



СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

LP-005-IDN

Дата на издаване : 12 October 2018

Дата на валидност : 11 October 2022

издаден на

BIDANG SISTEM TRANSMISI DAN DISTRIBUSI PT. PLN (Persero) PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KETENAGALISTRIKAN

Jl. Duren Tiga No. 102, Jakarta 12760

която е доказала своята компетентност като

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ

чрез непрекъснато прилагане на

ISO/IEC 17025:2005

Общи изисквания относно компетентността на лабораториите за изпитване и калибриране

с обхват на акредитацията, както е посочено в приложението

НАЦИОНАЛЕН КОМИТЕТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

на
основан
ие чл.
36а, ал.
3 от ЗОП

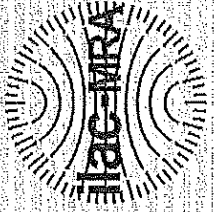
Prof. Dr. BAMBANG PRASETYA
CHAIRMAN

Този сертификат дава право на лабораторията да използва маркировката илюстрирана тук при издаване на сертификати/доклади, главни писма, реклами и други определени в съответствие с наредбите.

Този Сертификат не може да бъде възпроизвеждан частично, освен в пълен размер, без писменото разрешение от Националния комитет по акредитация (Национален орган по акредитация Индонезия)

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

2.4.2



CERTIFICATE OF ACCREDITATION

LP-005-IDN

Date of issue : 12 October 2018

Date of expiry : 11 October 2022

Granted to

BIDANG SISTEM TRANSMISI DAN DISTRIBUSI PT. PLN (Persero) PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KETENAGALISTRIKAN

Jl. Duren Tiga No. 102, Jakarta 12760

Which has shown its competence as

TESTING LABORATORY

by implementing consistently

ISO/IEC 17025:2005

General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

for the scope of accreditation as specified in the annex

KOMITE AKREDITASI NASIONAL

На
основан
ие чл.
36а, ал.
3 от 30П

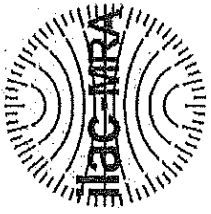
Prof. Dr. BAMBANG PRASETYA

CHAIRMAN

ВАРНО С
ОПРИМНА

This certificate entitles the laboratory to use the Mark illustrated herein on issued certificates/reports, letter heads, advertisement and other promotion purposes in accordance with determined regulation. This Certificates may not be reproduced in part, except in full, without written permission from Komite Akreditasi Nasional (National Accreditation Body of Indonesia).

2018



S E R T I F I K A T A K R E D I T A S I

Ditetapkan tanggal : 12 Oktober 2018

LP-005-IDN

Berlaku hingga: 11 Oktober 2022

BIDANG SISTEM TRANSMISI DAN DISTRIBUSI - PT PLN (Persero) PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KETENAGALISTRIKAN

Diberikan kepada

di
Jl. Duren Tiga no 102, Jakarta 12760

yang telah menunjukkan kompetensinya sebagai

LABORATORIUM PENGUJI

dengan menerapkan secara konsisten

SNI ISO/IEC 17025:2008 (ISO/IEC 17025:2005)

Persyaratan Umum Untuk Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi

untuk ruang lingkup seperti dalam lampiran

KOMITE AKREDITASI NASIONAL

И
а
О
С
а, а.
О
П

Prof. Dr. BAMBANG PRASETYA

KETUA

Sertifikat ini memberikan hak kepada laboratorium untuk menggunakan tanda akreditasi pada sertifikat/laporan yang diterbitkan, kop surat, iklan, dan tujuan promosi lainnya sesuai ketentuan yang berlaku. Sertifikat ini tidak boleh direproduksi sebagian, kecuali secara keseluruhan, tanpa izin tertulis dari Komite Akreditasi Nasional.

БИРО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификата (Стр. 1/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация номер: AB-0665-T Ревизия номер: 03

Дата: 09.04.2018

Като изпитваща лаборатория

Адрес:

1. Organize Sanayi Bölgesi 1. Yol No:16 54580
SAKARYA/Турция

Тел : 0 264 275 55 4

Факс : 0 264 275 12 76

E-Mail: hilkar@hilkar.com

Website : www.hilkar.com

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Методика за изпитване с високо напрежение. Част 1: Общи определения и изисквания за изпитване Част 2: Измервателни системи	Тестове с постоянно напрежение	TS EN 60060-1 Clause 5 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 5 EC 60060-2
	Тестове с променливо напрежение	TS EN 60060-1 Clause 6 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 6 IEC 60060-2
	Тестове с импулсно напрежение	TS EN 60060-1 Clause 7 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 7 IEC 60060-2
	Тестове с превключващо импулсно напрежение	TS EN 60060-1 Clause 8 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 8 IEC 60060-2
НЕУТРАЛНИ УСТРОЙСТВА ЗА ЗАЗЕМЯВАНЕ - Резистори - Реактори - Заземяване Трансформатори	Измерване на съпротивлението	ANSI/IEEE 32 Clause 14.1
	Приложен-потенциален тест	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.2
	Тест за индуциран потенциал	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.3
	Стандартен импулсен тест	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.4

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Handwritten mark

Приложение към сертификата (Стр. 2/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
НЕУТРАЛНИ УСТРОЙСТВА ЗА ЗАЗЕМЯВАНЕ - Резистори - Реактори - Заземяване Трансформатори (продължение)	Тест за повишаване на температурата	ANSI/IEEE 32 Clause 14.4
	Съпротивление на изолацията	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.1.2 ANSI/IEEE C57.12.90 Clause 10.11
	Тест за измерване на съпротивлението на изолацията	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.1
	Тест на изолацията на резисторен блок	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.2
	Тестове с издържано напрежение с честота	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.3
	Тест с мълниев импулс	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.4
	D.C.Тест за измерване на съпротивление	TSE K 187 Clause 5.3.1.2
	Степен на защита	TSE K 187 Clause 5.3.1.3
	Тест за повишаване на температурата	TSE K 187 Clause 5.3.2.1
	Тест за измерване на съпротивлението	TSE K 187 Clause 5.3.2.2
Степени на защита, осигурени от обвивката (IP CODE)	1- Тестове за защита срещу твърди чужди обекти, обозначени с първата характеристична цифра (IP CODE 1X-2X-3X-4X) 2- Тестове за защита от вода, обозначени с втората характеристична цифра (IP CODE: X3-X4-X5-X6)	TS 3033 EN 60529 Clause 12&13&14 EN 60529 Clause 12&13&14
Силови трансформатори	Измерване на съпротивлението на намотката	TS EN 60076-1 Clause 11.2 IEC 60076-1 Clause 11.2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

205

Приложение към сертификата (Стр. 3/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
(Силови трансформатори, продължение)	Диелектрични рутинни тестове - Изпитване на устойчивост на променлив ток с отделен източник (тест за приложен потенциал) - Тест на устойчивост на променлив ток	TS EN 60076-3 Clause 7.3 TS EN 60076-11 Clause 19&20 TS EN 60076-6 IEC 60076-3 Clause 7.3 IEC 60076-11 Clause 19&20 IEC 60076-6
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 60076-2 TS EN 60076-11 Clause 23 TS EN 60076-6 IEC 60076-2 IEC 60076-11 Clause 23 IEC 60076-6
	Импулсен тест за мълния	TS EN 60076-3 Clause 13&14 TS EN 60076-11 Clause 21 IEC 60076-3 Clause 13&14 IEC 60076-11 Clause 21 IEC 60076-6
	Определяне на нивата на звука	TS EN 60076-10 IEC 60076-10
	Изпитване на съпротивление на изолацията	TS EN 60076-1 Clause 11.1.4 IEC 60076-1 Clause 11.1.4 IEEE C57.12.90 Clause 10.11
Бобини	Тест за повишаване на температурата	TS 4373 Clause 2.3.2 IEC 60353 Clause 19.1
	Тест за импулсно напрежение	TS 4373 Clause 2.3.4.1 IEC 60353 Clause 19.3.1
	Проверка на напрежението на честотата на захранващото устройство	TS 4373 Clause 2.3.4.2 IEC 60353 Clause 19.3.2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификата (Стр. 4/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 100: Променливотокови прекъсвачи за високо напрежение	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-100 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-100 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Измерване на съпротивлението на главната верига	TS EN 62271-100 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-100 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-100 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-100 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-100 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-100 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 102: Разединители и заземителни разединители за високо напрежение за променлив ток	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-102 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-102 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Измерване на съпротивлението на главната верига	TS EN 62271-102 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-102 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-102 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-102 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

9.08

Приложение към сертификата (Стр. 5/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 102: Разединители и заземителни разединители за високо напрежение за променлив ток	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-102 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-102 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 103: Прекъсвачи за обявени напрежения над 1 kV до 52 kV включително	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-103 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-103 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Измерване на съпротивлението на главната верига	TS EN 62271-103 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-103 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-103 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-103 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-103 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-103 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

Приложение към сертификата (Стр. 6/13)

Обхват на сертификация

HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018



Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 200: Променливотокови комутационни апарати в метална обвивка за обявени напрежения над 1 kV и до 52 kV включително	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-200 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-200 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Измерване на съпротивлението на главната верига	TS EN 62271-200 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-200 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-200 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-200 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-200 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-200 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 201: Променливотокови комутационни апарати в твърда изолационна обвивка за обявени напрежения над 1 kV до 52 kV включително	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-201 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-201 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

200

Приложение към сертификата (Стр. 7/13)

Обхват на сертификата



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 201: Променливотокови комутационни апарати в твърда изолационна обвивка за обявени напрежения над 1 kV до 52 kV включително, продължение	Измерване на съпротивлението на главната верига	TS EN 62271-201 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-201 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-201 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-201 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-201 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-201 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 202: Комплектни подстанции за високо/ниско напрежение, изработени в заводски условия	Диелектрични тестове (сухо - мокро) - Тестове на издържано напрежение с честота - Тестове с мълниев импулс	TS EN 62271-202 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-202 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 62271-202 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-202 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификат (Стр. 8/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 202: Комплектни подстанции за високо/ниско напрежение, изработени в заводски условия, продължение	Проверка на защитата (IP)	TS EN 62271-202 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-202 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
Измервателни трансформатори. Част 1: Общи изисквания, Част 2: Допълнителни изисквания за токови трансформатори	Тест за повишаване на температурата	TS EN 61869-1 Clause 7.2.2 TS EN 61869-2 Clause 7.2.2 IEC 61869-1 Clause 7.2.2 IEC 61869-2 Clause 7.2.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.6&8.7
	Тест на издържано импулсно напрежение на първични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.2.3 TS EN 61869-2 Clause 7.2.3 IEC 61869-1 Clause 7.2.3 IEC 61869-2 Clause 7.2.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Мокри тестове за външни трансформатори	TS EN 61869-1 Clause 7.2.4 TS EN 61869-2 Clause 7.2.4 IEC 61869-1 Clause 7.2.4 IEC 61869-2 Clause 7.2.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.7.3
	Тест на издържано напрежение с честота на първични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.3.1 TS EN 61869-2 Clause 7.3.1 IEC 61869-1 Clause 7.3.1 IEC 61869-2 Clause 7.3.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8.1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Акредитация №: AB-0665-T
Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Измервателни трансформатори. Част 1: Общи изисквания, Част 2: Допълнителни изисквания за токови трансформатори, продължение	Тест на издържано напрежение с честота между секциите	TS EN 61869-1 Clause 7.3.3 TS EN 61869-2 Clause 7.3.3 IEC 61869-1 Clause 7.3.3 IEC 61869-2 Clause 7.3.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Тест на издържано напрежение с честота на вторични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.3.4 TS EN 61869-2 Clause 7.3.4 IEC 61869-1 Clause 7.3.4 IEC 61869-2 Clause 7.3.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Определяне на съпротивлението на вторичната намотка	TS EN 61869-2 Clause 7.3.201 IEC 61869-2 Clause 7.3.201 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.5
Измервателни трансформатори. Част 3: Допълнителни изисквания за токови трансформатори	Тест за повишаване на температурата	TS EN 61869-1 Clause 7.2.2 TS EN 61869-3 Clause 7.2.2 IEC 61869-1 Clause 7.2.2 IEC 61869-3 Clause 7.2.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.6&8.7
	Тест на издържано импулсно напрежение на първични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.2.3 TS EN 61869-3 Clause 7.2.3 IEC 61869-1 Clause 7.2.3 IEC 61869-3 Clause 7.2.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Тестове на мокро за външни трансформатори	TS EN 61869-1 Clause 7.2.4 TS EN 61869-3 Clause 7.2.4 IEC 61869-1 Clause 7.2.4 IEC 61869-3 Clause 7.2.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.7.3

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Акредитация №: AB-0665-T
Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Измервателни трансформатори. Част 3: Допълнителни изисквания за токови трансформатори, продължение	Тест за издръжливост на късо съединение	TS EN 61869-3 Clause 7.2.301 IEC 61869-3 Clause 7.2.301 IEEE ANSI C57.13 Clause 7.7
	Тест на издържано напрежение с честота на първични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.3.1 TS EN 61869-3 Clause 7.3.1 IEC 61869-1 Clause 7.3.1 IEC 61869-3 Clause 7.3.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8.1
	Тест на издържано напрежение с честота между секциите	TS EN 61869-1 Clause 7.3.3 TS EN 61869-3 Clause 7.3.3 IEC 61869-1 Clause 7.3.3 IEC 61869-3 Clause 7.3.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Тест на издържано напрежение с честота на вторични клеми	TS EN 61869-1 Clause 7.3.4 TS EN 61869-3 Clause 7.3.4 IEC 61869-1 Clause 7.3.4 IEC 61869-3 Clause 7.3.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
Предпазители за високо напрежение. Част 1: Токоограничаващи предпазители	Изпитване на сухо импулсно напрежение	TS EN 60282-1 Clause 6.4.4 IEC 60282-1 Clause 6.4.4
	Тест на сухо за честотно напрежение за мощност	TS EN 60282-1 Clause 6.4.5 IEC 60282-1 Clause 6.4.5
	Тестове на мокро за външни трансформатори	TS EN 60282-1 Clause 6.4.6 IEC 60282-1 Clause 6.4.6

