равномерно по целия обем. Това осигурява ефективното магнитно взаимодействие на първичната и вторичната намотки. Броят на навивките на вторичната намотка се определя от отношението между първичния и вторичния номинален ток.

Първична и вторична намотки са поместени в кутийка от пластмаса, изработена от пластмаса тип Tecomid NB40 NL E с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707-V-0.

Началото и края на вторичната намотка са изведени на клемите разположени в горната част на трансформатора и са защитени с прозрачна пластмасова капачка, която е отваряема и има възможност за пломбиране.

Измервателните токови трансформатори тип СТ-2, тип СТ-3 и тип СТ-4 са проходен тип, пригодени за монтаж за шина или за кабел. Състоят се от магнитопровод с вторична намотка и са поместени в пластмасова кутия, изработена от пластмаса тип Tecomid NB40 NL E с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707-V-0.

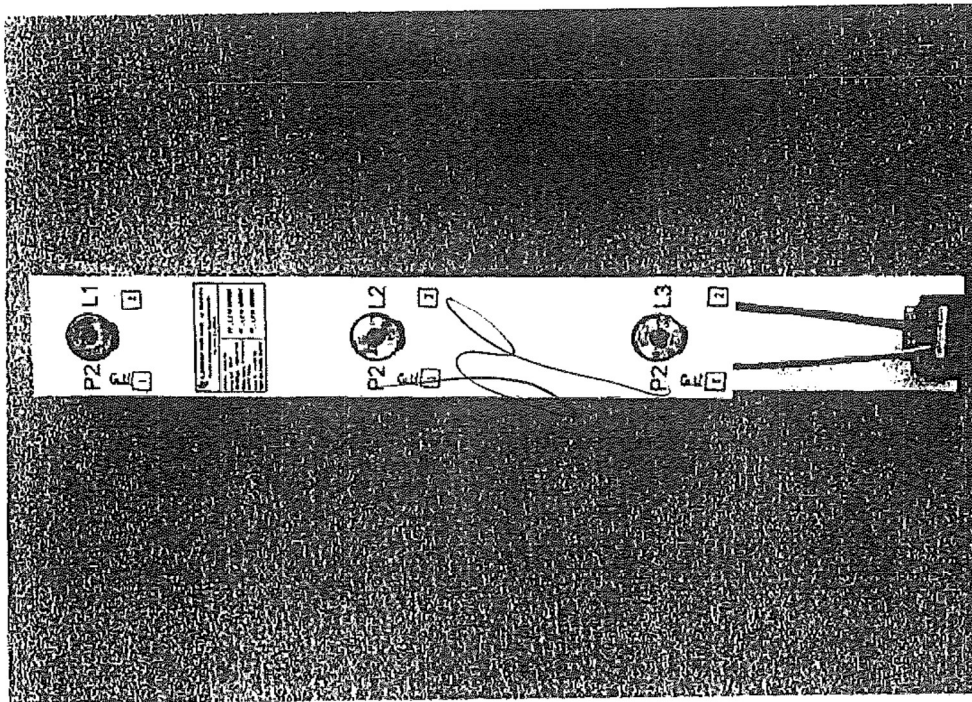
Измервателните токови трансформатори тип СТ-х са предназначени за експлоатация на закрито, при надморска височина до 1000 m, температура на околната среда от минус 35°C до 45°C и относителна влажност до 70%. Изолацията спрямо магнитопровода и намотките е суха, с клас на топлоустойчивост В.

При измервателните токови трансформатори тип СТ-х има възможност да се пломбират, както кутията на трансформатора, с цел предотвратяване на неправомерен достъп до магнитопровода и намотките, така и пломбиране на капачката, която предпазва клемите на вторичната намотка на трансформатора.

Три броя измервателните токови трансформатори тип СТ-х (СТ-2, СТ-3 и СТ-4) могат да се монтират в обща пластмасова кутия. Тези трансформатори са с еднакви метрологични характеристики, с изведени начало и край на вторичната намотка (на трите отделни токови трансформатора), съответно в долният или горният край на общата кутия - Фиг. 1

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

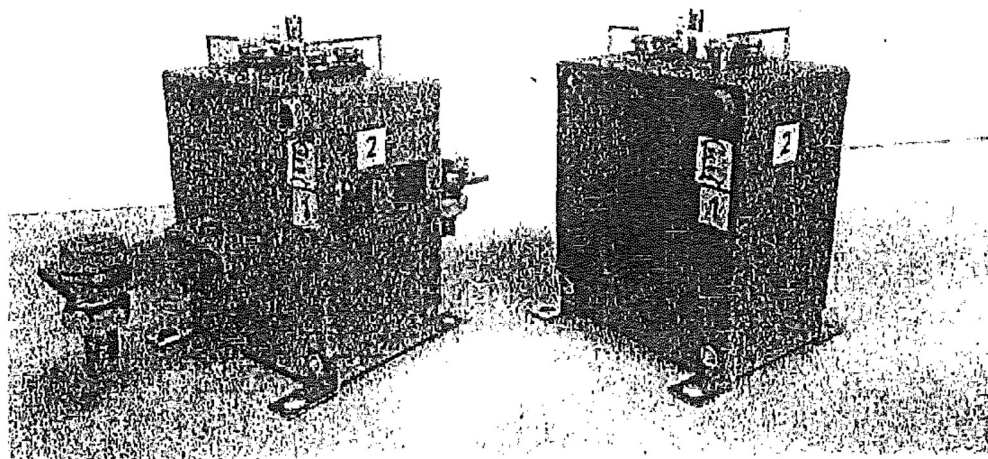




Фиг. 1

Върху общата кутия се поставят табелката с метрологичните характеристики на трите трансформатора и фабричните им номера.

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



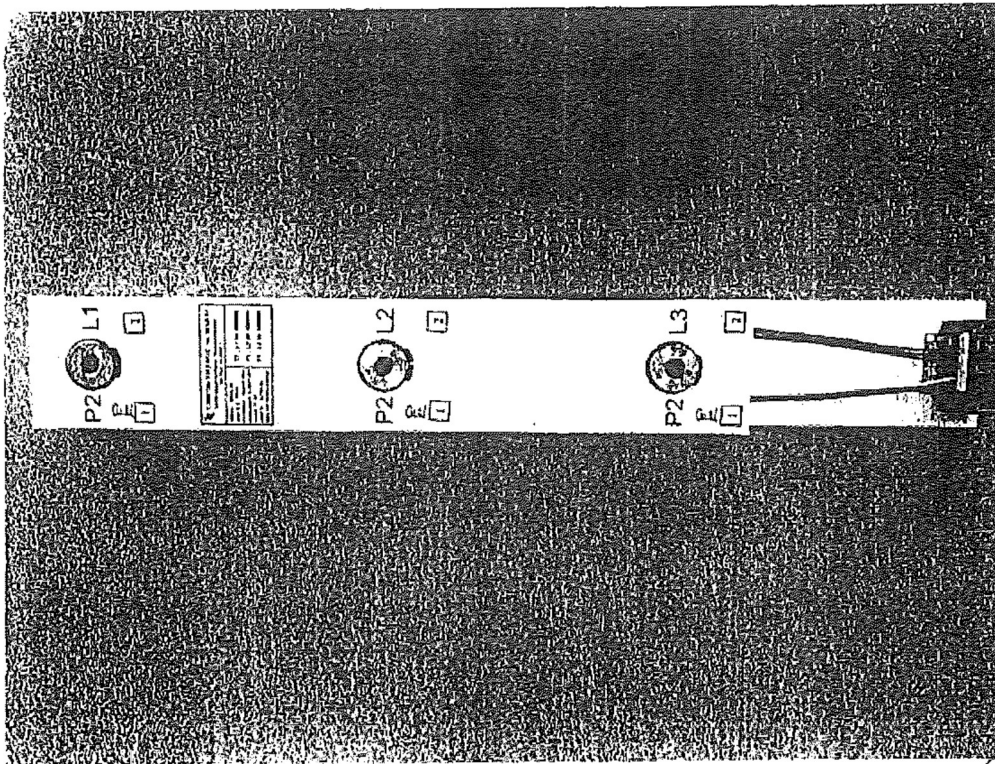
- 1 - Знак за одобрен тип;
- 2 - Знак за първоначална проверка (марка за залепване).