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификата (Стр. 11/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Акредитация №: AB-0665-T
Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Вентилни отводи. Част 4: Металооксидни вентилни отводи без разрядници за електрически системи за променливо напрежение	Тестове на мокро	TS EN 60099-4 Clause 7.2.5 IEC 60099-4 Clause 7.2.5
	Изпитване на напрежение с мълниев импулс	TS EN 60099-4 Clause 7.2.6 IEC 60099-4 Clause 7.2.6
Изолатори. Изпитвания на подпорни изолатори за монтиране на закрито от органичен материал за системи с номинално напрежение по-високо от 1 kV до 300 kV, но не включително	Тест на сухо с издържано напрежение	TS EN 60660 Clause 3.4 IEC 60660 Clause 3.4
	Тест на сухо с издържано напрежение с мълниев импулс	TS EN 60660 Clause 3.3 IEC 60660 Clause 3.3
Изпитвания на подпорни изолатори за монтиране на закрито и на открито от керамичен материал или стъкло за системи с номинални напрежения над 1 kV	Тест на сухо с издържано напрежение с мълниев импулс	TS 556 EN 60168 Clause 4.5 IEC 60168 Clause 4.5
	Тест на сухо с издържано напрежение с честота	TS 556 EN 60168 Clause 4.7 IEC 60168 Clause 4.7
	Тест на мокро с издържано напрежение с честота	TS 556 EN 60168 Clause 4.8 IEC 60168 Clause 4.8

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

9

254

Приложение към сертификата (Стр. 12/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Проходни изолятори за променливи напрежения над 1000 V	Тест на сухо или мокро с издържано напрежение с честота	TS EN 60137 Clause 8.1&9.3 IEC 60137 Clause 8.2&9.4
	Дълготрайни тестове на издържано напрежение с честота	TS EN 60137 Clause 8.2 IEC 60137 Clause 8.3
	Тестове на сухо на напрежение с мълниев импулс	TS EN 60137 Clause 8.3&9.2 IEC 60137 Clause 8.4&9.3
	Тест за повишаване на температурата	TS EN 60137 Clause 8.7 IEC 60137 Clause 8.8
Изолятори за въздушни електрически линии с номинално напрежение над 1 kV. Част 1: Керамични или стъклени изолаторни елементи за системи с променливо напрежение. Термини и определения, изпитвателни методи и критерии за приемане	Тестове на издържано напрежение с мълниев импулс	TS EN 60383-1 Clause 13 TS EN 60383-2 Clause 9 IEC 60383-1 Clause 13 IEC 60383-2 Clause 9
	Тест на мокро на издържано напрежение с честота	TS EN 60383-1 Clause 14 TS EN 60383-2 Clause 10 IEC 60383-1 Clause 14 IEC 60383-2 Clause 10
Работа под напрежение. Рогозки от изолационен материал	Диелектрични тестове - Тест за проверка на напрежението - Изпитване за устойчивост на напрежението	TS EN 61111 Clause 5.6 IEC 61111 Clause 5.6
Електрическа якост на изолационни материали. Методи за изпитване. Част 1: Изпитвания при промишлени честоти – методи на изпитване	Част 1: Честоти на тест при мощност	TS 5119 EN 60243-1 IEC 60243-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификат (Стр. 13/13)

Обхват на акредитация



HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Акредитация №: AB-0665-T

Ревизия №: 03 Date: 09.04.2018

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Part-2 Methods of Изисквания за промишлени твърди ламинирани плоскости на базата на термореактивни смоли за електрически приложения.	Електрически тестове	TS EN 60893-2 Clause 6 IEC 60893-2 Clause 6



Край

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Гл. секретар

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Annex of the certificate (Page 1/13)

Accreditation Scope

 	HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018	
	As a Testing Laboratory	
Address: 1. Organize Sanayi Bölgesi 1. Yol No:16 54580 SAKARYA/TÜRKİYE	Phone : 0 264 275 55 40 Fax : 0 264 275 12 76 E-Mail : hilkar@hilkar.com Website : www.hilkar.com	


Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
HIGH VOLTAGE TEST TECHNIQUES Part-1 General Definitions And Test Requirements Part-2 Measuring Systems	Tests With Direct Voltage	TS EN 60060-1 Clause 5 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 5 IEC 60060-2
	Tests With Alternating Voltage	TS EN 60060-1 Clause 6 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 6 IEC 60060-2
	Tests With Lightning-Impulse Voltage	TS EN 60060-1 Clause 7 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 7 IEC 60060-2
	Tests With Switching-Impulse Voltage	TS EN 60060-1 Clause 8 TS EN 60060-2 IEC 60060-1 Clause 8 IEC 60060-2
NEUTRAL GROUNDING DEVICES - Resistors - Reactors - Grounding Transformers	Resistance Measurement	ANSI/IEEE 32 Clause 14.1
	Applied-Potential Test	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.2
	Induced-Potential Test	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.3
	Standard Impulse Test	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.4

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

Annex of the certificate (Page 2/13)

Accreditation Scope

 <p>TÜRKAK TSE/ISO/IEC 17025 AB-0665-T</p>	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
---	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(NEUTRAL GROUNDING DEVICES - Resistors - Reactors - Grounding Transformers, continued)	Temperature-Rise Test	ANSI/IEEE 32 Clause 14.4
	Insulation Resistance	ANSI/IEEE 32 Clause 14.2.1.2 ANSI/IEEE C57.12.90 Clause 10.11
	Insulation Resistance Measuring Test	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.1
	Insulation Test of Resistor Block	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.2
	Power-Frequency Voltage Withstand Test	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.3
	Lightning Impulse Test	TSE K 187 Clause 5.3.1.1.4
	D.C. Resistance Measuring Test	TSE K 187 Clause 5.3.1.2
	Degree of Protection Tests	TSE K 187 Clause 5.3.1.3
	Temperature-Rise Test	TSE K 187 Clause 5.3.2.1
	A.C. Resistance Measuring Test	TSE K 187 Clause 5.3.2.2
DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES (IP CODE)	1- Tests for protection against solid foreign objects indicated by the first characteristic numeral (IP CODE: 1X-2X-3X-4X) 2- Tests for protection against water indicated by the second characteristic numeral (IP CODE: X3-X4-X5-X6)	TS 3033 EN 60529 Clause 12&13&14 EN 60529 Clause 12&13&14
POWER TRANSFORMERS	Measurement Of Winding Resistance	TS EN 60076-1 Clause 11.2 IEC 60076-1 Clause 11.2



ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

258

Annex of the certificate (Page 3/13)

Accreditation Scope



 	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(POWER TRANSFORMERS, continued)	Dielectric Routine Tests - Separate Source AC Withstand Voltage Test (Applied-Potential Test) - Induced AC Withstand Voltage Test	TS EN 60076-3 Clause 7.3 TS EN 60076-11 Clause 19&20 TS EN 60076-6 IEC 60076-3 Clause 7.3 IEC 60076-11 Clause 19&20 IEC 60076-6
	Temperature-Rise Test	TS EN 60076-2 TS EN 60076-11 Clause 23 TS EN 60076-6 IEC 60076-2 IEC 60076-11 Clause 23 IEC 60076-6
	Lightning Impulse Test	TS EN 60076-3 Clause 13&14 TS EN 60076-11 Clause 21 IEC 60076-3 Clause 13&14 IEC 60076-11 Clause 21 IEC 60076-6
	Determination of Sound Levels	TS EN 60076-10 IEC 60076-10
	Insulation Resistance Test	TS EN 60076-1 Clause 11.1.4 IEC 60076-1 Clause 11.1.4 IEEE C57.12.90 Clause 10.1.1
	LINE TRAPS	Temperature-Rise Test	TS 4373 Clause 2.3.2 IEC 60353 Clause 19.1
Impulse Voltage Test		TS 4373 Clause 2.3.4.1 IEC 60353 Clause 19.3.1
Power-Frequency Voltage Test On Tuning Device		TS 4373 Clause 2.3.4.2 IEC 60353 Clause 19.3.2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

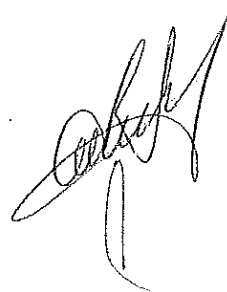


Accreditation Scope

 	HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018
--	---



Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 100: Alternating-Current Circuit-Breakers	Dielectric Tests (Dry - Wet) - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-100 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-100 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Measurement Of The Resistance Of The Main Circuit	TS EN 62271-100 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-100 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-100 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-100 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-100 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-100 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 102: Alternating Current Disconnectors And Earthing Switches	Dielectric Tests (Dry - Wet) - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-102 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-102 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Measurement Of The Resistance Of The Main Circuit	TS EN 62271-102 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-102 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-102 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-102 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



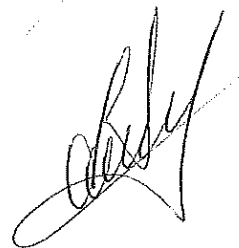
Annex of the certificate (Page 5/13)

Accreditation Scope

 	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 102: Alternating Current Disconnectors And Earthing Switches, continued)	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-102 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-102 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 103: Switches For Rated Voltages Above 1 kV Up To And Including 52 kV	Dielectric Tests - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-103 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-103 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Measurement Of The Resistance Of The Main Circuit	TS EN 62271-103 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-103 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-103 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-103 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-103 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-103 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Accreditation Scope





HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Accreditation Nr: AB-0665-T
Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 200: AC Metal-Enclosed Switchgear And Controlgear For Rated Voltages Above 1 kV And Up To And Including 52 kV	Dielectric Tests - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-200 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-200 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Measurement Of The Resistance Of The Main Circuit	TS EN 62271-200 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-200 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-200 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-200 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-200 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-200 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 201: AC Insulation-Enclosed Switchgear And Controlgear For Rated Voltages Above 1 kV And Up To And Including 52 kV	Dielectric Tests - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-201 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-201 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛ

Accreditation Scope



 	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 201: AC Insulation-Enclosed Switchgear And Controlgear For Rated Voltages Above 1 kV And Up To And Including 52 kV, continued)	Measurement Of The Resistance Of The Main Circuit	TS EN 62271-201 Clause 6.4 TS EN 62271-1 Clause 6.4 IEC 62271-201 Clause 6.4 IEC 62271-1 Clause 7.4
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-201 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-201 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5
	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-201 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-201 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 202: High-Voltage/Low Voltage Prefabricated Substation	Dielectric Tests - Power Frequency Voltage Tests - Lightning Impulse Voltage Tests	TS EN 62271-202 Clause 6.2 TS EN 62271-1 Clause 6.2 IEC 62271-202 Clause 6.2 IEC 62271-1 Clause 7.2
	Temperature-Rise Test	TS EN 62271-202 Clause 6.5 TS EN 62271-1 Clause 6.5 IEC 62271-202 Clause 6.5 IEC 62271-1 Clause 7.5

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

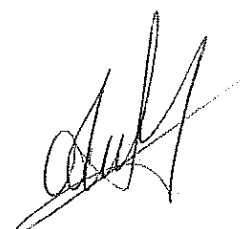
[Handwritten signature]

Accreditation Scope

  TSE EN ISO/IEC 17025 AB-0665-T	HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018
---	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(HIGH-VOLTAGE SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR Part 202: High-Voltage/Low Voltage Prefabricated Substation, continued)	Verification Of The Protection (IP)	TS EN 62271-202 Clause 6.7 TS EN 62271-1 Clause 6.7 IEC 62271-202 Clause 6.7 IEC 62271-1 Clause 7.7
INSTRUMENT TRANSFORMERS Part 2: Additional Requirements For Current Transformers	Temperature-Rise Test	TS EN 61869-1 Clause 7.2.2 TS EN 61869-2 Clause 7.2.2 IEC 61869-1 Clause 7.2.2 IEC 61869-2 Clause 7.2.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.6&8.7
	Impulse Voltage Withstand Test On Primary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.2.3 TS EN 61869-2 Clause 7.2.3 IEC 61869-1 Clause 7.2.3 IEC 61869-2 Clause 7.2.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Wet Test For Outdoor Type Transformers	TS EN 61869-1 Clause 7.2.4 TS EN 61869-2 Clause 7.2.4 IEC 61869-1 Clause 7.2.4 IEC 61869-2 Clause 7.2.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.7.3
	Power-Frequency Voltage Withstand Tests On Primary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.3.1 TS EN 61869-2 Clause 7.3.1 IEC 61869-1 Clause 7.3.1 IEC 61869-2 Clause 7.3.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8.1



ВЯРНО С
ОРИГИНАЛ



2

264

Accreditation Scope

  TGSİ YS EN ISO/IEC 17025 AB-0665-T	HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(INSTRUMENT TRANSFORMERS Part 2: Additional Requirements For Current Transformers, continued)	Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections	TS EN 61869-1 Clause 7.3.3 TS EN 61869-2 Clause 7.3.3 IEC 61869-1 Clause 7.3.3 IEC 61869-2 Clause 7.3.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Power-Frequency Voltage Withstand Tests On Secondary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.3.4 TS EN 61869-2 Clause 7.3.4 IEC 61869-1 Clause 7.3.4 IEC 61869-2 Clause 7.3.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Determination Of The Secondary Winding Resistance	TS EN 61869-2 Clause 7.3.201 IEC 61869-2 Clause 7.3.201 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.5
INSTRUMENT TRANSFORMERS Part 3: Additional Requirements For Inductive Voltage Transformers	Temperature-Rise Test	TS EN 61869-1 Clause 7.2.2 TS EN 61869-3 Clause 7.2.2 IEC 61869-1 Clause 7.2.2 IEC 61869-3 Clause 7.2.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.6&8.7
	Impulse Voltage Withstand Test On Primary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.2.3 TS EN 61869-3 Clause 7.2.3 IEC 61869-1 Clause 7.2.3 IEC 61869-3 Clause 7.2.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Wet Test For Outdoor Type Transformers	TS EN 61869-1 Clause 7.2.4 TS EN 61869-3 Clause 7.2.4 IEC 61869-1 Clause 7.2.4 IEC 61869-3 Clause 7.2.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.7.3



ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Accreditation Scope

 	HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018
--	---


Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(INSTRUMENT TRANSFORMERS Part 3: Additional Requirements For Inductive Voltage Transformers, continued)	Short-Circuit Withstand Capability Test	TS EN 61869-3 Clause 7.2.301 IEC 61869-3 Clause 7.2.301 IEEE ANSI C57.13 Clause 7.7
	Power-Frequency Voltage Withstand Tests On Primary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.3.1 TS EN 61869-3 Clause 7.3.1 IEC 61869-1 Clause 7.3.1 IEC 61869-3 Clause 7.3.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8.1
	Power-Frequency Voltage Withstand Tests Between Sections	TS EN 61869-1 Clause 7.3.3 TS EN 61869-3 Clause 7.3.3 IEC 61869-1 Clause 7.3.3 IEC 61869-3 Clause 7.3.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
	Power-Frequency Voltage Withstand Tests On Secondary Terminals	TS EN 61869-1 Clause 7.3.4 TS EN 61869-3 Clause 7.3.4 IEC 61869-1 Clause 7.3.4 IEC 61869-3 Clause 7.3.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8
FUSES - HIGH VOLTAGE Part 1: Current-Limiting Fuses	Dry Lightning Impulse Voltage Test	TS EN 60282-1 Clause 6.4.4 IEC 60282-1 Clause 6.4.4
	Dry Power Frequency Voltage Test	TS EN 60282-1 Clause 6.4.5 IEC 60282-1 Clause 6.4.5
	Wet Power Frequency Voltage Test	TS EN 60282-1 Clause 6.4.6 IEC 60282-1 Clause 6.4.6