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Приложение към Допълнение № 17.11.5100.1 към удостоверение № 16.03.5100

Три броя измервателни токови трансформатори тип СТ-х (СТ-2, СТ-3 и СТ-4) монтирани в обща пластмасова кутия:



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

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature



гр.Петрич 2850, Промислена зона
ул. "Свобода" 49
тел.: 00359 745 60743; факс: 00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул. "Рикардо Вижарини" бл.5
тел.: 00359 2 869 0698; факс: 00359 2 958 9334
e-mail: sales@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026865



ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.3

**Техническо описание на ТИТ, гарантирани параметри и характеристики,
включително клас на изолацията, тегло и др.**



Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

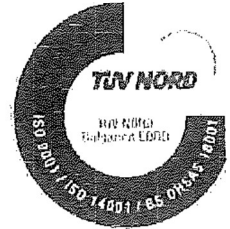
“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД



“ЕЛПРОМ ЕМЗ” ООД град ШАБЛА



ТЕЛЕФОНИ ЗА КОНТАКТИ:

Управител 05743 / 45 - 68
 Технически директор 05743 / 42 - 84
 Търг. Отдел 05743 / 41 - 84
 Факс/телекреатар 05743 / 50 - 20
 E-mail: office@elpromemz.bg

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

ГАМА ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ
 тип СТ-1, СТ-2, СТ-3 и СТ-4 за НН до 1000V
 ПРОИЗВОДСТВО НА “ ЕЛПРОМ ЕМЗ ” ООД град ШАБЛА

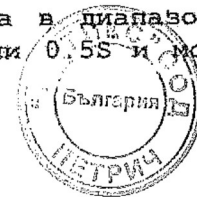
Токови измервателни трансформатори тип СТ-1; тип СТ-2, тип СТ-3 и тип СТ-4 са за ниско напрежение до 1000V за вътрешен монтаж с клас на точност 0.2; 0.5 или 0.5S и номинална мощност до 50VA в диапазона от номинални токове до 3000A съгласно ВДС EN 61869-2:2012 и IEC 61869-2:2012.

- **Тип СТ-1** се състои от тороидален магнитопровод с първична и вторична намотки, поместени в кутияка от пластмаса изработена от пластмаса тип Rosap - B4235 с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707 - V-0.

Произвежданите токови трансформатори са в диапазона от 30/5 A до 150/5 A с клас на точност 0.2, 0.5 или 0.5S с мощност 5VA и 10VA.

- **Тип СТ-2 Тип, СТ-3 и Тип СТ-4** са проходни типове токови измервателни трансформатори пригодени съответно за шина или кабел - състоят се от тороидален магнитопровод с вторична намотка, поместени в кутияка от пластмаса изработена от пластмаса тип Rosap - B4235 с клас на възпламеняемост съгласно IEC 707 - V-0.

Произвежданите токови трансформатори са в диапазона от 150/5A до 2000/5A с клас на точност 0.5 или 0.5S и мощност 5VA; 10VA и 15VA.



~~ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ Тип СТ-1, Тип СТ-2, Тип СТ-3 и Тип СТ-4~~

Условия на работа: Токовете измервателни трансформатори за средно напрежение се монтират на закрито при температура на околната среда от -35С до +45С и височина над морското равнище до 1000м.

- | | |
|--|------------------|
| 1. Номинално напрежение | - до 0,75 KV |
| 2. Честота | - 50 Hz |
| 3. Номинален първичен ток I_{pn} | - до 2000 A |
| 4. Номинален вторичен ток I_{sn} | - 5 A |
| 5. Клас на точност на ядрото за мерене | - 0.2, 0.5, 0.5S |
| 6. Номинална мощност | - 5, 10, 15VA |
| 7. Номинален ток на термична устойчивост I_{th} , kA | - 60 I_{pn} |
| 8. Номинален ток на динамична устойчивост I_{dyn} , kA | - 2,5 I_{th} |
| 9. Номинален коефициент на безопасност F_s | - 5 или 10 |
| 10. Маса, в кг в зависимост от преводното отношение от | - 0.485 до 1,070 |
| 11. Изолация - суха, клас на топлоустойчивост B | |

Стандартизирани документи: Изделието отговаря на БДС EN 61869-2:2012 и IEC 61869-2:2012.

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

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

УПРАВИТЕЛ :

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОПАРАТУРА-НИ и СРЪ

гр.Петрич 2850, Промислена зона
ул. "Свобода" 49
тел.: 00359 745 60743; факс: 00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул. "Рихардо Вакарини" бл.5
тел.: 00359 2 869 0698; факс: 00359 2 958 9334
e-mail: sales@metix.bg



Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.4

Протоколи от типови изпитвания на ТИТ на английски или български език,
проведени от независима изпитвателна лаборатория с приложени резултати
от изпитванията

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от *“ЧЕЗ Разпределение България” АД*

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
№3-ИСИ/24.02.2016 г.

- 1. **Обект на изпитване:** Токов измервателен трансформатор тип **СТ-1, СТ-3 и СТ-4**
- 2. **Номер на заявление:** АУ – 000029 №463/08.01.2016
- 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. №1610302-282855
Трансформатор №2 - ф. №1611502-282858
Трансформатор №3 - ф. №1636002-282857
Трансформатор №4 - ф. №16430002-282820
Трансформатор №5 - ф. №16430002-282821

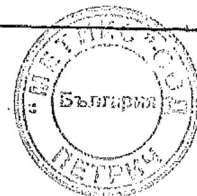
Резултатите в протокола се отнасят само за изпитваните образци

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

НАЧАЛНИК ОТДЕЛ ИСИ

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

ВЪРНА
С ОРИГИНАЛА



8. Технически и метрологични характеристики:

Трансформатори тип СТ-1, СТ-3 и СТ-4

№	Характеристики	Стойности		
		Тр. №1; Тр. №2 тип СТ-1	Тр. №3 тип СТ-3	Тр. №4; Тр. №5 тип СТ-4
1.	Ниво на изолация, kV	0,72 / 3 / -		
2.	Максимално работно напрежение, kV	0,72		
3.	Номинален първичен ток, A	30; 150	600	3000
4.	Номинален вторичен ток, A	5	5	5
5.	Мощност и клас на точност - измервателна намотка	0,2S; 5 VA	0,2S; 5 VA и 10 VA	0,2S; 5 VA
6.	Номинален термичен ток 1 s, I _{th}	60 I _{pn}	60 I _{pn}	60 I _{pn}
7.	Номинален динамичен ток, I _{dyn}	2,5 I _{th}	2,5 I _{th}	2,5 I _{th}
6.	Номинална честота, Hz	50 Hz		

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:

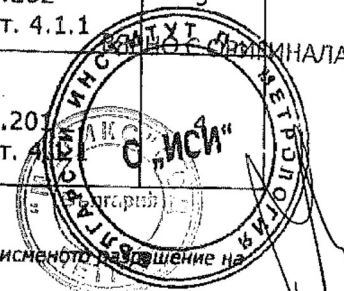
Температура на околната среда: от 21,2°C до 21,5 °C
 Относителна влажност на въздуха: от 56 % до 58 %

11. Проведени изпитвания:

№ по ред	Вид изпитване	Точка от БДС EN 61869-1, БДС EN 61869-2 и Процедура за изпитване на измервателни трансформатори П-504-01-08	стр.
1.	Маркировка табелка 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. 6.13.202 Процедура П-504-01-08, т. 4.1.1	

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

ЗАРЧС
 СИСТЕМА



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	5
5.	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	5

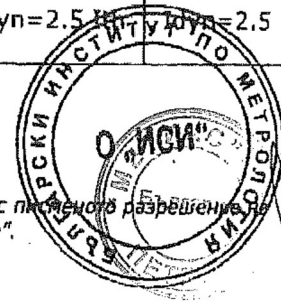
12. Резултати от изпитването.

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:			
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;	Тип СТ-1 Зав. №1610 302-282855	Тип СТ-1 Зав. №1611 502-282858	Тип СТ-3 Зав. №1636 002-282857
3.	обявените първичен и вторичен ток на трансформатора;	$I_{pn}/I_{sn} = 30/5 \text{ A}$	$I_{pn}/I_{sn} = 150/5 \text{ A}$	$I_{pn}/I_{sn} = 600/5 \text{ A}$
4.	обявената изходна мощност и съответния клас на точност;	$S_n = 5 \text{ VA}$ клас 0.2S	$S_n = 5 \text{ VA}$ клас 0.2S	$S_n = 5 \text{ VA}$ клас 0.2S
5.	номинална честота;	$f_n = 50 \text{ Hz}$	$f_n = 50 \text{ Hz}$	$f_n = 50 \text{ Hz}$
6.	максимално напрежение на мрежата;	$U_m = 0.72 \text{ kV}$	$U_m = 0.72 \text{ kV}$	$U_m = 0.72 \text{ kV}$
7.	обявено ниво на изолацията.	Изол. ниво: 0.72/3/- kV	Изол. ниво: 0.72/3/- kV	Изол. ниво: 0.72/3/- kV
8.	обявеният ток на термична устойчивост	$I_{th} = 60 I_{pn}$	$I_{th} = 60 I_{pn}$	$I_{th} = 60 I_{pn}$
9.	обявеният ток на динамична устойчивост;	$I_{dyn} = 2.5 I_{th}$	$I_{dyn} = 2.5 I_{th}$	$I_{dyn} = 2.5 I_{th}$

Протоколът от изпитване може да бъде възпроизведен само цялостно и само с писмено разрешение на началник отдела „Изпитване на средства за измерване“.