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА




Annex of the certificate (Page 11/13)

Accreditation Scope



 <small>TÜRKAK</small> <small>TS EN ISO/IEC 17025</small> <small>AB-0665-T</small>	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
SURGE ARRESTERS Part 4: Metal-Oxide Surge Arresters Without Gaps For A.C. Systems	Wet Tests	TS EN 60099-4 Clause 7.2.5 IEC 60099-4 Clause 7.2.5
	Lightning Impulse Voltage Test	TS EN 60099-4 Clause 7.2.6 IEC 60099-4 Clause 7.2.6
INSULATORS Tests On Indoor Post Insulators Of Organic Material For Systems With Nominal Voltages Greater Than 1000 V Up To But Not Including 300 kV	Dry Power-Frequency Voltage Withstand Tests	TS EN 60660 Clause 3.4 IEC 60660 Clause 3.4
	Dry Lightning Impulse Voltage Withstand Tests	TS EN 60660 Clause 3.3 IEC 60660 Clause 3.3
POST INSULATORS Tests On Indoor And Outdoor Post Insulators Of Ceramic Material Or Glass For Systems With Nominal Voltages Greater Than 1000 V	Dry Lightning Impulse Voltage Withstand Tests	TS 556 EN 60168 Clause 4.5 IEC 60168 Clause 4.5
	Dry Power-Frequency Voltage Withstand Tests	TS 556 EN 60168 Clause 4.7 IEC 60168 Clause 4.7
	Wet Power-Frequency Voltage Withstand Tests	TS 556 EN 60168 Clause 4.8 IEC 60168 Clause 4.8

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

Accreditation Scope



 	HILKAR ELEKTRİK-ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
INSULATED BUSHINGS Insulated Bushings For Alternating Voltages Above 1000 V	Dry or Wet Power-Frequency Voltage Withstand Test	TS EN 60137 Clause 8.1&9.3 IEC 60137 Clause 8.2&9.4
	Long Duration Power-Frequency Voltage Withstand Test	TS EN 60137 Clause 8.2 IEC 60137 Clause 8.3
	Dry Lightning Impulse Voltage Withstand Test	TS EN 60137 Clause 8.3&9.2 IEC 60137 Clause 8.4&9.3
	Temperature-Rise Test	TS EN 60137 Clause 8.7 IEC 60137 Clause 8.8
ISOLATORS - FOR AIR LINES Insulators For Overhead Lines With A Nominal Voltage Above 1 kV	Lightning Impulse Voltage Test	TS EN 60383-1 Clause 13 TS EN 60383-2 Clause 9 IEC 60383-1 Clause 13 IEC 60383-2 Clause 9
	Wet Power-Frequency Voltage Tests	TS EN 60383-1 Clause 14 TS EN 60383-2 Clause 10 IEC 60383-1 Clause 14 IEC 60383-2 Clause 10
LIVE WORKING Electrical Insulating Matting	Dielectric Tests - Voltage Proof Test - Voltage Withstand Test	TS EN 61111 Clause 5.6 IEC 61111 Clause 5.6
ELECTRICAL STRENGTH OF INSULATING MATERIALS - Test Methods	Part 1: Test At Power Frequencies	TS 5119 EN 60243-1 IEC 60243-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

Accreditation Scope

  TÜRKAK TSE/ISO/IEC 17025 AB-0665-T	<p>HILKAR ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0665-T Revision Nr: 03 Date: 09.04.2018</p>
--	--

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
INDUSTRIAL RIGID LAMINATED SHEETS BASED ON THERMOSETTING RESIN FOR ELECTRICAL PURPOSES Part-2 Methods of Test	Electrical Tests	TS EN 60893-2 Clause 6 IEC 60893-2 Clause 6

End of Scope

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Secretary General

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Приложение към сертификата (Стр. 1/6)

Обхват на акредитация



— Лаборатория BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL
YÜKSEK AKIM Büstyal
Акредитация № : AB-0479-T Ревизия №: 04 Дата: 04.12.2018

Като изпитваща лаборатория

Адрес:
Boğazici Üniversitesi Kuzey Kampüs B Kapısı
Bebek 34342 İSTANBUL/Турция

Тел : 0212 359 46 45 Факс : 0212359 64 15
E-Mail : buyal@boun.edu.tr
Website : www.buyal.boun.edu.tr

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Измервателни трансформатори-Токови трансформатори	Краткотраен тест на тока $I_{rms}=0-100kA / 0-3s$ Изпитване с повишаване на температурата 0-6000A Диелектрични изпитвания (Тестове с издържано напрежение 0-5kV) Изпитване за пренапрежение при старт	TS EN 61869-1 TS EN 61869-2
Измервателни трансформатори- Токови трансформатори	Краткотраен тест на тока $I_{rms}=0-100kA / 0-3s$ Изпитване с повишаване на температурата 0-6000A Диелектрични изпитвания (Тестове с издържано напрежение 0-5kV) Изпитване за пренапрежение при старт	TS EN 61869-1 TS EN 61869-3 TS EN 61869-5
Измервателни трансформатори-Електронни токови трансформатори	Краткотраен тест на тока $I_{rms}=0-100kA / 0-3s$ Изпитване с повишаване на температурата 0-6000A Диелектрични изпитвания (Тестове с издържано напрежение 0-5kV) Изпитване за пренапрежение при старт	TS EN 60044-8
Комутационна апаратура НН	Защита от късо съединение и издържане на късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Вътрешни дъгови тестове $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Диелектрично изпитване (Тестове с издържано напрежение 0-5kV) Защита от електрически удар и целостта на защитните вериги	TS EN 61439-1 TS EN 61439-2 TS EN 61439-3 TS EN 61439-4 TS EN 61439-5 TS EN 61439-6 IEC/TR 61641

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

280

Приложение към сертификата (Стр. 2/6)

Обхват на акредитация



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM

Лаборатория Büstyal

Акредитация №: AB-0479-T

Ревизия №г: 04 дата: 04.12.2018

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Високо напрежение комутационни и контролни уредби - Променлив ток разединители и заземители	Краткосрочни и върхови ви изпитания rms = 0-100kA / 0-3s Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Измерване на съпротивлението на главните вериги Измерване на съпротивлението на спомагателните вериги Изпитания за механична издръжливост	TS EN 62271-102 TS EN 62271-1
Високо напрежение комутационни и контролни уредби - Променлив ток прекъсвач-предпазител комбинирани	Краткосрочни и върхови ви изпитания rms = 0-100kA / 0-3s Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Измерване на съпротивлението на главните вериги Измерване на съпротивлението на спомагателните вериги Изпитания за механична издръжливост	TS EN 62271-105 TS EN 62271-1
Високо напрежение комутационни и контролни уредби - Променлив ток токовипрекъсвачи	Краткосрочни и върхови ви изпитания rms = 0-100kA / 0-3s Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Измерване на съпротивлението на главните вериги Измерване на съпротивлението на спомагателните вериги Изпитания за механична издръжливост	TS EN 62271-100 TS EN 62271-1
Комутационни и контролни уредби с високо напрежение - АС метално-затворени комутационни апарати за напрежение над 1kV и до включително 52kV	Краткосрочни и върхови ви изпитания rms = 0-100kA / 0-3s Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Измерване на съпротивлението на главните вериги Измерване на съпротивлението на спомагателните вериги Изпитания за механична издръжливост	TS EN 62271-200 TS EN 62271-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

2018

Приложение към сертификата (Стр. 3/6)

Обхват на акредитация

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM



Лаборатория Büstyal

Акредитация №: AB-0479-T

Ревизия №: 04 Дата: 04.12.2018

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Предпазители НН	Тестова характеристика на прекъсване и ток на прекъсване $I_{rms} = 0-100kA$ пик = 245kA Тестове за повишаване на температурата и загуби на мощност 0-6000A Конвенционален ток без топене и с топене	TS HD 60269-1 TS HD 60269-2
Електрически аксесоари Автоматични прекъсвачи за защита от свръхток за битови и подобни инсталации - Прекъсвачи за работа при променлив ток	Тестове за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA$ $I_{peak} = 245kA$ Диелектрични тестове (тестове на издържано напрежение с честота 0-5kV)	TS 5018-1 EN 60898-1 TS EN 60898-2
Силови трансформатори. Част 5: Възможност за издържане на късо съединение	Термична способност да издържа на късо съединение, Възможност да издържа на динамичния ефект на късо съединение	TS EN 60076-5 TS EN 60076-3
Силови трансформатори - Част 6: Реактори	Изпитване за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Диелектрични тестове (тестове на издържано напрежение с честота 0-5kV)	TS EN 60076-6 TS EN 60076-3
Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Прекъсвачи	Изпитване за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Диелектрични тестове (тестове на издържано напрежение с честота 0-5kV) Проверка на изпусканията за претоварване	TS EN 60947-2 TS EN 60947-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към сертификата (Стр. 4/6)

Обхват на акредитация

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKİM



Лаборатория Büstyal

Акредитация №: AB-0479-T

Ревизия №: 04 Дата: 04.12.2018

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 3: Превключватели, разединители, разединители и комбинирани предпазители	Изпитания при късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Изпитвания за повишаване на температурата $0-6000A$ Диелектрично изпитване (тестове на издържано напрежение с честота $0-5kV$)	TS EN 60947-3 TS EN 60947-1
Високоволтни предпазители. Част 1: Токоограничаващи предпазители	Тестове за повишаване на температурата и загуби на мощност $0-6000A$ Изпитване на тока с време $0-6000A$ Механична характеристика Водоустойчив тест (проникване на влага) Тест за термичен шок	TS EN 60282-1
Пресови и механични съединители за силови кабели за номинални напрежения до $36 kV$	Тест за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Температурно нарастване и циклични изпитвания $0-6000A$	TS EN 61238-1
Методи за изпитване на принадлежности за силови кабели с номинално напрежение от $6 kV$ до $36 kV$	Тест за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Температурно нарастване и циклични изпитвания $0-6000A$	TS EN 61442 TS EC 60502-1 TS EC 60055-1
Преобразуватели	Тест за късо съединение $I_{rms} = 0-100kA / 0-3s$ Температурно нарастване и циклични изпитвания $0-6000A$	TS EN 60214-1 TS EN 60214-2

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

173

Приложение към сертификата (Стр. 5/6)

Обхват на акредитация



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKİM

Лаборатория Büstyal

Акредитация № : AB-0479-T

Ревизия №: 04 Дата: 04.12.2018

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Вентилни отводители	Тестове за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s	TS EN 60099-1 TS EN 60099-4 TS EN 60099-5 TS EN 60099-8 TS EN 60099-9
Монтажни скоби за кабели за електрически инсталации	Тестове за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s	TS EN 61914
Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или за заземяване и свързване на късо	Тестове за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s	TS EN 61230
Въздушни електрически линии. Изисквания и изпитвания на съединителна арматура	Тестове за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s	TS EN 61284
Температурни граници на късо съединение на електрически кабели с номинално напрежение над 30 kV	Тестове за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s	TS IEC 61443+A1
Захранващи кабели с екструдирана изолация и техните принадлежности за номинални напрежения над 30 kV до 150 kV - Изпитателни методи и изисквания	Тест за късо съединение rms = 0-100kA / 0-3s Повишаване на температурата / Изпитвания на топлинен цикъл 0-6000A	TS IEC 60840

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

370

Приложение към сертификата (Стр. 6/6)

Обхват на акредитация

BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKİM



1001
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0479-T

Лаборатория Büstyal

Акредитация № : AB-0479-T

Ревизия №: 04 Дата: 04.12.2018

Материали/продукти на изпитване	Име на теста	Метод на изпитване (Национални, международни стандарти, вътрешни методи)
Комутационни апарати за високо напрежение. Част 1: Общи изисквания за комутационни апарати за променлив ток Комутационни апарати за високо напрежение. Част 103: Прекъсвачи за обявени напрежения над 1 kV до 52 kV включително	Краткосрочни и пикови изпитания $t_{ms} = 0-100kA / 0-3s$ Тестове за повишаване на температурата 0-6000A Измерване на съпротивлението на главните вериги Измерване на съпротивлението на спомагателните вериги Изпитания за механична издръжливост	TS EN 62271-103 TS EN 62271-1

Край

Orbay EVRENSEVDİ

Зам.гл. секретар

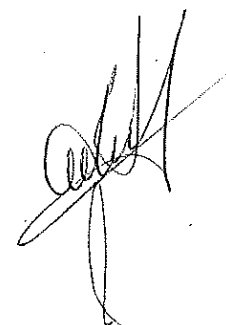
ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Annex of the certificate (Page 1/6)
Accreditation Scope

 	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM LABORATUVARI Büstyal Accreditation Nr: AB-0479-T Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018	
	As a Testing Laboratory	
	Address: Boğaziçi Üniversitesi Kuzey Kampüs B Kapısı Bebek 34342 İSTANBUL/TÜRKİYE	Phone : 0212 359 46 45 Fax : 0212 359 64 15 E-Mail : buyal@boun.edu.tr Website : www.buyal.boun.edu.tr

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Instrument transformers- Current transformers	Short-time current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV) Intern-turn overvoltage test	TS EN 61869-1 TS EN 61869-2
Instrument transformers- Voltage transformers	Short-time current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV)	TS EN 61869-1 TS EN 61869-3 TS EN 61869-5
Instrument transformers- Electronic current transformers	Short-time current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV)	TS EN 60044-8
Low-voltage switchgear and controlgear assemblies	Short-circuit protection and short-circuit withstand strength tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Internal arc tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV) Protection against electric shock and integrity of protective circuits	TS EN 61439-1 TS EN 61439-2 TS EN 61439-3 TS EN 61439-4 TS EN 61439-5 TS EN 61439-6 IEC/TR 61641

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА



Accreditation Scope

 	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM LABORATUVARI Büstyal Accreditation Nr: AB-0479-T Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018
--	---


Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
High voltage switchgear and controlgear - Alternating current disconnectors and earthing switches	Short-time and peak withstand current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Measurement of the resistance of main circuits Measurement of the resistance of auxiliary circuits Mechanical endurance tests	TS EN 62271-102 TS EN 62271-1
High voltage switchgear and controlgear - Alternating current switch-fuse combinations	Short-time and peak withstand current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Measurement of the resistance of main circuits Measurement of the resistance of auxiliary circuits Mechanical endurance tests	TS EN 62271-105 TS EN 62271-1
High voltage switchgear and controlgear - Alternating current current-breakers	Short-time and peak withstand current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Measurement of the resistance of main circuits Measurement of the resistance of auxiliary circuits Mechanical endurance tests	TS EN 62271-100 TS EN 62271-1
High voltage switchgear and controlgear - AC metal-enclosed switchgear and controlgear for voltages above 1kV and up to and including 52kV	Short-time and peak withstand current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Measurement of the resistance of main circuits Measurement of the resistance of auxiliary circuits Mechanical endurance tests	TS EN 62271-200 TS EN 62271-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten Signature]

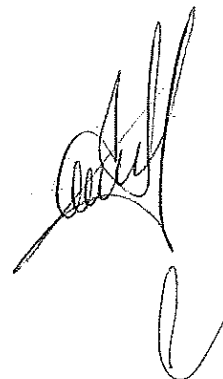
[Handwritten Initials]

Accreditation Scope

 	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM LABORATUVARI Büstyal Accreditation Nr: AB-0479-T Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Low-voltage fuses	Breaking capacity and breaking-current characterization tests $I_{rms}=0-100kA$ $I_{peak}=245kA$ Temperature-rise and power loss tests 0-6000A Conventional non-fusing and fusing current tests	TS HD 60269-1 TS HD 60269-2
Electrical accessories - Circuit breakers for overcurrent protection for household and similar installations - Circuit-breakers for AC operation	Short circuit tests $I_{rms}=0-100kA$ $I_{peak}=245kA$ Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV)	TS 5018-1 EN 60898-1 TS EN 60898-2
Power transformers-Part 5: Ability to withstand short-circuit	Thermal ability to withstand short-circuit, Ability to withstand the dynamic effect of short-circuit	TS EN 60076-5 TS EN 60076-3
Power transformers-Part 6: Reactors	Short-circuit withstand tests $I_{rms}=0-100kA / 0-3s$ Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV)	TS EN 60076-6 TS EN 60076-3
Low-voltage switchgear and controlgear - Part 2: Circuit-breakers	Short-circuit tests $I_{rms}=0-100kA$ $I_{peak}=245kA$ Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV) Verification of overload releases	TS EN 60947-2 TS EN 60947-1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Annex of the certificate (Page 4/6)

Accreditation Scope



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM
LABORATUVARI Büstyal

Accreditation Nr: AB-0479-T
Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Low-voltage switchgear and controlgear - Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units	Short-circuit withstand tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise tests 0-6000A Dielectric tests (Power frequency withstand voltage test 0-5kV)	TS EN 60947-3 TS EN 60947-1
High-voltage fuses - Part 1: Current-limiting fuses	Temperature-rise and power loss tests 0-6000A Time-Current Characterization tests 0-6000A Mechanical characteristic of strikers Waterproof test (ingress of moisture) Thermal shock test	TS EN 60282-1
Compression and mechanical connectors for power cables for rated voltages up to 36 kV	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise and cycle tests 0-6000A	TS EN 61238-1
Test methods for accessories for power cables with rated voltages from 6 kV up to 36 kV	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise and cycle tests 0-6000A	TS EN 61442 TS IEC 60502-1 TS IEC 60055-1
Tap-changers	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature-rise and cycle tests 0-6000A	TS EN 60214-1 TS EN 60214-2

Handwritten signature

ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА

Handwritten signature

20

Accreditation Scope

 	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM LABORATUVARI Büstyal Accreditation Nr: AB-0479-T Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Surge arresters	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s	TS EN 60099-1 TS EN 60099-4 TS EN 60099-5 TS EN 60099-8 TS EN 60099-9
Cable cleats for electrical installations	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s	TS EN 61914
Live working - Portable equipment for earthing or earthing and short-circuiting	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s	TS EN 61230
Overhead lines - Requirements and tests for fittings	Short-circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s	TS EN 61284
Short-circuit temperature limits of electric cables with rated voltages above 30 kV	Short circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s	TS IEC 61443+A1
Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages above 30 kV up to 150 kV-Test methods and requirements	Short circuit current tests I _{rms} =0-100kA / 0-3s Temperature rise/ Heat cycle tests 0-6000A	TS IEC 60840

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

7

2018

Accreditation Scope

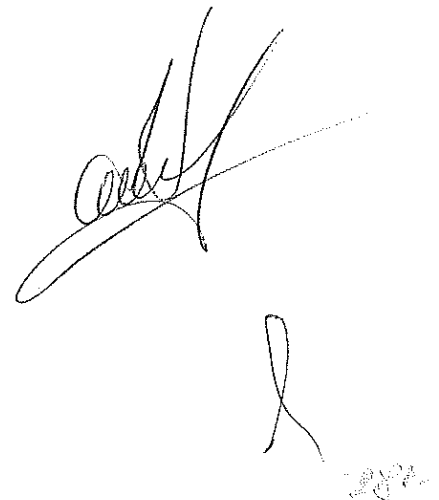
 	<p>BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ SABİH TANSAL YÜKSEK AKIM LABORATUVARI Büstyal</p> <p>Accreditation Nr: AB-0479-T Revision Nr: 04 Date: 04.12.2018</p>
--	---

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
High voltage switchgear and controlgear - Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV	Short-time and peak withstand current tests $I_{rms}=0-100kA / 0-3s$ Temperature-rise tests 0-6000A Measurement of the resistance of main circuits Measurement of the resistance of auxiliary circuits Mechanical endurance tests	TS EN 62271-103 TS EN 62271-1

End of Scope

Orbay EVRENSEVDİ
Deputy Secretary General

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА





TURKISH ACCREDITATION AGENCY

ACCREDITATION CERTIFICATE

As a Testing Laboratory,

ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.

Hilal Mah. Paşaköy Cad. No:31 Sancaktepe 34791 ISTANBUL /
TURKEY

is **accredited** in accordance with TS EN ISO/IEC 17025:2012 standard within the scope given in Annex following the assessment conducted by **TURKAK**.

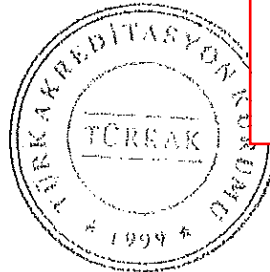
Accreditation Number : AB-0781-T

Accreditation Date : 16 April 2015

Revision Date / Number : 27 October 2017 / 01

This certificate shall remain in force until **15 April 2019**, subject to continuing compliance with the standard **TS EN ISO/IEC 17025:2012**, related regulations and requirements.

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП



Dr. H. İbrahim ÇETİN
Secretary General

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Agreement (MRA) in the scope of ISO/IEC 17025.

Annex of the certificate (Page 1/6)
Accreditation Scope



ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.

Accreditation Nr: AB-0781-T
Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017

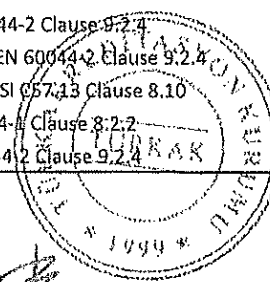


As a Testing Laboratory

Address:
Hilal Mah. Paşaköy Cad. No:31 Sancaktepe
34791 İSTANBUL/TÜRKİYE

Phone : 0216 304 3270
Fax : 0216 304 3282
E-Mail : deney@esitas.com
Website : www.esitas.com.tr

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Instrument Transformers	Temperature-rise Test	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.2.2 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.2.2 IEC 60044-1 Clause 7.2 TS 620 EN 60044-1 Clause 7.2 IEC 60044-2 Clause 8.1 TS 718 EN 60044-2 Clause 8.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.6 - 8.7 AS60044-1 Clause 7.2 AS60044-2 Clause 8.1
	Power-frequency voltage withstand tests on primary terminals	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.3.1 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.3.1 IEC 60044-1 Clause 8.2.1 TS 620 EN 60044-1 Clause 8.2.1 IEC 60044-2 Clause 9.2.1 TS 718 EN 60044-2 Clause 9.2.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8.1 AS60044-1 Clause 8.2.1 AS60044-2 Clause 9.2.1
	Partial Discharge Measurement	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.3.2 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.3.2 IEC 60044-1 Clause 8.2.2 TS 620 EN 60044-1 Clause 8.2.2 IEC 60044-2 Clause 9.2.4 TS 718 EN 60044-2 Clause 9.2.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.10 AS60044-1 Clause 8.2.2 AS60044-2 Clause 9.2.4




ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

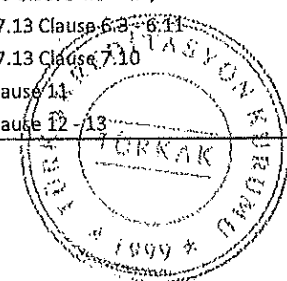
283

Annex of the certificate (Page 2/6)

Accreditation Scope

 <p>TÜRKAK AB-0781-T</p>	<p>ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0781-T Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017</p>
---	--


Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(Instrument Transformers, continued)	Power-frequency voltage withstand tests on Secondary Terminals and Between Sections	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.3.3 and Clause 7.3.4 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.3.3 and Clause 7.3.4 IEC 60044-1 Clause 8.3 TS 620 EN 60044-1 Clause 8.3 IEC 60044-2 Clause 9.3 TS 718 EN 60044-2 Clause 9.3 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.8 AS60044-1 Clause 8.3 AS60044-2 Clause 9.3
	Inter-turn Overvoltage Test	IEC 61869-2 Clause 7.3.204 TS EN 61869-2 Clause 7.3.204 IEC 60044-1 Clause 8.4 TS 620 EN 60044-1 Clause 8.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 6.7 AS60044-1 Clause 8.4
	Test for Accuracy	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.3.5 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.3.5 IEC 60044-1 Clause 11 TS 620 EN 60044-1 Clause 11 IEC 60044-2 Clause 12 - 13 TS 718 EN 60044-2 Clause 12 - 13 IEC 60044-6 Clause 4.6 - 4.7 TS EN 60044-6 Clause 4.6 - 4.7 / IEEE ANSI C57.13 Clause 6.3 - 6.11 IEEE ANSI C57.13 Clause 7.10 AS60044-1 Clause 11 AS60044-2 Clause 12 - 13



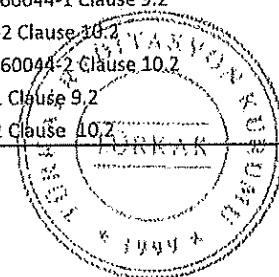
БЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signatures and initials]

Accreditation Scope

	<p>ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0781-T Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017</p>
---	--


Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(Instrument Transformers, continued)	Verification of Markings	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.3.6 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.3.6 IEC 60044-1 Clause 10.1 TS 620 EN 60044-1 Clause 10.1 IEC 60044-2 Clause 11.2 TS 718 EN 60044-2 Clause 11.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.8.1 AS60044-1 Clause 10.1 AS60044-2 Clause 11.2
	Wet Test for Outdoor Type Transformers	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.2.4 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.2.4 IEC 60044-1 Clause 7.4 TS 620 EN 60044-1 Clause 7.4 IEC 60044-2 Clause 8.4 TS 718 EN 60044-2 Clause 8.4 IEEE ANSI C57.13 Clause 4.7.3 AS60044-1 Clause 7.4 AS60044-2 Clause 8.4
Instrument Transformers Special Tests	Measurement of Capacitance and Dielectric Dissipation Factor	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Clause 7.4.3 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Clause 7.4.3 IEC 60044-1 Clause 9.2 TS 620 EN 60044-1 Clause 9.2 IEC 60044-2 Clause 10.2 TS 718 EN 60044-2 Clause 10.2 AS60044-1 Clause 9.2 AS60044-2 Clause 10.2



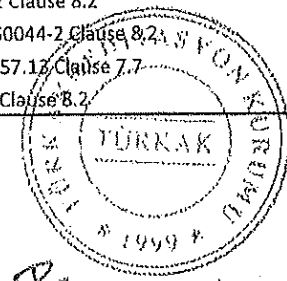
ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

(Handwritten signatures and initials)

Annex of the certificate (Page 4/6)
Accreditation Scope

	<p>ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0781-T Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017</p>
---	--

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Current Transformers Additional Tests	Determination of Secondary Winding Resistance	IEC 61869-2 Clause 7.3.201 TS EN 61869-2 Clause 7.3.201 IEC 60044-1 Clause 13.3.4-14.4.2 TS 620 EN 60044-1 Clause 13.3.4-14.4.2 IEC 60044-6 Clause 7.2.3 TS EN 60044-6 Clause 7.2.3 AS60044-1 Clause 13.3.4 -14.4.2
	Determination of Secondary Loop Time Constant	IEC 61869-2 Clause 7.3.202 TS EN 61869-2 Clause 7.3.202 IEC 60044-1 Clause 13.2-14.2 TS 620 EN 60044-1 Clause 13.2-14.2 IEC 60044-6 Clause 7.2.6 TS EN 60044-6 Clause 7.2.6 AS60044-1 Clause 13.3.3-13.4.2
	Test for rated knee point e.m.f and exiting current at rated knee point e.m.f	IEC 61869-2 Clause 7.3.203 TS EN 61869-2 Clause 7.3.203 IEC 60044-1 Clause 14.4.1 TS 620 EN 60044-1 Clause 14.4.1 IEEE ANSI C57.13 Clause 6.4 AS60044-1 Clause 14.4.1
	Routine Test for Composite Error	IEC 61869-2 Clause 7.2.6.203 TS 620 EN 60044-1 Clause 12.6 IEC 60044-1 Clause 12.6 IEEE ANSI C57.13 Clause 8.1.5.1 AS60044-1 Clause 12.6
Voltage Transformers Additional Tests	Short-circuit withstand capability test	IEC 61869-3 Clause 7.2.301 IEC 60044-2 Clause 8.2 TS 718 EN 60044-2 Clause 8.2 IEEE ANSI C57.13 Clause 7.7 AS60044-2 Clause 8.2




[Handwritten signature]