ВЪРХО
СЪСТАВИТЕЛ



№ 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
	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;	Тип СТ-4 Зав. №16430002-282820	Тип СТ-4 Зав. №16430002-282821
3.	обявените първичен и вторичен ток на трансформатора;	$I_{pn}/I_{sn} = 3000/5 \text{ A}$	$I_{pn}/I_{sn} = 3000/5 \text{ A}$
4.	обявената изходна мощност и съответния клас на точност;	$S_n = 5 \text{ VA}$ клас 0.2S	$S_n = 5 \text{ VA}$ клас 0.2S
5.	номинална честота;	$f_n = 50 \text{ Hz}$	$f_n = 50 \text{ Hz}$
6.	максимално напрежение на мрежата;	$U_m = 0.72$	$U_m = 0.72$
7.	обявено ниво на изолацията.	Изол. ниво: 0.72/3/- kV	Изол. ниво: 0.72/3/- kV
8.	обявеният ток на термична устойчивост	$I_{th} = 60 I_{pn}$	$I_{th} = 60 I_{pn}$
9.	обявеният ток на динамична устойчивост;	$I_{dyn} = 2.5 I_{th}$	$I_{dyn} = 2.5 I_{th}$

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; S1-S2	P1 - P2; S1-S2	P1 - P2; S1-S2
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
	Изводите на трансформаторите трябва да са маркирани така, че да идентифицират:		

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

всичко
СИГНАЛА



ВЯРНО СЪДИГИНАЛА

1.	първични и вторични намотки;	P1 – P2; S1-S2	P1 – P2; S1-S2
2.	относителните полярности на намотките.	„+“ ; „-“	„+“ ; „-“

12.6 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 3 kV:

Продължителността е 60 с. Изпитвателното напрежение се прилага между свързаната нахъсо първична намотка и земя. Вторичната намотка, свързана нахъсо, и корпуса са заземени.

Трансформаторите преминаха успешно изпитването.

12.9 Изпитване на издържано напрежение с промишлена честота на вторичните намотки.

Изпитването е проведено съгласно БДС EN 61869-1 – т. 7.3.4 и Процедура П-504-01-08, т. 4.1.5. Изпитвателното напрежение е 3 kV и е приложено за 60 с между хъсо съединените изводи на всяка вторична намотка и земя. Всички други намотки са свързани заедно и са заземени.

Трансформаторите преминаха успешно изпитването.

12.10 Изпитване за точност.

Изпитването е проведено съгласно БДС EN 61869-2 – т. 7.2.6 (т. 7.2.6.201; т. 7.2.6.202; т. 7.2.6.203) и Процедура П-504-01-08, т. 4.1.7.

Токовете и ъгловите грешки на трансформаторите са определени чрез прилагането на диференциално-нулевия метод с използването на еталонни трансформатори. Стойностите на токовата грешка и фазовото изместване не надвишават посочените в таблици 201, 202 и 203 от БДС EN 61869-2 и таблици 2.1, 2.3 и 2.4 от Процедура П-504-01-08.

Стойностите на токовата грешка и фазовото изместване на трансформаторите с клас на точност 0,2 S са определени при стойности 1%, 5%, 20%, 100% и 120% от номиналния ток, за вторичен товар 25% и 100% от номиналния.

Непосредствено преди измерването на грешките на токовете трансформатори е извършено размагнитване на магнитопроводите.

Резултатите са дадени в таблиците по-долу.

Допустими стойности

(съгласно БДС EN 61869-2 – т. 7.2.6 и Процедура П-504-01-08, т.4.1.7)
Токова грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

кл. на точност	1% I _n		5% I _n		20% I _n		100% I _n		120% I _n	
	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]
0,2 S	±0,75	±30	±0,35	±15	±0,2	±10	±0,2	±10	±0,2	±10

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

ВЕРНО
С. ИВАНОВА



Измерени стойности за трансформатор №1

Токова грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

Намотка/ Ip/кл. на точност	Мощ ност, %	1% In		5% In		20% In		100% In		120% In	
		т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]
S1-S2/ 30 A кл. 0,2 S	100	-0,43	+22,8	-0,15	+8,3	-0,04	+3,9	+0,01	+2,4	-0,01	+2,7
	25	-0,17	+18,1	-0,01	+7,5	+0,06	+3,1	+0,07	+1,9	+0,05	+2,2

Измерени стойности за трансформатор №2

Токова грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

Намотка/ Ip/кл. на точност	Мощ ност, %	1% In		5% In		20% In		100% In		120% In	
		т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]
S1-S2/ 150 A кл. 0,2 S	100	-0,27	+16,4	-0,13	+7,1	-0,03	+3,5	0,0	+2,8	-0,01	+3,0
	25	-0,09	+12,4	-0,01	+6,3	+0,04	+2,7	+0,05	+2,3	+0,03	+2,5

Измерени стойности за трансформатор №3

Токова грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

Намотка/ Ip/кл. на точност	Мощ ност, %	1% In		5% In		20% In		100% In		120% In	
		т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]
S1-S2/ 600 A кл. 0,2 S	100	-0,44	+11,9	-0,26	+3,9	-0,18	+2,1	-0,13	+1,8	-0,12	+1,8
	25	-0,23	+10,9	-0,16	+3,9	-0,10	+1,8	-0,07	+1,7	-0,07	+1,7

Измерени стойности за трансформатор №4

Токова грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

Намотка/ Ip/кл. на точност	Мощ ност, %	1% In		5% In		20% In		100% In		120% In	
		т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]	т. гр. %	ф.изм [min]
S1-S2/ 3000 A кл. 0,2 S	100	-0,04	+9,5	+0,04	+4,0	+0,09	+2,4	+0,11	+2,0	+0,11	+2,0
	25	+0,01	+8,3	+0,07	+3,7	+0,11	+2,0	+0,12	+2,0	+0,12	+2,0

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

ВРЕНЕ
СИСТЕМА



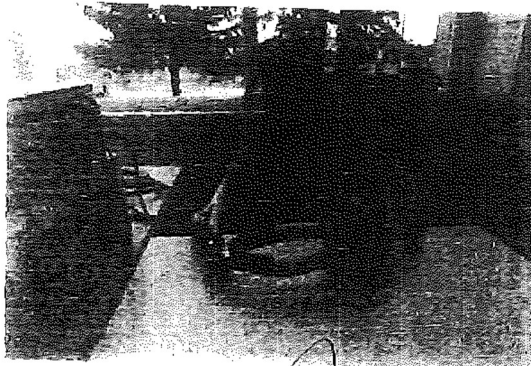
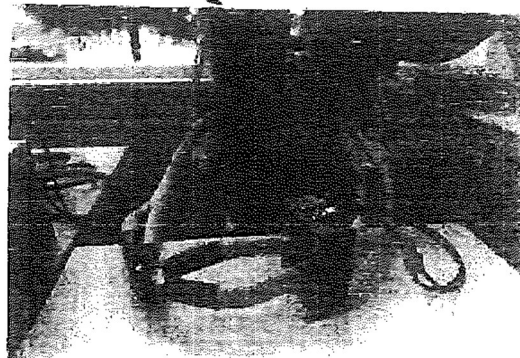
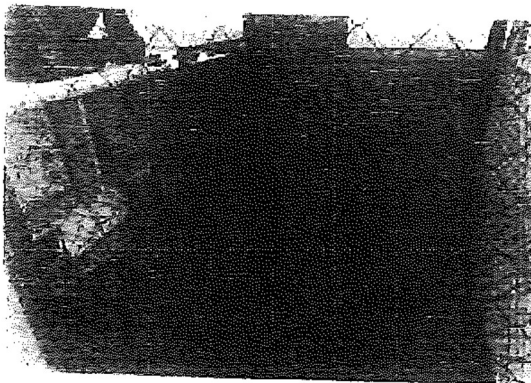
Измерени стойности за трансформатор ГТ

Грешка в проценти и фазово изместване в минути за стойности от ном. ток

Мощност, %	1% In		5% In		20% In		100% In	
	т. гр. %	ф.изм. [min]	т. гр. %	ф.изм. [min]	т. гр. %	ф.изм. [min]	т. гр. %	ф.изм. [min]
100	-0,04	+7,2	+0,04	+1,2	+0,09	+1,7	+0,11	+1,9
25	+0,01	+6,7	+0,07	+2,9	+0,10	+1,6	+0,12	+2,0

Трансформаторите преминаха успешно изпитването.