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

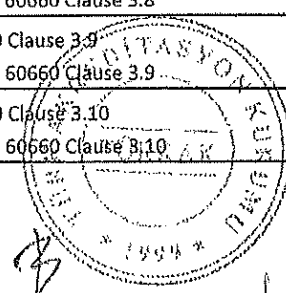
[Handwritten mark] 286

Annex of the certificate (Page 5/6)

Accreditation Scope

 <p>TÜRKAK AB-0781-T</p>	<p>ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0781-T Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017</p>
---	--

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
Insulated Bushings (Also including bushings for Air Insulated Systems, Oil Insulated Systems, Gas Insulated Systems)	Dry power-frequency voltage withstand tests	IEC 60137 Clause 9.3 TS EN 60137 Clause 9.3
	Dry or wet power-frequency voltage withstand tests	IEC 60137 Clause 8.1 TS EN 60137 Clause 8.1
	Measurement of partial discharge	IEC 60137 Clause 9.4 TS EN 60137 Clause 9.4
	Temperature-rise Test	IEC 60137 Clause 8.7 TS EN 60137 Clause 8.7
	Verification of thermal short-time current withstand	IEC 60137 Clause 8.8 TS EN ISO 60137 Clause 8.8
	Cantilever load withstand test	IEC 60137 Clause 8.9 TS EN ISO 60137 Clause 8.9
	Visual inspection and dimensional check	IEC 60137 Clause 8.13 TS EN ISO 60137 Clause 8.13
Post Insulators (Also including Insulators with Capacitive Dividers for Voltage Indicator Systems)	Dry power-frequency withstand voltage test	IEC 60660 Clause 3.4 TS EN 60660 Clause 3.4
	Partial discharge extinction voltage test	IEC 60660 Clause 3.5 TS EN 60660 Clause 3.5
	Mechanical failing load test	IEC 60660 Clause 3.7 TS EN ISO 60660 Clause 3.7
	Test for deflection under load at normal ambient temperature conditions	IEC 60660 Clause 3.8 TS EN ISO 60660 Clause 3.8
	Test for mechanical bending strength as a function of temperature	IEC 60660 Clause 3.9 TS EN ISO 60660 Clause 3.9
	Water absorption test	IEC 60660 Clause 3.10 TS EN ISO 60660 Clause 3.10




ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

Annex of the certificate (Page 6/6)

Accreditation Scope

	<p>ESİTAŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. Ş.</p> <p>Accreditation Nr: AB-0781-T Revision Nr: 01 Date: 27 October 2017</p>
---	--

Tested Materials / Products	Name of Test	Testing Method (National, International standards, in house methods)
(Post Insulators (Also Including Insulators with Capacitive Dividers for Voltage Indicator Systems), continued)	Flammability test	IEC 60660 Clause 3.12 TS EN ISO 60660 Clause 3.12
	Temperature cycle test	IEC 60660 Clause 3.13 TS EN ISO 60660 Clause 3.13
	Verification of dimensions	IEC 60660 Clause 4.2-5.2 TS EN ISO 60660 Clause 4.2-5.2

End of Scope

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Secretary General



ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

(Handwritten signature)
1888-



Турска агенция за акредитация

Сертификат за акредитация

В лаборатория за тестване,

TESTLA ELEKTRİK LABORATUVARLARI TİC. LTD. ŞTİ.

Topçusırtı Mah. Ankara Cad. No:34 Kuzuluk Beldesi Akyazı 54100
SAKARYA / TURKEY

е акредитиран в съответствие с стандарта TS EN ISO / IEC 17025: 2012 в обхвата, посочен в приложението след оценката, проведена от TURKAK

Акредитация № : AB-0781-T : 17

Дата на акредитация :16 април 2015 :27

Ревизия дата / № октомври 2017 / 01

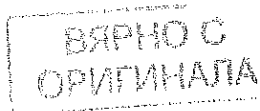
Настоящият сертификат остава в сила до 15 април 2019 г., при условие че продължава да отговаря на стандарта TS EN ISO / IEC 17025: 2012, свързаните с него разпоредби и изисквания.

Печат не се чете

Подпис не се чете

Dr. H. Ibrahim CETIN
Secretary General

Турската агенция за акредитация (TURKAK) е подписала Споразумението за взаимно признаване (MRA) в рамките на Международното споразумение за сътрудничество по акредитация (MA) и международното лабораторно сътрудничество по акредитация (ILAC) в обхвата на ISO / IEC 17025.



Приложение към Сертификата (Стр. 1/6)
Обхват на акредитация



ESİTAS ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.	
Акредитация № : AB-0781-T	
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017	
Като тестваща лаборатория	
Адрес: Hilal Mah. Pasakoy Cad. No:31 Sancaktepe 34791 İSTANBUL/TURKIYE	Телефон : 0216 304 3270 Факс : 0216 304 3282 E-Mail : denev@esitas.com Website : www.esitas.com.tr

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни
Измервателни трансформатори	Тест с повишаване на температурата	IEC 61869-1 IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.2.2 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.2.2 IEC 60044-1 Клауза 7.2 TS 620 EN 60044-1 Клауза 7.2 IEC 60044-2 Клауза 8.1 TS 718 EN 60044-2 Клауза 8.1 IEEE ANSI C57.13 Клауза 4.6 - 8.7 AS60044-1 Клауза 7.2 AS60044-2 Клауза 8.1
	Power-frequency voltage withstand tests on primary terminals Тестване с издържано напрежение с честота на първичните клеми	IEC 61869-1 IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.3.1 TS EN 61869-1, TS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.3.1 IEC 60044-1 Клауза 8.2.1 TS 620 EN 60044-1 Клауза 8.2.1 IEC 60044-2 Клауза 9.2.1 TS 718 EN 60044-2 Клауза 9.2.1 IEEE ANSI C57.13 Клауза 8.8.1 AS60044-1 Клауза 8.2.1 AS60044-2 Клауза 9.2.1
	Измерване на частични разряди	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.3.2 TS EN 61869-1 JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.3.2 IEC 60044-1 Клауза 8.2.2 TS 620 EN 60044-1 Клауза 8.2.2 IEC 60044-2 TS 718 EN IEEE ANSI Клауза 8.10 AS60044-Клауза 8.2.2 AS 60044

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към Сертификата (Стр. 2/6)
Обхват на акредитация



ESİTAS ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.
Акредитация № : AB-0781-T
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни
Измервателни трансформатори, продължение	Тестване с издържано напрежение с честота на вторични клеми между секции	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.3.3 and Клауза 7.3.4 TS EN 61869-1JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.3.3 and Клауза 7.3.4 IEC 60044-1 Клауза 8.3 TS 620 EN 60044-1 Клауза 8.3 IEC 60044-2 Клауза 9.3 TS 718 EN 60044-2 Клауза 9.3 IEEE ANSI C57.13 Клауза 8.8 AS60044-1 Клауза 8.3 AS60044-2 Клауза 9.3
	Тест за пренапрежение между завоите	IEC 61869-2 Клауза 7.3.204 TS EN 61869-2 Клауза 7.3.204 IEC 60044-1 Клауза 8.4 TS 620 EN 60044-1 Клауза 8.4 IEEE ANSI C57.13 Клауза 6.7 AS60044-1 Клауза 8.4
	Тест за точност	IEC 61869-1IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.3.5 TS EN 61869-1JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.3.5 IEC 60044-1 Клауза 11 TS 620 EN 60044-1 Клауза 11 IEC 60044-2 Клауза 12 -13 TS 718 EN 60044-2 Клауза 12 -13 IEC 60044-6 Клауза 4.6-4.7 TS EN 60044-6 Клауза 4.6 -4.7 /
		IEEE ANSI C57.13 Клауза IEEE ANSI C57.13 Клауза AS60044-1 Клауза AS60044-2 Клауза f2-/1

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към Сертификата (Стр. 3/6)
Обхват на акредитация



ESİTAS ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.
Акредитация № : AB-0781-T
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни
Измервателни трансформатори, продължение	Проверка на маркировката	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.3.6 TS EN 61869-1 JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.3.6 IEC 60044-1 Клауза 10.1 TS 620 EN 60044-1 Клауза 10.1 IEC 60044-2 Клауза 11.2 TS 718 EN 60044-2 Клауза 11.2 IEEE ANSI C57.13 Клауза 4.8.1 AS60044-1 Клауза 10.1 AS60044-2 Клауза 11.2
	Тест на мокро на трансформатори за външен монтаж	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.2.4 TS EN 61869-1 JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.2.4 IEC 60044-1 Клауза 7.4 TS 620 EN 60044-1 Клауза 7.4 IEC 60044-2 Клауза 8.4 TS 718 EN 60044-2 Клауза 8.4 IEEE ANSI C57.13 Клауза 4.7.3 AS60044-1 Клауза 7.4 AS60044-2 Клауза 8.4
Измервателни трансформатори, специални тестове	Измерване на капацитета и диелектричния коефициент на дисипация	IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 Клауза 7.4.3 TS EN 61869-1 JS EN 61869-2, TS EN 61869-3 Клауза 7.4.3 IEC 60044-1 Клауза 9.2 TS 620 EN 60044-1 Клауза 9.2 IEC 60044-2 Клауза TS 718 EN 6004-2 Клауза AS60044-1 AS60044-2 Клауза 40

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

Приложение към Сертификата (Стр. 4/6)
Обхват на акредитация



ESİTAS ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.
Акредитация № : AB-0781-T
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни
Токови трансформатори, допълнителни тестове	Определяне на съпротивлението на вторичната намотка	IEC 61869-2 Клауза 7.3.201 TS EN 61869-2 Клауза 7.3.201 IEC 60044-1 Клауза 13.3.4-14.4.2 TS 620 EN 60044-1 Клауза 13.3.4-14.4.2 IEC 60044-6 Клауза 7.2.3 TS EN 60044-6 Клауза 7.2.3 AS60044-1 Клауза 13.3.4 -14.4.2
	Определяне на времевата константа за вторичната верига	IEC 61869-2 Клауза 7.3.202 TS EN 61869-2 Клауза 7.3.202 IEC 60044-1 Клауза 13.2-14.2 TS 620 EN 60044-1 Клауза 13.2-14.2 IEC 60044-6 Клауза 7.2.6 TS EN 60044-6 Клауза 7.2.6 AS60044-1 Клауза 13.3.3-13.4.2
	Изпитване за номинална точка на коляното e.m.f и изходен ток при номинална точка на коляното e.m.f	IEC 61869-2 Клауза 7.3.203 TS EN 61869-2 Клауза 7.3.203 IEC 60044-1 Клауза 14.4.1 TS 620 EN 60044-1 Клауза 14.4.1 IEEE ANSI C57.13 Клауза 6.4 AS60044-1 Клауза 14.4.1
	Рутинен тест за съставна грешка	IEC 61869-2 Клауза 7.2.6.203 TS 620 EN 60044-1 Клауза 12.6 IEC 60044-1 Клауза 12.6 IEEE ANSI C57.13 Клауза 8.1.5.1 AS60044-1 Клауза 12.6
Напреженови трансформатори, допълнителни тестове	Изпитване на капацитета на издръжливост за късо съединение	IEC 61869-3 Клауза 7.2.301 IEC 60044-2 Клауза 8.2 TS 718 EN IEEE ANSI C57.12 AS60044-2 Клауза

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

**Приложение към Сертификата (Стр. 5/6)
Обхват на акредитация**



ESİTAS-ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.
Акредитация № : AB-0781-T
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни Методи)
Прходни изолатори за променливи напрежения над 1000 V	Тестове на сухо на издържано напрежение с честота	IEC 60137 Клауза 9.3 TS EN 60137 Клауза 9.3
	Тестове на сухо или мокро на издържано напрежение с честота	IEC 60137 Клауза 8.1 TS EN 60137 Клауза 8.1
	Измерване на частични разряди	IEC 60137 Клауза 9.4 TS EN 60137 Клауза 9.4
	Тест с повишаване на температурата	IEC 60137 Клауза 8.7 TS EN 60137 Клауза 8.7
	Проверка на издържане на термален краткотраен ток	IEC 60137 Клауза 8.8 TS EN ISO 60137 Клауза 8.8
	Изпитване на издържано натоварване на конзолата	IEC 60137 Клауза 8.9 TS EN ISO 60137 Клауза 8.9
	Визуална проверка и проверка на размерите	IEC 60137 Клауза 8.13 TS EN ISO 60137 Клауза 8.13
Изолатори. Изпитвания на подпорни изолатори за монтиране на закрито от органичен материал за системи с номинално напрежение по-високо от 1 kV до 300 kV, но не включително	Тестове на сухо на издържано напрежение с честота	IEC 60660 Клауза 3.4 TS EN 60660 Клауза 3.4
	Изпитване за частично изтощаване на напрежение	IEC 60660 Клауза 3.5 TS EN 60660 Клауза 3.5
	Изпитване за механично повреждане	IEC 60660 Клауза 3.7 TS EN ISO 60660 Клауза 3.7
	Изпитване за деформация при натоварване при нормални условия на околната температура	IEC 60660 Клауза 3.8 TS EN ISO 60660 Клауза 3.8
	Изпитване за механична якост на огъване като функция на	IEC 60660 Клауза TS EN ISO 60660 Клауза 3-9
	Тест за абсорбция на вода	IEC 60660 Клауза 3.10 TS EN ISO 6 Клауза 3.10

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

A 294

Приложение към Сертификата (Стр. 6/6)
Обхват на акредитация



ESİTAS ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A. S.
Акредитация № : AB-0781-T
Ревизия №: 01 Дата: 27 октомври 2017

Изпитвани материали/продукти	Име на теста	Метод на изпитване (национални, международни стандарти, вътрешни
Изолатори. Изпитвания на подпорни изолатори за монтиране на закрито от органичен материал за системи с номинално напрежение по-високо от 1 kV до 300 kV, но не включително, продължение	Тест за запалимост	IEC 60660 Клауза 3.12 TS EN ISO 60660 Клауза 3.12
	Изпитване на температурния цикъл	IEC 60660 Клауза 3.13 TSEN ISO 60660 Клауза
	Проверка на размерите	IEC 60660 Клауза 4.2-5.2 TS EN ISO 60660 Клауза 4.2-5.2

Край

Печат не се чете

Подпис не се чете
Dr. H. İbrahim QETJN
Гл. секретар

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

2.5.1

Превод от английски



ЗАВОДСКИ ПРОТОКОЛ НА ТОКОВ ТРАНСФОРМАТОР

КЛИЕНТ: ТИП: АТВ 10-BS Номер на проекта: Кл.Код: Термичен тс 25kA/1s.	Поръчка No: 616-067-1 Изолационни нива: 7.2/20/60 kV I дуп.: 2,5xlth. Съгласно стандарт: IES 61869-2-2012	Сер. номер ЕСИТАС: 2016/4581-1 Клиентски номер 9264 Честота: 50 Hz Изолационен клас: E
--	--	---

Коефициент на трансформация: 150/5-5A

Обяснение: Вторични клеми поставени P1.1.2 .In/Продълж.