Снимки от проведените изпитвания

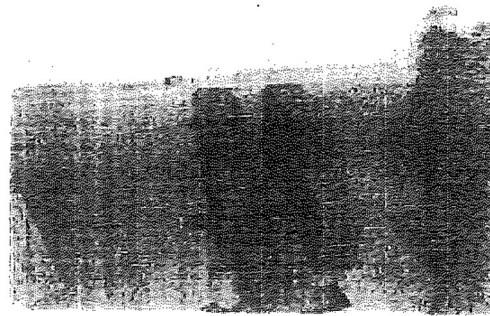
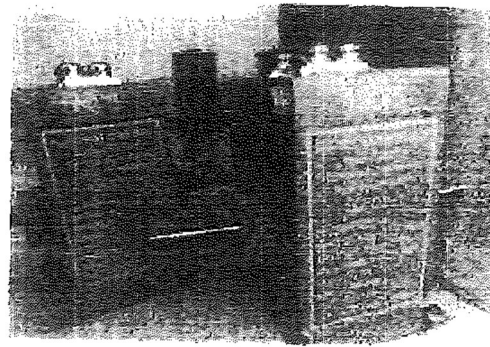
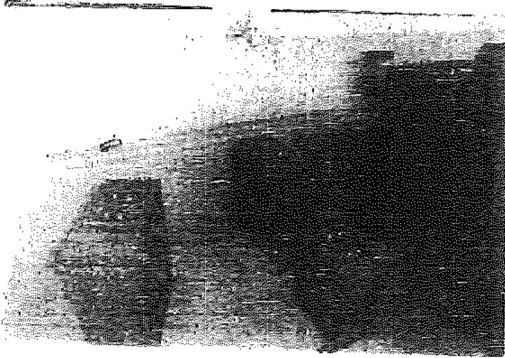
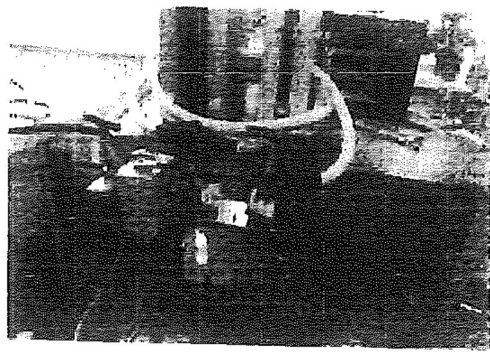
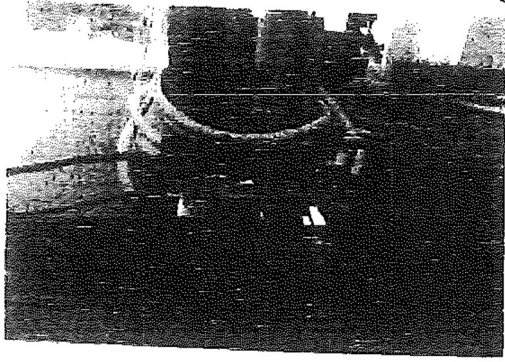


ВАРНО С ОРИГИНАЛА



Изпитването може да бъде валидно само ако е извършено в съответствие с изискванията на стандарта за измерване на грешка в проценти и фазово изместване.

МОТОРНО СРЕДСТВО



Handwritten signature or mark on the right side of the page.

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Изпитването е извършено на.....

(инж. Р. Малинов - от експертния отдел ЖС на Дирекция УИ)

След изпитването може да бъде взета решение за.....



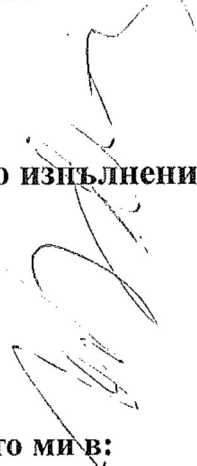
Handwritten signature or mark at the bottom right.



ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.5

**Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни)
изпитвания**

**С настоящето декларираме съответствието на предлаганото изпълнени
с изискванията на техническата спецификация**





Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД



"ЕЛПРОМ ЕМЗ" ООД ГРАД ШАБЛА

ПАСПОРТ - СЕРТИФИКАТ

ИЗДАНАТ ПЕН ПРОТООКОЛ

за трансформатор токов измерителен мрежа напрежение

Тип (Т - А) област 75005А, 80005А, 10005А, 12005А, 12505А, 15005А

Заводски № 174XX005

I Услови на работа Трансформаторното мрежа напрежение се монтира на ширината при температурата на околната среда от -35°C до +45°C и височина над морското равнище до 1000m

II Технички характеристики:

- 1 Номинално напрежение - 0.72 KV
- 2 Фреква - 50 Hz
- 3 Номинален ток при - 750 A при 1200; 1250; 1500 A
- 4 Номинален ток при 10 - 5 A
- 5 Клас на точност - 0.5
- 6 Номинална мощност - 5 VA
- 7 Ток на термична устойчивост - 60 A при
- 8 Ток на динамична устойчивост - 2.5 x I_н
- 9 Макс. маса - 0.9 ; 1.0 ; 1.4 kg

III Изпълнение - сум. клас на точност отговаря на БД ЕН 61869-2:2012; ИЕС 61869-2:2012.

IV Резултати на изпитванията

- 1 Проверка към нагряване - отговаря на БД ЕН 61869-2:2012
- 2 Проверка на издръжливостта и издръжливостта напрежение 1 KV за 1 година и повече.

V Сертификат за качество: Изпълнител: Сертификат за качество за мрежа напрежение на производство - производителите на мрежа напрежение от 20 години

VI Комисията за поставяне: Знаеши: местна ком. и изпълнение на сертифициран

ПРИСТАВКА ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛУАТАЦИЯ НА ТОКОВИ ИЗМЕРИТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ ТИПС А

I Место на монтаж на обекта

II Место на свързване: Проводната линия на токото трансформатор се свързва посредством към мултиполните провирани на монтаж в резултат и монтажните последици при изпитванията

III Место на монтаж на работата: При монтаж на токото трансформатори трябва да се спазват следните условия

IV Место на монтаж на оригинала



Handwritten signature

Handwritten signature



ПРИЛОЖЕНИЕ №5.2

I Съдържанието на техническия паспорт трябва да бъде като в техническия паспорт при К. прилагане на монтажните спецификации, производствените чертежи, да се изготвят партиди между другото, да се изготвят партиди за монтаж

II Трябва да се работи от трансформатора по спецификациите на тока трансформатора, да се монтира на монтажната таблица на табелата. Производствените чертежи на трансформаторите се изготвят от монтажните командири на монтажната таблица

III Трябва да се работи при необходимост при необходимост контролите. При обсъждането на монтажните трансформатори е задължително да се спазват следните условия:

ПРИ ВКЛЮЧЕНА ВЪВ ВЕРИГАТА ПЪРВИЧНА НАМОТКА ВТОРИЧНАТА НАМОТКА НА ТРАНСФОРМАТОРА НЕ ТРЯБВА ДА ОСУЩЕСТВЯВА ОТВОРНАТА

Когато се използва преключване на вторичната верига, вторичните клемми на трансформаторите трябва да се свързват по като е пропуснат със състояние 2.3 mm. Дължината на вторичната верига на токото трансформатор трябва да се посочва:

- I При работата на трансформатора електричната линия на вторичната верига се изготвя
- II Бележбата и диаметра на проводника за свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се посочва в спецификациите на монтажните условия
- III Електричната линия на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира

IV При свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

V При свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

VI При свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

VII При свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

VIII При свързване на вторичната верига на трансформатора трябва да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

ГАРАНЦИОННА КАРТА

"Е.ПРОМ ЕМЗ" ООД град Шабла се издържа да монтира или ремонтира безвъзмездно токото измерителен трансформатор, когато в продължение на 36 месеца от датата на поставяне на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

Земната линия трябва да се монтира при условията, че в продължение на 36 месеца от датата на поставяне на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

Земната линия трябва да се монтира при условията, че в продължение на 36 месеца от датата на поставяне на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица, да се монтира на монтажната таблица

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

Handwritten signature

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.5.6

Чертежи с размери

С настоящето декларираме съответствието на предлаганото изпълнено с изискванията на техническата спецификация

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

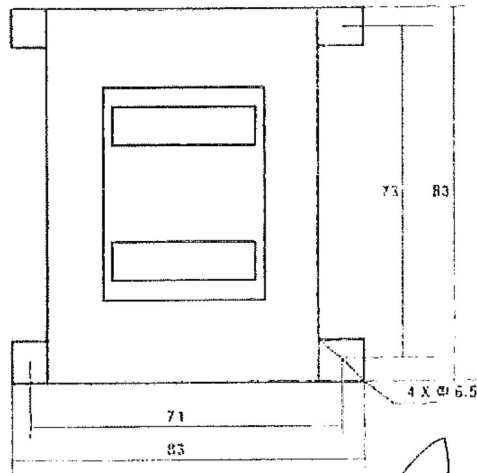
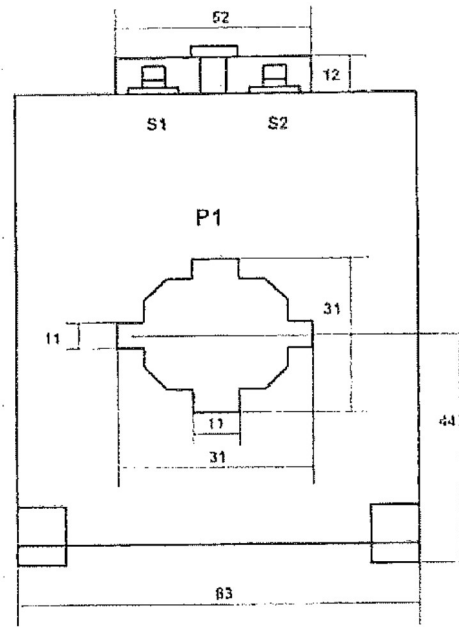
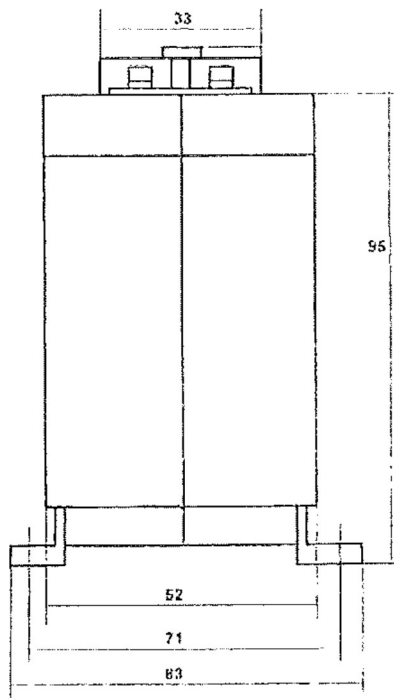
организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД



Приложение 6.1

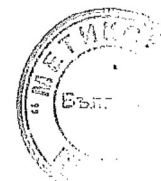
ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ ЗА ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ

тип СТ - 2 включващи прегодните отношения 150/5А, 200/5А, 250/5А и 300/5А

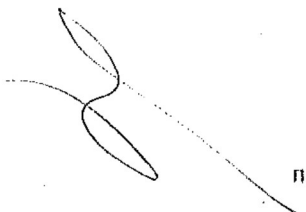


Handwritten signature

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



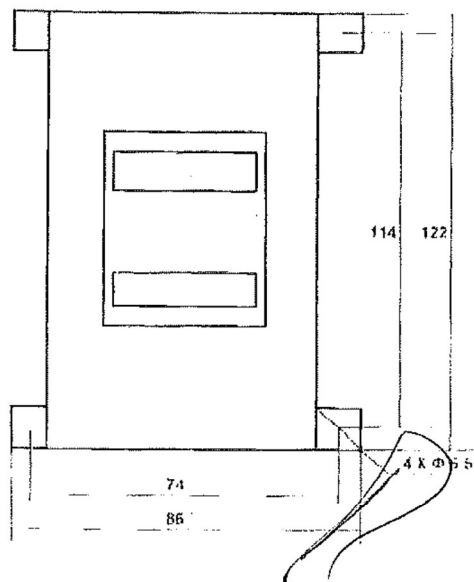
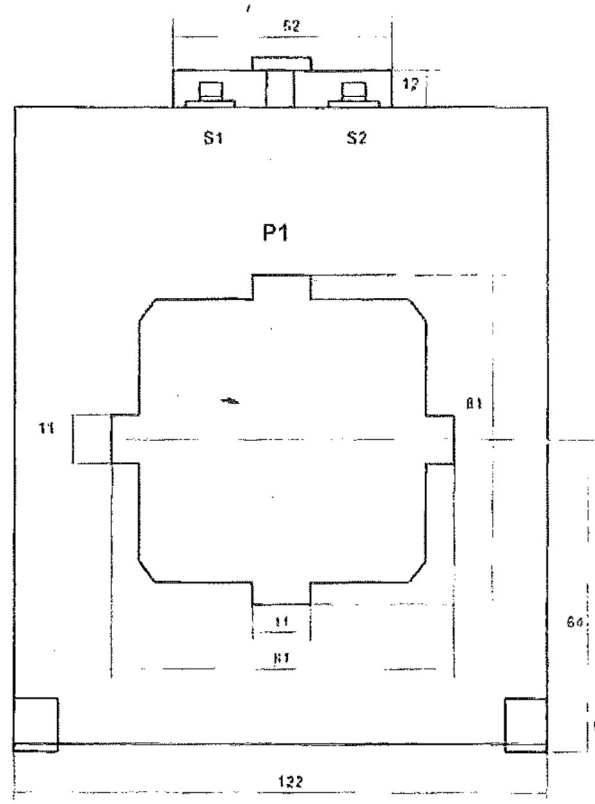
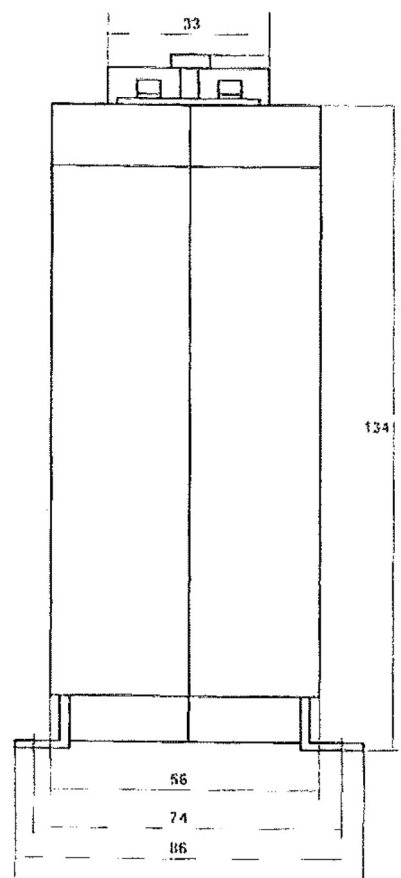
Handwritten signature



ПРИЛОЖЕНИЕ № 6. 2

ПРИСЪЕДИНИТЕЛНИ РАЗМЕРИ ЗА ТОКОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ТРАНСФОРМАТОРИ

тип СТ- 4 включващи преводните отношения 800/5А, 1000/5А, и 1200/5А



Handwritten signature

ВАРНО С ОРИГИНАЛА



Handwritten signature

Наименование на материала: Триполюсни и еднополюсни стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединители, размер 10x38 mm

Съкратено наименование на материала: 3P и 1P Цилиндр. П-л П-ч Р-ли, 10x38 mm

Област: Н – Електрически уредби СрН/НН
J - Уредби за търговско измерване

Категория: 16 - Предпазители, основи за предпазители

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

Триполюсните и еднополюсните стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединители са предназначени за цилиндрични патрони размер 10x38 mm и могат да бъдат пломбирани във включено положение. Закрепването на апаратите към разпределителните табла се извършва посредством шина с DIN-профил с размери 35x7,5 mm.

Използване:

Триполюсните и еднополюсните стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединители са предназначени за защита на напрежените вериги на електромерите и други подобни електрически съоръжения в главните разпределителни табла в трансформаторни постове и в електромерните табла за индиректно измерване на електрическата енергия.

Съответствие на предлаганото изпълнение с нормативно-техническите документи:

Триполюсните и еднополюсните стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединители трябва да отговарят най-малко на посочените стандарти или серии на стандартите или еквивалентно/и, включително на техните валидни изменения и допълнения:

- БДС EN 60269 – 1:2007 „Стопяеми предпазители за ниско напрежение. Част 1: Общи изисквания (IEC 60269-1:2006)“ или еквивалентно/и;
 - БДС EN 60947-1:2007 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2007)“ или еквивалентно/и;
 - БДС EN 60947-3:2009 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 3: Товарови прекъсвачи, разединители, товаров прекъсвач-разединители и апарати, комбинирани с предпазители (IEC 60947-3:2008)“ или еквивалентно/и; и
- Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението, приета с ПМС № 47 от 15.03.2016 г., обн., ДВ, бр. 23 от 25 Март 2016г.

Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № или текст
1.	Точно означение на типа, производителя и страната на производство (произход) и последно издание на каталога на производителя	OPVP 10 OEZ s.r.o. Czech Republic Приложение 9.6.1
2.	Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери	Приложение 9.6.2
3.	ЕО декларация за съответствие	Приложение 9.6.3
4.	Протоколи от типови изпитвания на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория – заверени копия, с приложен списък на отделните изпитвания на български език	Приложение 9.6.4
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провели типовите изпитвания по т. 4 – заверено копие	Приложение 9.6.5
6.	Инструкции за обслужване и поддържане	Приложение 9.6.6

Забележка: Всички оригинални документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език. (Каталозите и протоколите от изпитванията могат да бъдат и само на английски език.)

Технически данни

1. Характеристики на работната среда:

№ по ред	Характеристика	Стойност
1.1	Околна среда, в която работи	На закрито
1.2	Максимална околна температура	+ 40°C
1.3	Минимална околна температура	Минус 5°C
1.4	Относителна влажност (при 20 °C)	До 90 %
1.5	Степен на замърсяване	III
1.6	Надморска височина	До 1000 m

2. Параметри на електроразпределителната мрежа НН:

№ по ред	Параметър	Стойност
2.1	Номинално напрежение	400 / 230 V
2.2	Максимално напрежение	440 / 253 V
2.3	Номинална честота	50 Hz
2.4	Брой проводници в разпределителната мрежа	4 проводна мрежа (L ₁ , L ₂ , L ₃ , PEN)
2.5	Вид схема на разпределителната мрежа	TN-C

3. Общи технически параметри

№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Обявено работно напрежение AC, U _e	min 500 V	690 V
3.2	Обявена честота	50 Hz	50 Hz
3.3	Обявено напрежение на изолацията U _i AC	min 690 V	800V AC
3.4	Категория по преенапрежение при 400 V AC	III	III
3.5	Обявено издържано импулсно напрежение, U _{imp}	4 kV	6 kV
3.6	Диапазон на температурата на околната среда	min (от минус 5°C до + 40°C)	-25°C до + 55°C
3.7	Категория на приложение (при 400V AC)	AC 21 В или по висока	AC 22 В
3.8	Термичен ток със стопяема вложка, I _{th}	32 A	32 A
3.9	Условен ток на късо съединение (ефективна стойност) при 400 V AC	min 50 kA	50 kA
3.10	Размер на цилиндричната стопяема вложка	10 x 38 mm	10 x 38 mm
3.11	Максимална стойност на обявения ток на стопяемата вложка I _n	32 A	32 A
3.12	Максимална мощност на разсейване на стопяемата вложка	3,5 W	3,5 W
3.13	Механична износоустойчивост (комутационни цикли)	min 1 700	2 000
3.14	Електрическа износоустойчивост (комутационни цикли)	min 300	300
3.15	Степен на защита	min IP20	IP20
3.16	Диапазон на сеченията на присъединяваните проводници	min (1,5 до 10 mm ²) за Cu/Al проводници	0,75-25mm ²