Визуален и Механичен контрол	OK	Тест с пренапрежение между намотките	OK
Проверка на маркировката на клемите	OK	Съставна грешка	OK

Изолационен тест(IEC 61869-2 паарграф 7.3.1 ,7.3.3/7.3.4)

Напрежение с промишл.честота на първичната намотка	Между първичната намотка	Напрежение с промишл.честота на първичната намотка	Между вторич. намотка
20kV	.....	3kV	3kV
OK	.....	OK	OK

Тест за частични разряди (IEC 61869-2Параграф 7.3.2)		Диелектричен капацитет и тест коефициент на мощност		
Напрежение	1.2 Um	1.2 Um/v ³	Капацитет	Напрежение (kV) tan & (%)
Ниво	2(pC)	1(pC)		

Капацитивни стойности	C1	PF	Тест за поляритет: +O.K. (IEC 61869-2 Пар.7.3.6)	
	C2	PF		

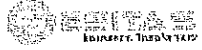
Ядро	Първичен (A)	Вторичен (A)	Мощност (VA)	Клас на точност	Свърх токов фактор
1	150	5	10	0.5	FS10
2	150	5	15	10P	10

Тест за класа на точност: (IEC 61869-2Параграф 7.3.5)

Ядро	Търв./Вторич	Rct (@ 75oC)	%	Мощност (VA)	Токова грешка (%F)	Фазова грешка (min/dk)	Мощност (VA)	Токова грешка (%F)	Фазова грешка (min/dk)
1S1-1S2	150	5	0.0795	2.5			10		
				5	0.103	21.54	-0.686	10.74	
				20	0.281	9.7	-0.185	4.96	
				100	0.39	5.48	0.045	2.1	
2S1-2S2	150	5	0.1146	7.5			30		
				100			0.829	1.7	

Дата: 10.03.2016 Тест Оператор Олхан Акдениз Одобрено
 Това е електронно генериран документ и не се изисква подпис

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



CURRENT TRANSFORMER METROLOGICAL TEST REPORT
AKIM TRANSFORMATÖRÜ TEST RAPORU

Customer/Müşteri		Order No Sipariş No	616-067-1	Serial No Seri No	2016/4581-1
Type / Tip	ATB 10-BS	Insulation Level Yalıtım Seviyesi	7,2/20/60 kV	Customer P.O. No Müşteri Sip.No	9264
Project Number		IDYN Dinamik Anma Akımı	2,5 x Ith	FREQUENCY Frekans	50Hz
Cust. Item Code		Standard APP. Uygulanan Standart	IEC 61869-2-2012	Insulation Classe İzolasyon Sınıfı	E
Shorttime TH.CUR. KI.SÜ.TER.AN. A.(Ith)	25kA/1sec				

Ratio / Çevirme Oranı : 150/5-5A

EXPLANATION / Açıklama : SECONDARY TERMINAL PUT ON P1.1.2In/Cont

Visual and Mechanical Control
(Görsel ve Mekanik Kontrol)

OK

Inter-Turn Over Voltage Test - Proc. B
(Sarımlar Arası Aşırı Gerilim Testi - Pros. B)
(IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.204)

OK

Verification of Terminal Markings
(Terminal İşaretleme Doğrulaması)

OK

Composite Error
(Birleşik Hata)

OK

İZOLASYON TESTLERİ / Insulation Test (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.1 ve 7.3.3 / 7.3.4)

Primer Yalıtım Testi Power Frq. On Pri.Winding	Primerler Arası Yalıtım Testi Between Primer Wndg.	Sekonder Yalıtım Testi Pwr. Frq. On Sec. Wndg.	Sekonderler Arası Yalıtım Testi Between Secondary Wndg.
20 kV		3 kV	3 kV
OK	---	OK	OK

20

KISMI DEŞARJ TESTİ / Partial Discharge Test (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.2)

Gerilim / Voltage	1,2 Um	1,2 Um/V3	Kapasitans / Capacitance (pF)	Gerilim / Voltage (kV)	tan δ (%)
Seviye/Level	2 (pC)	1 (pC)			

Kapasitif Değerler
Values Capacitive

C1 : PF
C2 : PF

POLARİTE TESTİ/Polarity Test +O.K. (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.6)

Core / Nüve	Primary / Primer (A)	Secondary/Sekonder (A)	Burden / Yük (VA)	Class / Klas	Aşırı Akım Faktörü Over Current Faktör
1	150	5	10	0,5	FS10
2	150	5	15	10P	10

SINIF TESTLERİ / Accuracy Class Tests (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.5)

Nüve Core	Primer Primary	Sekonder Second.	Rct (@ 75°C) (Ohm)	Ie (A)	Ek (V)	%	Yük Burden (VA)	Akım Hatası Current Err. (%F)	Faz Hatası Phase Err. (min/dk)	Yük Burden (VA)	Akım Hatası Current Err. (%F)	Faz Hatası Phase Err. (min/dk)
1S1-1S2	150	5	0,0795				2,5			10		
							5	0.103	21.54		-0.686	10.74
							20	0.281	9.70		-0.185	4.96
							100	0.390	5.48		0.045	2.10
							120	0.398	5.19		0.064	1.63
2S1-2S2	150	5	0,1146				3,75			15		
											0.829	1.70


Date
Tarih 10.03.2016

Test Operator
OLCAYHAN AKDENİZ

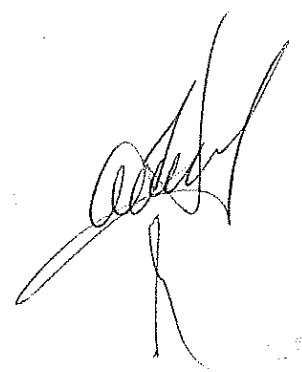
Approved
This is an electronically generated document and requires no signature.
Elektronik olarak Onaylanmıştır. İslak imza gerektirmez.

ВАРНО С
ОРИГИНАЛА

2.5.2

		ЗАВОДСКИ ПРОТОКОЛ НА ТОКОВ ТРАНСФОРМАТОР				Превод от английски	
КЛИЕНТ: ТИП: АТВ 20 -8S Номер на проекта: Кл.Код: Термичен ток 5kA/1s.		Поръчка No: 615-358-7 Изоляционни нива: 24/50/125 kV I дуп.: 2,5xlth. Съгласно стандарт: IES 61869-2-2012		Сер. номер ЕСИТАС: 2015/18245-1 Клиентски номер: Енерго Про 1 Честота: 50 Hz Изоляционен клас: E			
Коефициент на трансформация: 20/5-5A							
Обяснение: lcth.: 1.2 .ln							
Визуален и Механичен контрол		OK	Тест с пренапрежение между намотките			OK	
Проверка на маркировката на клемите		OK	Съставна грешка			OK	
Изоляционен тест(IEC 61869-2 паараграф 7.3.1 ,7.3.3/7.3.4)							
Напрежение с промишл.честота на първичната намотка		Между първичната намотка		Напрежение с промишл.честот на първичната намотка		Между вторич. намотка	
50kV		.....		3kV		3kV	
OK		.....		OK		OK	
Тест за частични разряди (IEC 61869-2Параграф 7.3.2)				Диелектричен капацитет и тест коефициент на мощност			
Напрежение		1.2 Um		1.2 Um/v3		Капацитет	
Ниво		2(pC)		1(pC)		Напрежение (kV)	
Капацитивни стойности		C1		PF		Тест за поляритет: +0.K. (IEC 61869-2 Пар.7.3.6)	
		C2		PF			
Ядро	Първичен (A)	Вторичен (A)	Мощност (VA)		Клас на точност	Свръх токов фактор	
1	20	5	10		0.2	FSS	
2	20	5	30		5P	10	
Тест за класа на точност: (IEC 61869-2Параграф 7.3.5)							
Ядро	Първ./Вторич.	Rct	%	Мощност	Токова грешка	Фазова грешка	Мощност грешка
		(@ 75oC)					
		Ie (A) Ek (V)		(VA)	(%F)	(min/dk)	(VA) (VF) (min/dk)
1S1-1S2	20	5	0.065	2.5			10
				5	0.156	6.53	-0.178
				20	0.118	4.27	-0.089
				100	0.121	1.61	0.027
				120	0.123	1.37	0.029
2S1-2S2	20	5	0.1232	7.5			30
				100			0.078
							3.63
Дата: 01.10.2015г.		Тест Оператор Олхан Акдениз		Одобрено Това е електронно генериран документ и не се изисква подпис			
Страница 1/1							

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



CURRENT TRANSFORMER TEST REPORT
AKIM TRANSFORMATÖRÜ TEST RAPORU

Customer/Müşteri		Order No Sipariş No	616-368-7	Serial No Serîl No	2015/10245-1							
Type / Tip	ATB 20-BS	Insulation Level Yalıtım Seviyesi	24/50/125 kV	Customer P.O. No Müşteri Şiş.No	ENERGO PRO 1							
Project Number		IDYN Dinamik Akıma Akımı	2.5 x IIIh	FREQUENCY Frekans	50Hz							
Cust. Item Code		Standard APP. Uygulanan Standart	IEC 61869-2:2012	Insulation Class İzolasyon Sınıfı	E							
Shortline TH.CUR. KLSÖ.TER.AN. A.(IIIh)	5kA/1sec											
Ratio / Çevirme Oranı	: 20/5-5A											
EXPLANATION / Açıklama	: İçth:1.2In											
Visual and Mechanical Control (Görsel ve Mekanik Kontrol)	<input type="checkbox"/>	Inter-Turn Over Voltage Test - Proc. B (Sarımlar Arası Aşırı Gerilim Testi - Pros. B) (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.204)	<input type="checkbox"/>									
Verification of Terminal Markings (Terminal İşaretlemeleri Doğrulaması)	<input type="checkbox"/>	Composite Error (Birleşik Hata)	<input type="checkbox"/>									
İZOLASYON TESTLERİ / Insulation Test (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.1 ve 7.3.3 / 7.3.4)												
Primer Yalıtım Testi Power Frq. On Pri.Winding	Primerler Arası Yalıtım Testi Between Primer Wndg.	Sekonder Yalıtım Testi Pwr. Frq. On Sec. Wndg.	Sekonderler Arası Yalıtım Testi Between Secondary Wndg.									
50 kV		3 kV	3 kV									
OK		OK	OK									
KISMİ DEŞARJ TESTİ / Partial Discharge Test (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.2)			DIELECTRIC'S CAPACITANCE and POWER FACTOR TEST									
Gerilim / Voltage	1.2 Um	1.2 Um/V3	Kapasitans / Capacitance (pF)	Gerilim / Voltage (kV)	tan δ (%)							
Seviye/Level	2 (pC)	1 (pC)										
Kapasitans Değerleri Values Capacitive	C1	PF	POLARİTE TESTİ/Polarite Test +O.K. (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.6)									
	C2	PF										
Core / Nüve	Primary / Primer (A)	Secondary/Sekonder (A)	Bürden / Yük (VA)	Class / Klas	Aşırı Akım Faktörü Over Current Faktör							
1	20	5	10	0,2	FS5							
2	20	5	30	5P	10							
SINIF TESTLERİ / Accuracy Class Tests (IEC 61869-2 CLAUSE 7.3.5)												
Nüve Core	Primer Primary	Sekonder Second.	Rct (@ 75°C) (Ohm)	Ie (A)	Ek (V)	%	Yük Bürden (VA)	Akım Hatası Current Err. (%F)	Faz Hatası Phase Err. (min/dk)	Yük Bürden (VA)	Akım Hatası Current Err. (%F)	Faz Hatası Phase Err. (min/dk)
1S1-1S2	20	5	0.0650				2,5			10		
							5	0.156	6.53		-0.178	9.06
							20	0.118	4.27		-0.089	2.07
							100	0.121	1.61		0.027	0.14
							120	0.123	1.37		0.029	0.46
2S1-2S2	20	5	0.1232				7,5			30		
											0.078	3.63

Date 01.10.2015
Tarih

Test Operator
OLCAYHAN AKDENİZ

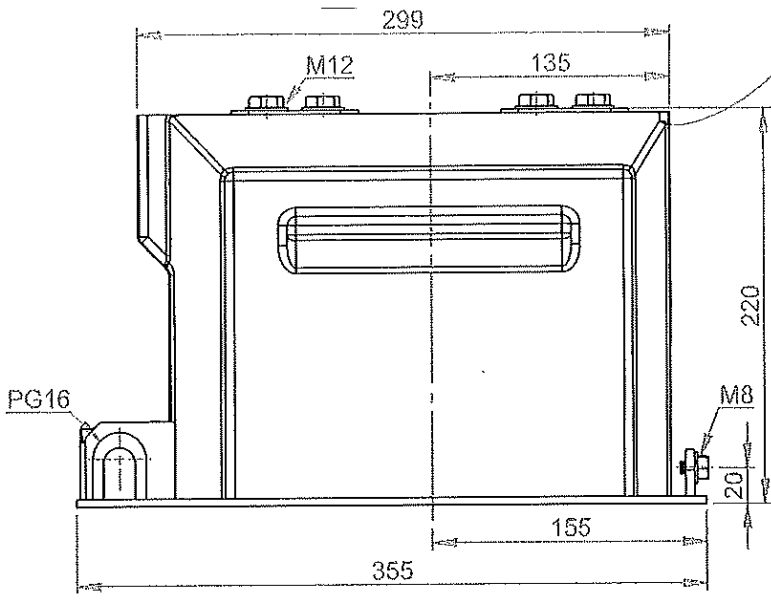
Approved

This is an electronically generated document and requires no signature.
Elektronik olarak Onaylanmıştır. İmlak imza gerektirmez.