4. Триполюсни и еднополюсни стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединители, размер 10x38 mm

4.1 Триполюсен стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединител, размер 10x38 mm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 16 6001		Да се посочи	
Наименование на материала		Триполюсен стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединител, размер 10x38 mm	
Съкратено наименование на материала		3P Цилиндр. П-л П-ч Р-л 10x38 mm	
№ по ред	Наименование	Изисквана стойност	Гарантирано предложение
4.1.1	Брой на полюсите	3	3
4.1.2	Ширина	max 54 mm	52,5 mm
4.1.3	Тегло, g	Да се посочи	280

4.2 Еднополюсен стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединител, размер 10x38 mm

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя	
20 16 6101		Да се посочи	
Наименование на материала		Еднополюсен стопяем цилиндричен предпазител-прекъсвач-разединител, размер 10x38 mm	
Съкратено наименование на материала		1P Цилиндр. П-л П-ч Р-л 10x38 mm	
№ по ред	Наименование	Изисквана стойност	Гарантирано предложение
4.2.1	Брой на полюсите	1	1
4.2.2	Ширина	max 18 mm	17,5 mm
4.2.3	Тегло, g	Да се посочи	100



ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОПАРАТУРА-НИ И СРЪИ

гр.Петрич 2850, Промислена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Рикардо Вакерни" бл.5
тел.:00359 2 869 0698; факс:00359 2 958 9334
e-mail:sofia@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

www.tuv.com
ID: 9105026856

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.6.1

Точно означение на типа, производителя и страната на производство,
(Произход) и последно издание на каталога на производителя

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

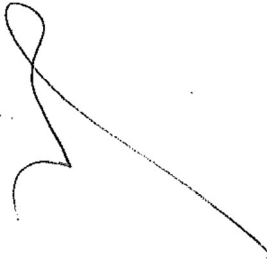
търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

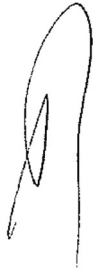
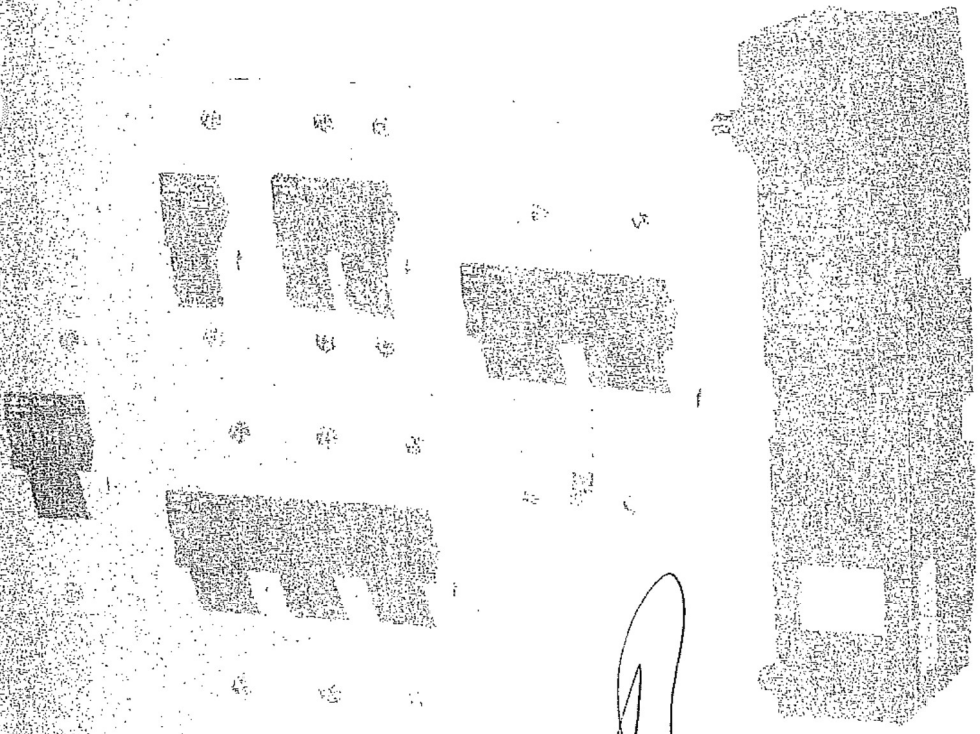
РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД

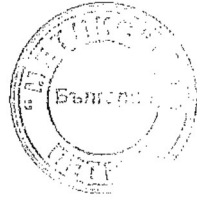
- Summary of models.....B2
- Fuse switch-disconnectors OPVP.....B4
- Accessories for OPVP.....B7
- Fuse disconnectors OPT.....B12
- Fuse holders OPVF.....B13



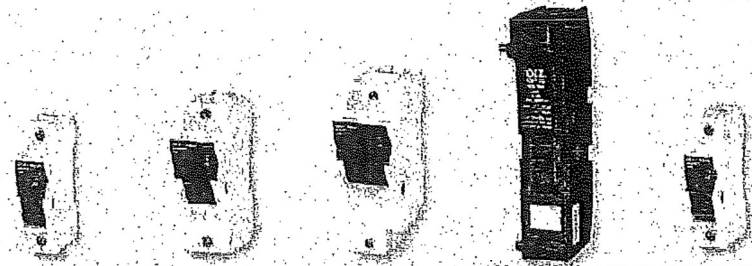
**FUSE SWITCH-DISCONNECTORS, FUSE DISCONNECTORS
AND FUSE HOLDERS FOR CYLINDRICAL FUSE LINKS** Varius



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



SUMMARY OF MODELS



Type	OPVP10	OPVP14	OPVP22	OPT22/OPT20	OPVF10
Rated operating current I_n / Rated current I_n	32 A / -	63 A / -	125 A / -	63 A / -	- / 30 A
Rated operating voltage U_n / Rated voltage U_n	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 690 V / - DC 440 V / -	AC 1 500 V / - DC 1 000 V / -	- / DC 1 000 V
Fuse-link size	10x38	14x51	22x58	22x127, 20x127	10x38
Utilization category of fuse link	gG, aM, gR, aR	gG, aM, gR, aR	gG, aM, gR, aR	gR/gS, gR, aR	gR, gPV
Utilization category at AC 400 V	AC-21B	AC-21B	AC-21B	-	-
Utilization category at AC 1 500 V	-	-	-	AC-20B	-
Utilization category at DC 250 V	DC-21B	DC-21B	DC-21B	-	-
Utilization category at DC 1 000 V	-	-	-	DC-20B	-

Accessories

Interconnecting busbars

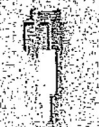


S1L-..., S2L-..., S3-...

S3L-...

CS-OPV22-...

Terminal extension



AS-...

CS-FH000-...

Adapter for busbar system with spacing 60 mm



GA-...

Remote signalling of fuse-link state



MD-M3

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



SUMMARY OF MODELS

Description

Outlet cover

- It enables isolation of unused outlets of interconnecting busbars.
- For covering five unused outlets.



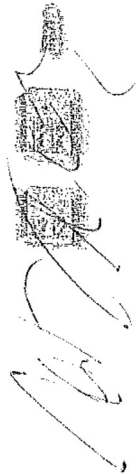
Connection block

- Enables power supply of interconnecting busbars by conductors of cross-section up to 35 mm².
- The blocks can be assembled in series to create a multi-pole connection unit.
- Degree of protection IP20.



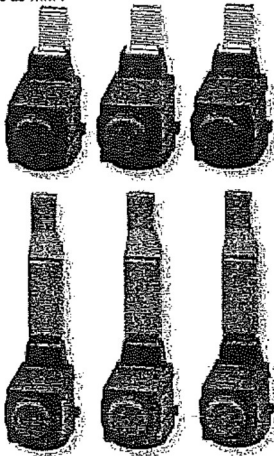
End caps

- For covering the ends of interconnecting busbars.



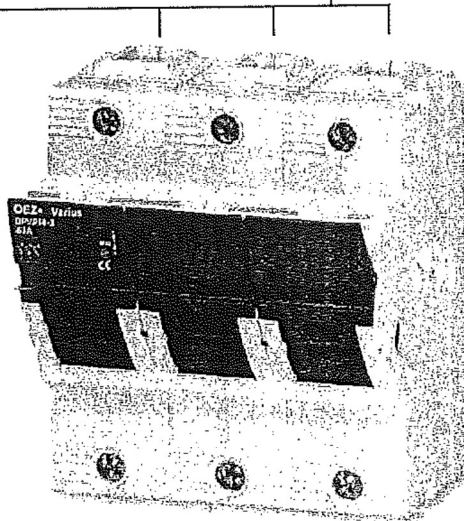
Terminal extension

- Accessory for switch-disconnector OPVP22-3...
- For connection of Cu/Al conductor of cross-section 35 ÷ 95 mm².
- Possibility of connection of two stranded conductors up to 25 mm².



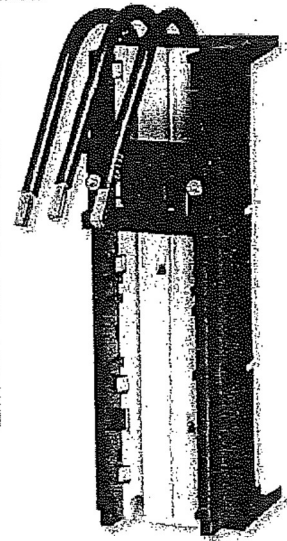
Interconnecting busbar

- For interconnection of 1- to 3-pole fuse switch-disconnectors.



Adapter for busbar system

- Busbar spacing 60 mm.
- Busbar thickness 5 or 10 mm.
- Busbar width 12 ÷ 30 mm.
- Cable outlet bottom.
- Max. current 63 A.



Accessory for switch-disconnector OPVP10 and OPVP14.

- For connection of Cu conductor.
- Cross-section of Cu conductor 6 ÷ 50 mm².



Accessory for switch-disconnector OPVP14.

- For connection of Al or Cu conductor.
- Cross-section of Cu/Al conductor 2.5 ÷ 50 mm².



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



ВВ

FUSE SWITCH-DISCONNECTORS OPVP

- Fuse switch-disconnectors are intended for cylindrical fuse-links.
- They can safely switch off rated current and overcurrent. They meet the requirements for safe disconnection.
- Inverse connection is permissible and it affects neither the technical parameters nor the safety of the operator.
- Fuse-link state can be indicated by means of the MD-M3 electronic signalling.
- Possible interconnection by means of busbars.
- It is possible to use adapter for busbars with spacing 60 mm GA-... for OPVP10 and OPVP14.
- The devices are designed as modular for 45 mm cut-out in the switchboard cover plate 45 mm.
- Mounting on "U" rails according to EN 60715 (steel rail recommended).

Fuse switch-disconnectors

I _n (A)	Number of poles	Type	Order code	Weight (kg)	Package (pcs)
32	1	OPVP10-1	OEZ-41013	0.063	12
	1+N	OPVP10-1N	OEZ-43686	0.133	6
	2	OPVP10-2	OEZ-41014	0.128	6
	3	OPVP10-3	OEZ-41015	0.193	4
63	3+N	OPVP10-3N	OEZ-43687	0.271	3
	1	OPVP14-1	OEZ-41024	0.097	6
	1+N	OPVP14-1N	OEZ-43691	0.218	3
	2	OPVP14-2	OEZ-41025	0.202	3
125	3	OPVP14-3	OEZ-41026	0.304	2
	3+N	OPVP14-3N	OEZ-43692	0.427	1
	1	OPVP22-1	OEZ-41035	0.158	6
	1+N	OPVP22-1N	OEZ-43695	0.358	3
	2	OPVP22-2	OEZ-41036	0.322	3
	3	OPVP22-3	OEZ-41037	0.486	2
	3+N	OPVP22-3N	OEZ-43697	0.675	1

Fuse switch-disconnectors with local signalling

- By means of LED in each pole separately.
- LED is lighting in case of fuse-link blowing.

I _n (A)	Number of poles	Type	Order code	Weight (kg)	Package (pcs)
32	1	OPVP10-1-S	OEZ-43683	0.068	12
	2	OPVP10-2-S	OEZ-43684	0.137	6
	3	OPVP10-3-S	OEZ-43685	0.193	4
63	1	OPVP14-1-S	OEZ-43688	0.098	6
	2	OPVP14-2-S	OEZ-43689	0.203	3
	3	OPVP14-3-S	OEZ-43690	0.305	2
125	1	OPVP22-1-S	OEZ-43693	0.159	6
	2	OPVP22-2-S	OEZ-43694	0.323	3
	3	OPVP22-3-S	OEZ-43695	0.487	2

Accessories

Interconnecting busbars	S1L-..., S2L-..., S3L-..., CS-...	page B7
Terminal extension	AS-..., CS-...	page B10
Adapters	OD-..., GA-...	page B11

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



FUSE SWITCH-DISCONNECTORS OPVP

Specifications

Type	OPVP10	OPVP14	OPVP22
Standards	IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3	IEC 60947-1 IEC 60947-3 EN 60947-1 EN 60947-3
Approval marks			
Rated operating current	32 A	63 A	125 A
Rated operating voltage	AC 690 V / DC 440 V	AC 690 V / DC 440 V	AC 690 V / DC 440 V
Utilization category ¹⁾	AC 400 V AC-21B AC 690 V AC-20B DC 100 V DC-21B DC 250 V DC-21B	AC-21B AC-21B DC-21B DC-21B ²⁾	AC-21B AC-21B DC-21B DC-21B
Rated thermal current with fuse-link	32 A	63 A	125 A
Rated thermal current with disconnecting link 2PV... / / cross-section of connected conductors	100 A / 25 mm ²	110 A / 35 mm ²	150 A / 50 mm ²
Rated frequency	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz	50 ~ 60 Hz
Rated insulation voltage	AC 800 V	AC 800 V	AC 800 V
Rated conditional short-circuit current with fuse-links PV (RMS)	AC 500 V 100 kA AC 690 V 50 kA	100 kA 80 kA	100 kA 80 kA
Impulse withstand voltage	6 kV	6 kV	6 kV
Fuse-link size	10x38	14x51	22x58
Max. power losses of the fuse-link	4.3 W	6.5 W	10.5 W
Power losses at I _n without fuse-link	4.5 W	5 W	7 W
Rated short-time withstand current	1.6 kA	1.6 kA	2.5 kA
Overvoltage category / rated voltage	I (II ³⁾) / AC 690 V, II (III ³⁾) / AC 500 V, III / AC 400 V	I (II ³⁾) / AC 690 V, II (III ³⁾) / AC 500 V, III / AC 400 V	II (III ³⁾) / AC 690 V, III (IV ³⁾) / AC 500 V
Connection	Cu / 0.75 ÷ 25 mm ² 2x (6 + 16) stranded in the same size	Cu / 1.5 ÷ 35 mm ² 2x (6 + 16) stranded in the same size	Cu / 4 ÷ 50 mm ² -
Torque	2 ÷ 2.5 Nm	2.5 ÷ 3 Nm	3.5 ÷ 4 Nm
Local signalling	AC/DC 110 ÷ 690 V red LED	AC/DC 110 ÷ 690 V red LED	AC/DC 110 ÷ 690 V red LED
Operating conditions			
Electrical endurance	operating cycles 300	300	200
Mechanical endurance	operating cycles 1.700	1.700	1.400
Degree of protection, cover closed	IP20	IP20	IP20
Degree of protection, cover opened	IP20	IP20	IP20
Operating ambient temperature	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Working position	see page 13	see page 13	see page 13
Max. sea level	2 000 m	2 000 m	2 000 m
Seismic resistance according to VE SKODA	3 g / 8 ÷ 50 Hz	3 g / 8 ÷ 50 Hz	3 g / 8 ÷ 50 Hz

¹⁾ In case of use disconnecting links 2PV. in the switch-disconnector, the utilization category is decreased by one degree.

²⁾ It is not valid for 1-pole design

³⁾ For underground cable distribution systems with overvoltage protection or for exposure to a low thunderstorm electricity (table H2 EN 60947-1, IEC 60947-1)

EN 60947-3 ed. 2/A2, p. C.5 Instructions for the use of 1-pole controlled devices states:

These devices are intended for distribution systems, with possible necessity of switching and/or safe disconnection of individual phases, and must not be used for switching a primary circuit of a three-phase equipment

Correction of rated currents of fuse-links PV gG, aM according to the number of poles

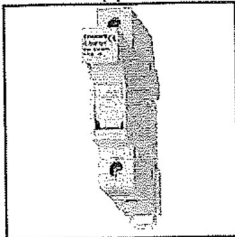
Type	I _n (A)	Reduced rated current (A) (Number of poles)					
		1	3	5	7	10	
OPVP10	32	32	32	32	32	32	
OPVP14	63	63	63	63	63	63	
OPVP22	125	125	120	118	117	116	

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

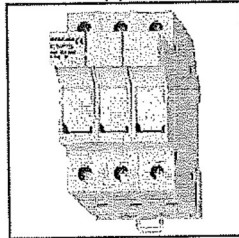


ПРЕДПАЗИТЕЛНИ РАЗЕДИНИТЕЛИ ЗА ЦИЛИНДРИЧНИ ПРЕДПАЗИТЕЛНИ ВЛОЖКИ

■ ПРЕДПАЗИТЕЛНИ РАЗЕДИНИТЕЛИ 10X38 ДО 32А



IS506101



IS506103

■ ИНФОРМАЦИЯ НА SCHRACK

- Номинално напрежение: 690 V AC
- Номинален ток: 32 A
- Категория на употреба: AC -22B
- Пружинни клеми (макс. mm²): 25 mm²
- Съгласно EN 60947-3

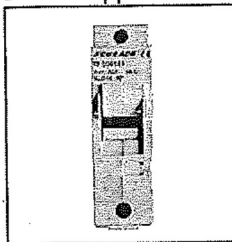
ОПИСАНИЕ	ЗА ПРЕДПАЗИТЕЛИ	РАЗМ. (ШХВХД) ММ	КАТАЛОЖЕН НОМЕР
Носач на предпазител 1P	10x38	17,5x81x64,5	IS506101
Носач на предпазител 3P	10x38	52,5x81x64,5	IS506103