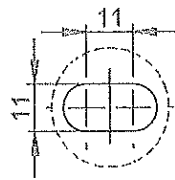
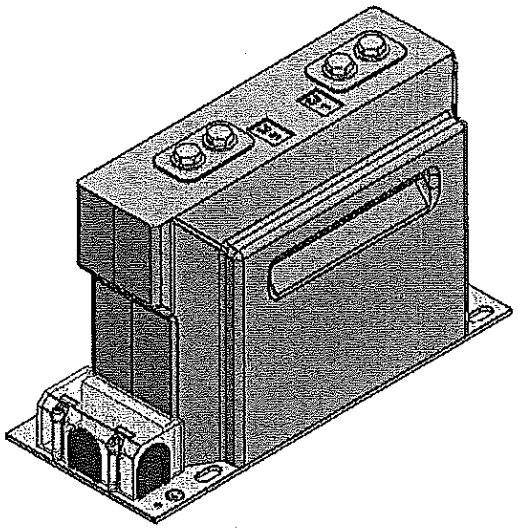
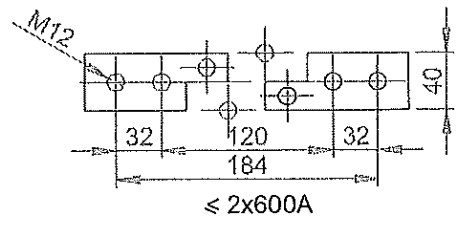
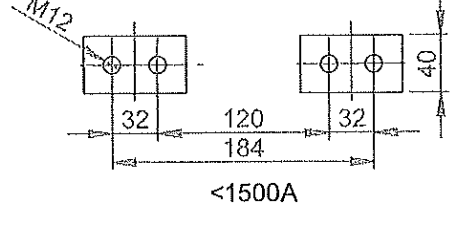
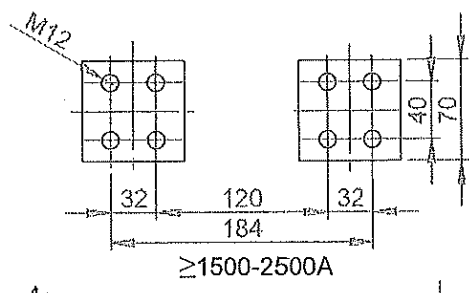
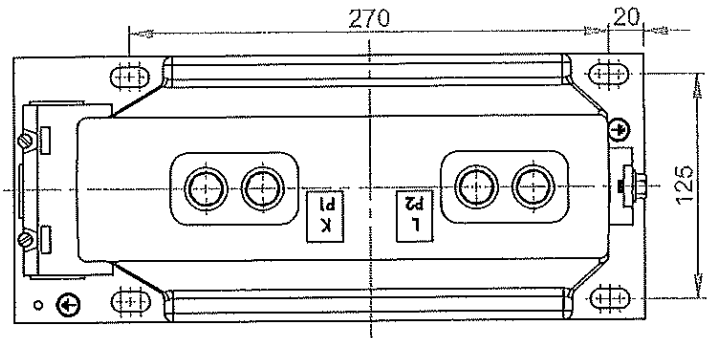
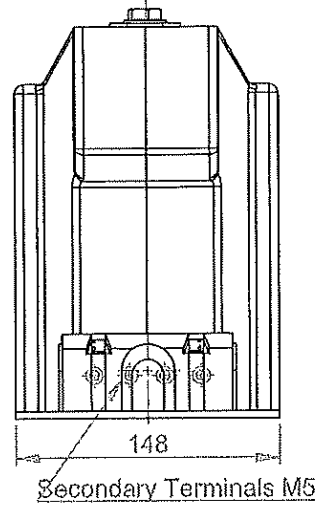
ВЕРНО С
ОРИГИНАЛА

2.6.1

REV 1	M8 earthing terminal has been revised.	01/07/2011
REV 2	300mm has been revised as 299mm	31/05/2012
REV 3		



INFORMATION



A-DETAIL
SCALE 3:1

TIGHTENING TORQUE (Nm)	Min.	Max.
M5 (Secondary Terminal)	2.5	3.5
M8 (Ground Terminal)	15	20
M12 (Primary Terminal)	60	70

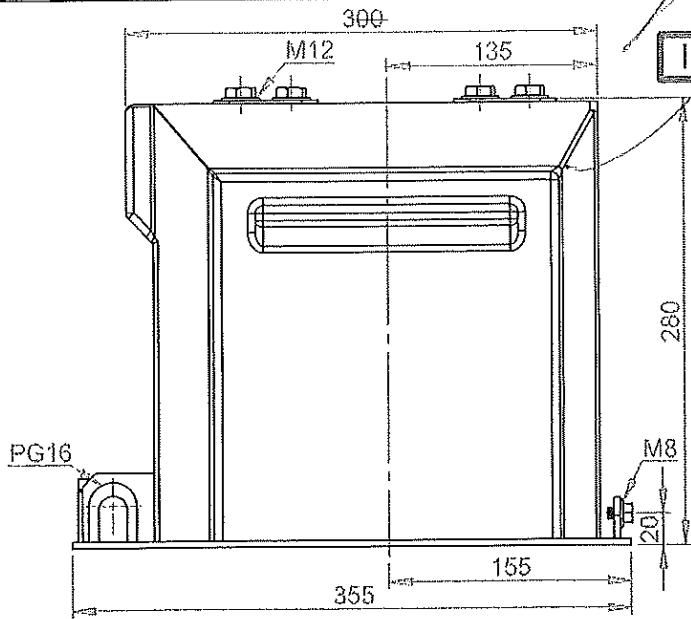
NOTE: All dimensions are in mm.
Secondary terminals are at P1 (at P2 according to request).
Small deviations in dimensions and construction possible.

UNIT	PARTNAME	ITEM	MTRL.DIMEN.	MTRL.COD.	DRAWING NO.	CAST RESIN
REV.	DRW.BY	DATE	NAME	SIGNATURE		
TOLERANCE	CONTROL	DATE	NAME			
DIN 7168-g	PREPARED BY		CHECK BY			
SCALE	ATB 10-BS CURRENT TRANSFORMER				RAW.MTRL.CODE	ALT SAC 3713
					SEMI FINISHED MTRL.	
					5150-00	

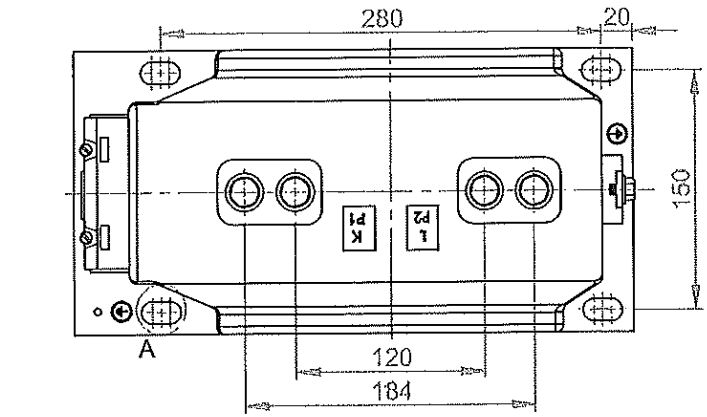
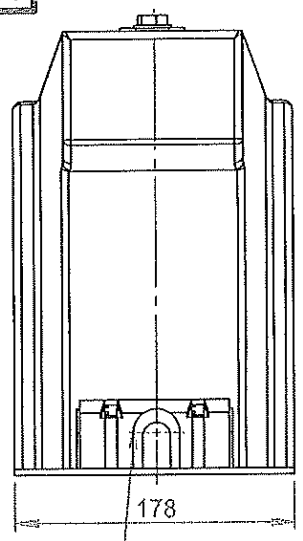
COPYRIGHT © ESİTAS A.Ş.
 Esitas reserves the right to change the specifications and the dimensions of the goods.

2.6.17.

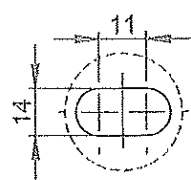
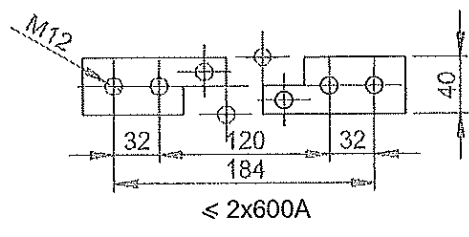
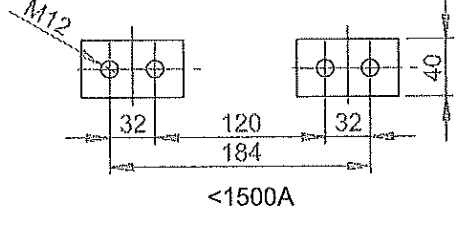
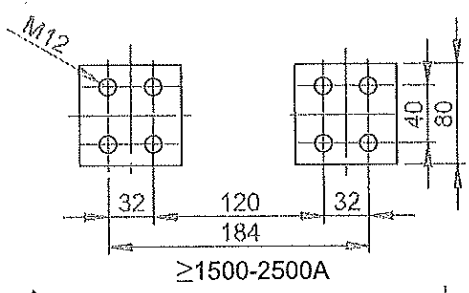
REV 1	M8 earthing terminal has been revised.	01/07/2011
REV 2		
REV 3		



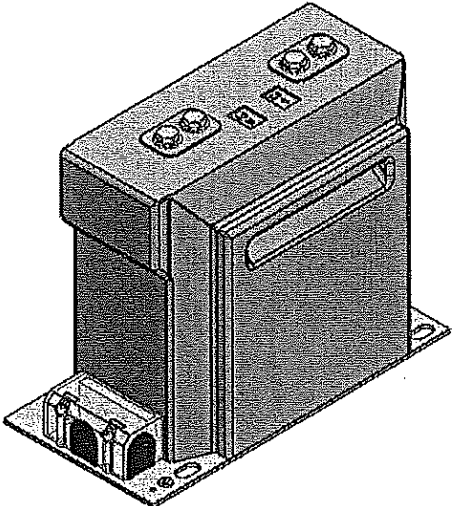
INFORMATION



Secondary Terminals M5



A-DETAIL SCALE 3:1



TIGHTENING TORQUE (Nm)	Min.	Max.
M5 (Secondary Terminal)	2.5	3.5
M8 (Ground Terminal)	15	20
M12 (Primary Terminal)	60	70

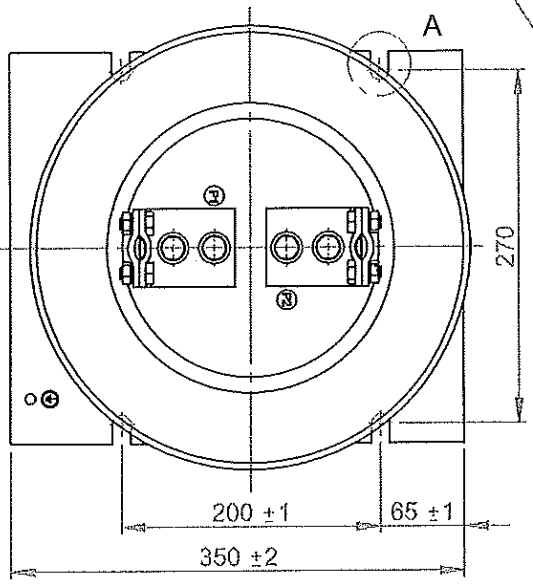
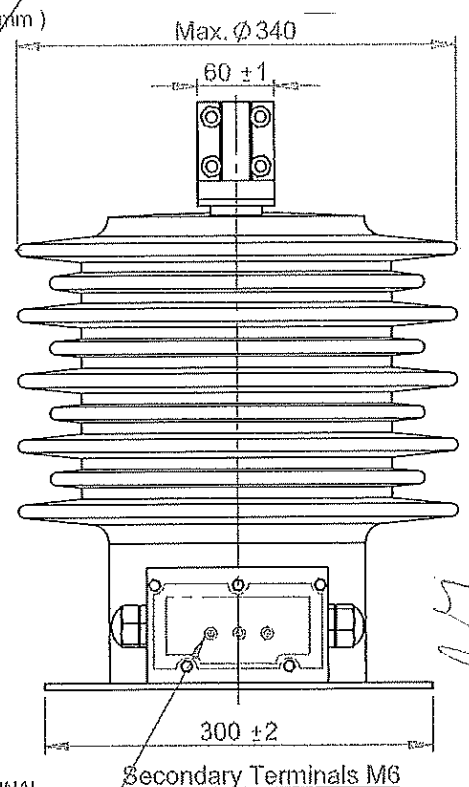
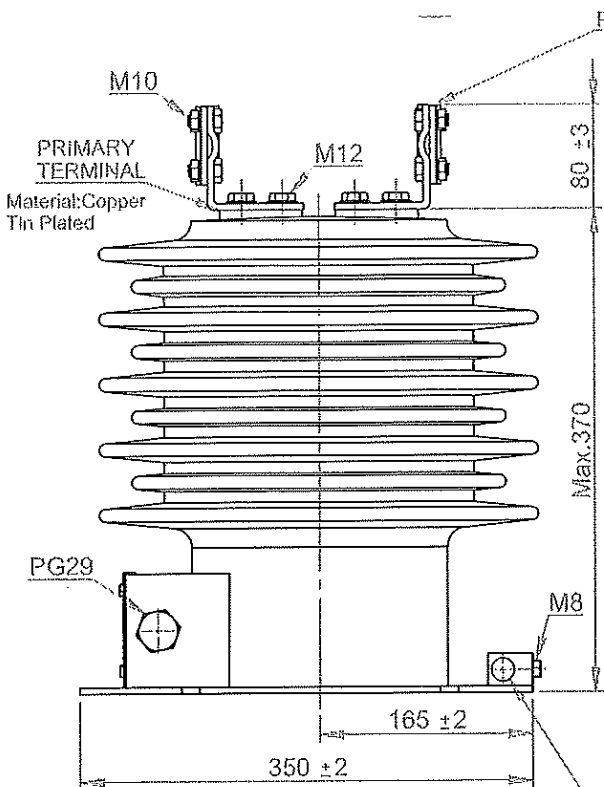
NOTE: All dimensions are in mm. Secondary terminals are at P1 (at P2 according to request). Small deviations in dimensions and construction possible.