■ ЦИЛИНДРИЧНИ СТОПЯЕМИ ВЛОЖКИ 10X38 ММ

ОПИСАНИЕ	ЗА ПРЕДПАЗИТЕЛИ	ТОК	КАТАЛОЖЕН НОМЕР
Стопяема вложка	10x38	0,5А	ISZ100005
Стопяема вложка	10x38	1А	ISZ10001
Стопяема вложка	10x38	2А	ISZ10002
Стопяема вложка	10x38	4А	ISZ10004
Стопяема вложка	10x38	6А	ISZ10006
Стопяема вложка	10x38	8А	ISZ10008
Стопяема вложка	10x38	10А	ISZ10010
Стопяема вложка	10x38	12А	ISZ10012
Стопяема вложка	10x38	16А	ISZ10016
Стопяема вложка	10x38	20А	ISZ10020
Стопяема вложка	10x38	25А	ISZ10025
Стопяема вложка	10x38	32А	ISZ10032

Страница
206

■ ПРЕДПАЗИТЕЛНИ РАЗЕДИНИТЕЛИ 14X51 ДО 50А



IS506141

■ ИНФОРМАЦИЯ НА SCHRACK

- Номинално напрежение: 690 V AC
- Номинален ток: 50 A
- Категория на употреба: AC -22B
- Пружинни клеми (макс. mm²): 35 mm²
- Съгласно EN 60947-3

ОПИСАНИЕ	ЗА ПРЕДПАЗИТЕЛИ	РАЗМ. (ШХВХД) ММ	КАТАЛОЖЕН НОМЕР
Носач на предпазител 1P	14x51	27x90x76,8	IS506141
Носач на предпазител 3P	14x51	81x90x76,8	IS506143

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА, КОМПЛЕКТНИ ТРАНСФОРМАТОРНИ ПОСТОВЕ, ЕЛЕКТРОПАРАТУРА-ИН и СрН

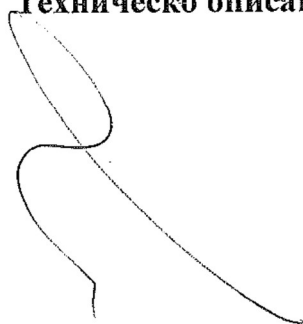
гр.Потреч 2650, Промислена зона
ул."Свобода"49
тел.:00359 745 60743; факс:00359 745 60742
e-mail: metix@metix.bg
гр.София 1000 ул."Рикордо Вакарели"бл.5
тел.:00359 2 669 0698; факс:00359 2 958 9334
e-mail: sales@metix.bg



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
www.tuv.com
ID 9105026855

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.6.2

Техническо описание и чертежи с нанесени на тях размери



Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

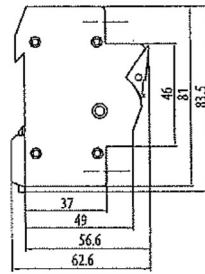
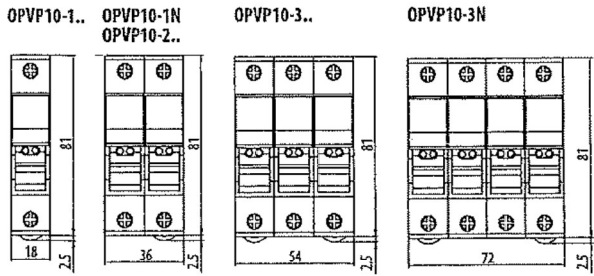
РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД

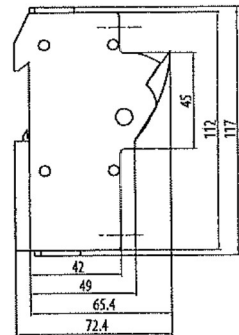
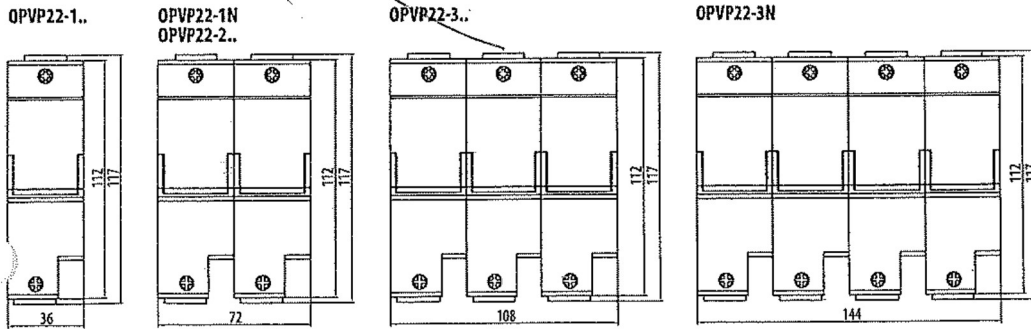
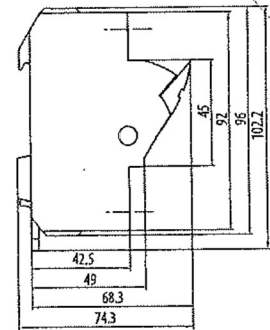
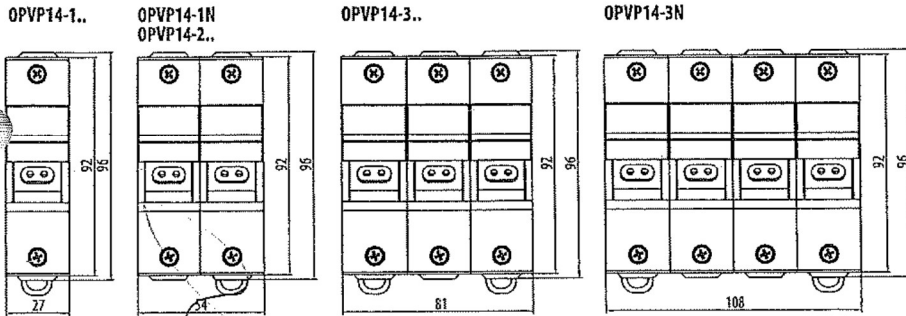


FUSE SWITCH-DISCONNECTORS OPVP

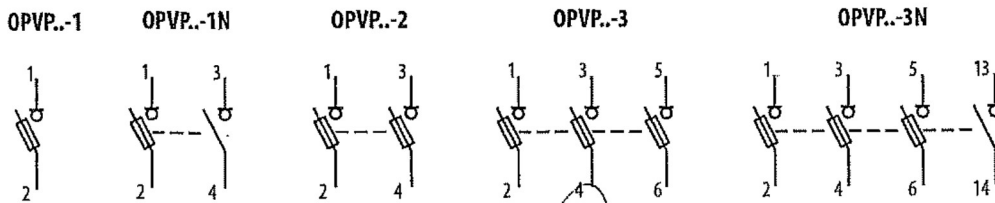
Dimensions



Handwritten signature



Diagram



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Handwritten signature

ПРИЛОЖЕНИЕ 9.6.3

ЕО декларация за съответствие

Настоящото приложение се прилага във връзка с участието ми в:

търг с предмет:

“Доставка и монтаж на комплектни метални трансформаторни постове”

РЕФ. № PPD 19-102

организиран от “ЧЕЗ Разпределение България” АД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / CE DECLARATION OF CONFORMITY
EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EU DECLARATION OF CONFORMITY
Číslo / No.: 0098_01_01/1605

My / We, **OEZ s.r.o.**
Šedivská 339, 561 51 Letohrad, Česká republika

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že
declare on our own responsibility that

Výrobek: Pojistkové odpínače
Product: Fuse switch-disconnectors

Typ / Type: OPVP10, 14, 22

Příslušenství / Accessory:
S1L-..., S2L-..., S3L-..., CS-OPV22-..., CS-FH000-..., AS-50-..., OD-OPV-..., GA-...

je ve shodě s následujícími normami:
complies with the following standards:

Evropské normy / European standards	České normy / Czech standards
EN 60947-3:09 EN 60947-1:07	ČSN EN 60947-3 ed. 3:10+A1:12 ČSN EN 60947-1 ed. 4:08+A1:11

a následujícími evropskými směrnicemi a nařízeními vlády
and the following European directives and government regulations (NV), as amended

Evropské směrnice / European directives	Nařízení vlády / Government regulations
2014/35/EU - LV 2014/30/EU - EMC	NV 118/2016 Sb. - LV NV 117/2016 Sb. - EMC

Elektrotechnický zkušební ústav, Pod Lisem 129, 171 02 Praha 71, Česká republika
zkoušel / certifikoval daný výrobek a vydal:
tested / certified the product and issued:

EZU Certifikát / EZU Certificate: 1140839 (02.03.2015)
EZÚ zkušební protokol / EZU test report: 403929-01/01 (30.09.2014)

Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 16
Last two digits of the year in which the CE mark was placed on the product:

Místo vydání: Letohrad
Place of issue:
signature:

Datum vydání: 26.05.2016
Date of issue:

Zástupce výrobce a podpis: In
Manufacturer's representative and

Funkce: generální ředitel
Position: CEO

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