UNIT	PARTNAME	ITEM	MTRL.DIMEN.	MTRL.COD.	DRAWING NO.	CAST RESIN
REV.	DRW.BY	DATE	NAME	SIGNATURE		
TOLERANCE	CONTROL	DATE	NAME	SIGNATURE		
DIN 7168-g	PREPARED BY	01/07/2011	T.DEMIRCAN	CHECK BY	RAW.MTRL.CODE	ALT SAC 3935
SCALE	ATB 20-BS CURRENT TRANSFORMER				SEMI FINISHED MTRL.	5383-00

ОРИГИНАЛ

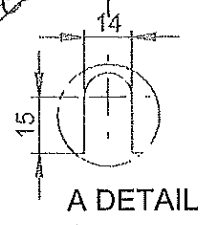
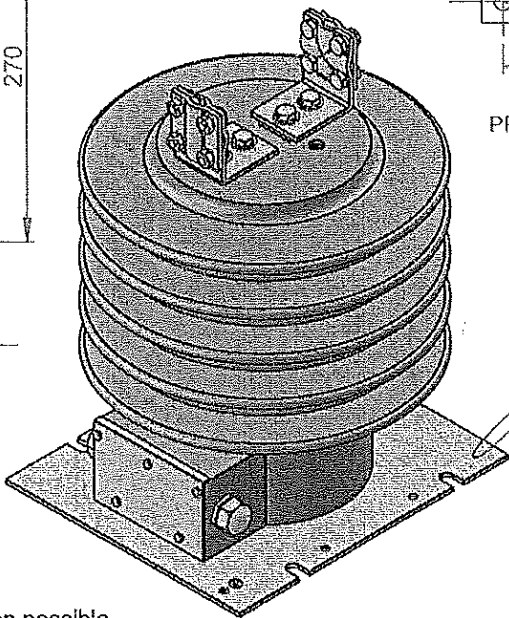
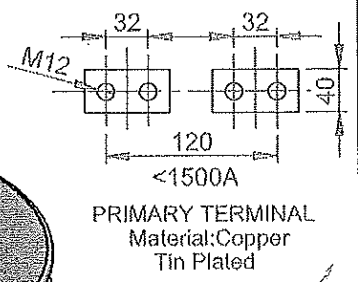
COPYRIGHT © ESITAŞ A.Ş.
 Esitas reserves the right to change the specifications and the dimensions of the goods.

REV 1	
REV 2	
REV 3	



GROUNDING TERMINAL
 Suitable for tin plated copper cable 70 and 240mm²
 (Hole diameter Ø18mm)

INFORMATION



TIGHTENING TORQUE (Nm)	Min.	Max.
M6 (Secondary Terminal)	3	5
M12 (Primary Terminal)	60	70

Min.Creepage Distance : 825mm

NOTE: All dimensions are in mm.
 Small deviations in dimensions and construction possible.

UNIT	PARTNAME	ITEM	MTRL.DIMEN.	MTRL.COD.	DRAWING NO.	CAST RESIN
REV.	DRW.BY	DATE	NAME	SIGNATURE	ESITAŞ	
TOLERANCE	CONTROL	DATE	NAME	SIGNATURE		
SCALE	PREPARED BY	CHECK BY	RAW.MTRL.CODE	SEMI FINISHED MTRL.		
ATH 21-2 OUTDOOR TYPE CURRENT TRANSFORMER				DRAWING	7002	

ESİTAŞ

Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

2.7.1
HİLAL MAH. PAŞAKÖY CAD. NO: 31
SANCaktePE / İSTANBUL
34791 İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 304 32 70 Pbx
Faks: +90 216 304 32 82
E-mail: info@esitas.com
Sultanbeyli V.D. 380 034 3395

Превод от английски език

ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ТОКОВИ ТРАНСФОРМАТОРИ ЗА ЗАКРИТ МОНТАЖ

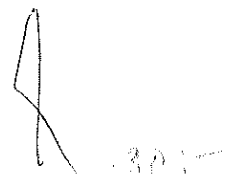
Инсталиране:

- Следвайте инструкциите на Esitas доставени с Вашия трансформатор;
- Инсталацията трябва да се извърши само от обучен персонал;
- За монтажа не са необходими никакви специални инструменти;
- Винаги заземявайте стоманената основна плоча;
- Винаги заземявайте края на вторичните клеми;
- Никога не оставяйте вторичните намотки отворени.

Поддръжка:

- Животът на продукта се удължава, ако се използва при нормални условия на системата без проблеми;
- Почиствайте всяка година, ако съществува натрупване на прах върху изолираните части на трансформатора. (Не забравяйте да изключите захранването преди почистване).

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



ESİTAŞ

Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

HİLAL MAH.PAŞAKÖY CAD.NO:31
SANCAKTEPE / İSTANBUL
34791 İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 304 32 70 Pbx
Faks: +90 216 304 32 82
E-mail: info@esitas.com
Sultanbeyli V.D. 380 034 3395

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND EXPLOITATION FOR CURRENT TRANSFORMERS INDOOR

Installation:

- Follow the Esitas Instructions sheet delivered with your CT
- Installation should be made by skilled personnel;
- For the installation no need necessary any special tools;
- Always ground the steel base plate
- Always ground one end of the secondary terminals
- Never leave the secondary terminals open circuited

Maintenance:

- Longer product life if used under normal system conditions without problems.
- Please clean if exists the dust accumulating on the insulated parts of the CT in every 1 year (Please do not forget to cut the system energy before cleaning)

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



Инструкции за токови трансформатори за открит монтаж

Съхранение:

- > Открит тип, може да се съхранява на открито място
- > Може да се държи на дъжд, но извън места с натрупани количества вода (напр. вана)
- > Да се съхранява на температурата посочена на етикета върху сандъка

Транспорт:

- > Експортната опаковка съответства на международните стандарти и практики
- > За следващи пратки, моля да не се отстранява от сандъка, или да се закрепят внимателно
- > Моля, следвайте товаро-разтоварните инструкции на етикетите върху сандъците

Товаро-разтоварни инструкции:

- > Тежък предмет, моля използвайте палетна количка или мотокар за товарене
- > Не поставяйте върху по-леки предмети
- > Не поставяйте повече от 2 сандъка един върху друг
- > Моля, следвайте товаро-разтоварните инструкции на етикетите върху сандъците

Монтаж:

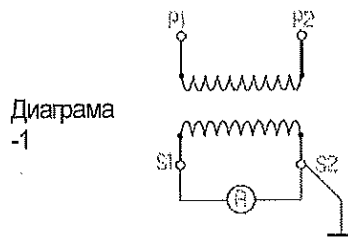
- > Следвайте листа с инструкциите от ESITAS предоставен с вашия токов трансформатор (СТ)
- > Монтажа трябва да бъде направен от квалифицирани хора
- > Винаги заземявайте стоманената монтажна плоча
- > Винаги заземявайте един край от вторичните клеми
- > Никога не оставяйте клемите на вторичните намотки отворени (винаги трябва да са свързани към токови входове на измервателна апаратура, релейни защиты или да са свързани на късо)

Поддръжка:

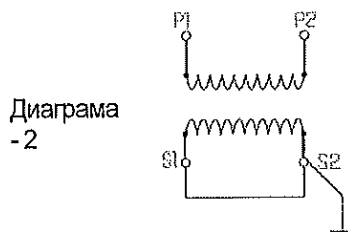
- > По-дълъг живот на продукта ако се използва при условия, които отговарят на изисквания на продуктовата спецификация

Условия за безопасна експлоатация на токови трансформатори

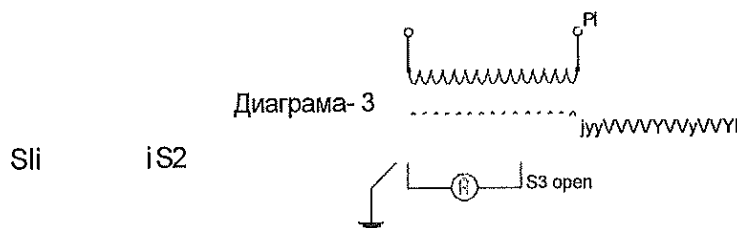
- > Когато Вторичната клемма е свързана с измерващи или защитни устройства, една от клемите трябва да бъде заземена с цел безопасност, както се вижда на Диаграма - 1



- > Вторичната верига на токовия трансформатор не трябва да се експлоатира отворена.
- > Вторичната намотка на токовия трансформатор, която няма да се използва, трябва да бъде свързана накъсо (с мин. диаметър на проводника 2мм) и заземена, както се вижда на Диаграма - 2 .



- > За трансформатори с превключваеми вторични намотки, неизползваните клеми трябва да се оставят отворени, както се вижда на Диаграма - 3



- > Токовите трансформатори, които имат превключване трябва да са свързани към индикатор или ако превключването няма да се ползва, то тогава трябва да бъде заземено

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



INSTRUCTIONS FOR OUTDOOR CURRENT TRANSFORMERS

Storage:

- Outdoor type, may be stored in open area
- May be kept under rain, but not within accumulated water (i.e tub)
- Keep in the temperature level mentioned on the wooden case labels

Transport:

- Export packaging according to international standards and practices
- For following shipments, please do not remove from the wooden box, or secure carefully
- Please follow the handling instructions on the wooden case labels

Handling:

- Heavy object, please use transpalet or forklift to carry
- Do not place over weaker items
- Do not place more than 2 boxes on top of one another
- Please follow the handling instructions on the wooden case labels



Installation:

- Follow the Esitas Instructions sheet delivered with your CT
- Installation should be made by skilled personell
- Always ground the steel base plate
- Always ground one end of the secondary terminals
- Never leave the secondary terminals open circuited

Maintenance:

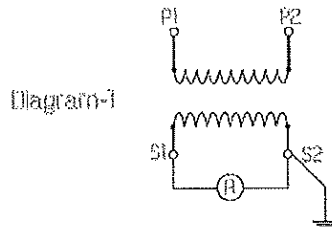
- Longer product life if used under compatible system conditions with product specifications without problems



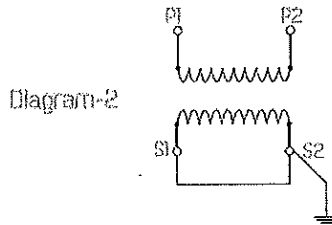
[Handwritten signature]

SAFETY OPERATION CONDITIONS FOR CURRENT TRANSFORMERS

- When the Secondary terminals are connected to the measuring or protection devices, one of the terminals should be earthed for safety, as seen in Diagram-1.

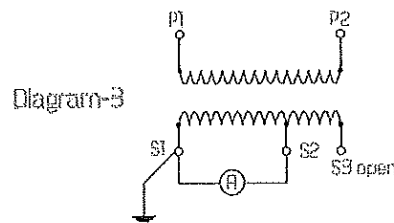


- The Secondary circuit of a current transformer must not be operated with an open-circuit.
- The Secondary winding of a current transformer which will not be used must be short-circuited (with min. in diameter 2mm conductor) and earthed as seen in Diagram-2.



[Handwritten signature]

- For the transformer with reconnectable and/or tapped secondaries, unused terminals must be left open as seen in Diagram-3.



- The current transformers which have capacitive divider tap (Ck) must be connected to the indicator, if the tap will not be used then it must be earthed.

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Превод от английски език

**ИНСТРУКЦИЯ ЗА ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ НА
ТОКОВИ ТРАНСФОРМАТОРИ ЗА ЗАКРИТ МОНТАЖ**

Съхранение:

- Тип за закрит монтаж, трябва да се съхранява в затворени помещения;
- Съхранявайте при температурни нива, отбелязани на етикета на дървената опаковка.

Транспорт:

- Транспортна опаковка съгласно международните стандарти и практики;
- За по следващ транспорт не изваждайте от оригиналната опаковка или обезопасете внимателно;
- Следвайте инструкциите за товарене върху етикетите на дървените каси.

Товарене:

- Тежки обекти- използвайте транспалетни колички или мотокар за товарене;
- Не поставяйте върху по-крехки обекти;
- Не поставяйте повече от два сандъка един върху друг;
- Следвайте инструкциите за товарене, върху етикетите на дървените каси

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА



ESİTAŞ

Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

HİLAL MAH.PAŞAKÖY CAD.NO:31
SANCARTEPE / İSTANBUL
34791 İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 304 32 70 Pbx
Faks: +90 216 304 32 82
E-mail: info@esitas.com
Sultanbeyli V.D. 380 034 3395

INSTRUCTIONS FOR TRANSPORT AND STORAGE FOR CURRENT TRANSFORMERS INDOOR

Storage:

- Indoor type, should be stored in closed area
- Keep in the temperature level mentioned on the wooden case labels

Transport:

- Export packaging according to international standards and practices
- For following shipments, please do not remove from the wooden box, or secure carefully
 - Please follow the handling instructions on the wooden case labels

Handling:

- Heavy object, please use transpalet or forklift to carry
 - Do not place over weaker items
 - Do not place more than 2 boxes on top of one another
- Please follow the handling instructions on the wooden case labels

ВЯРНО С
ОРИГИНАЛА

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№	Наименование	Мярка	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5
1	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 10/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
2	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 15/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
3	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 20/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
4	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 30/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
5	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 50/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
6	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 75/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
7	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 100/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
8	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 150/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
9	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 200/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
10	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 300/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
11	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 400/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
12	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 600/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
13	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 1000/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
14	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 1250/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
15	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 2000/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
16	Токов измервателен трансформатор 10 kV, 2500/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	3
17	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 5/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	12
18	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 10/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	12
19	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 15/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	12
20	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 20/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	6	21
21	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 30/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	6	21
22	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 50/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	6	21
23	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 75/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	12
24	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 100/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	12
25	Токов измервателен трансформатор 20 kV, 150/5/5 A, подпорен тип, за монтиране на закрито	бр.	3	6

26	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 200/5/5 A,	бр.	3	6
27	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 300/5/5 A,	бр.	3	6
28	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 400/5/5 A,	бр.	3	6
29	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 600/5/5 A,	бр.	3	3
30	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 800/5/5 A,	бр.	3	3
31	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 1000/5/5 A,	бр.	3	3
32	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 1250/5/5 A,	бр.	3	3
33	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на закрито	20 kV, 1500/5/5 A,	бр.	3	3
34	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 20/5(/5) A,	бр.	3	3
35	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 50/5(/5) A,	бр.	3	3
36	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 100/5(/5) A,	бр.	3	3
37	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 200/5(/5) A,	бр.	3	3
38	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 300/5(/5) A,	бр.	3	3
39	Токов измервателен трансформатор подпорен тип, за монтиране на открито	20 kV, 400/5(/5) A,	бр.	3	3

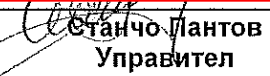
Забележки:

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.
Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръчва количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Възложителят може да поръчва количества до 10 пъти по-високи от посочените в колона 5. Срокът за доставка на надвишените количества не може да бъде по-дълъг от 180 дни от датата на изпращане на поръчката. При доставка на поръчаните по-високи количества след този срок, Изпълнителят дължи неустойка съгласно условията на договора.
- 8/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 9/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 10/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.
- 11/ Възложителят има право да анулира направена поръчка, ако тя е в закъснение с повече от 180 дни от очакваната дата за доставка. Анулирането на поръчка не спира налагането на неустойки към Изпълнителя съгласно условията на договора.

на основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

Дата 26.02.2019г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:


Станчо Иванов
Управител
(длъжност на представляващия участника)