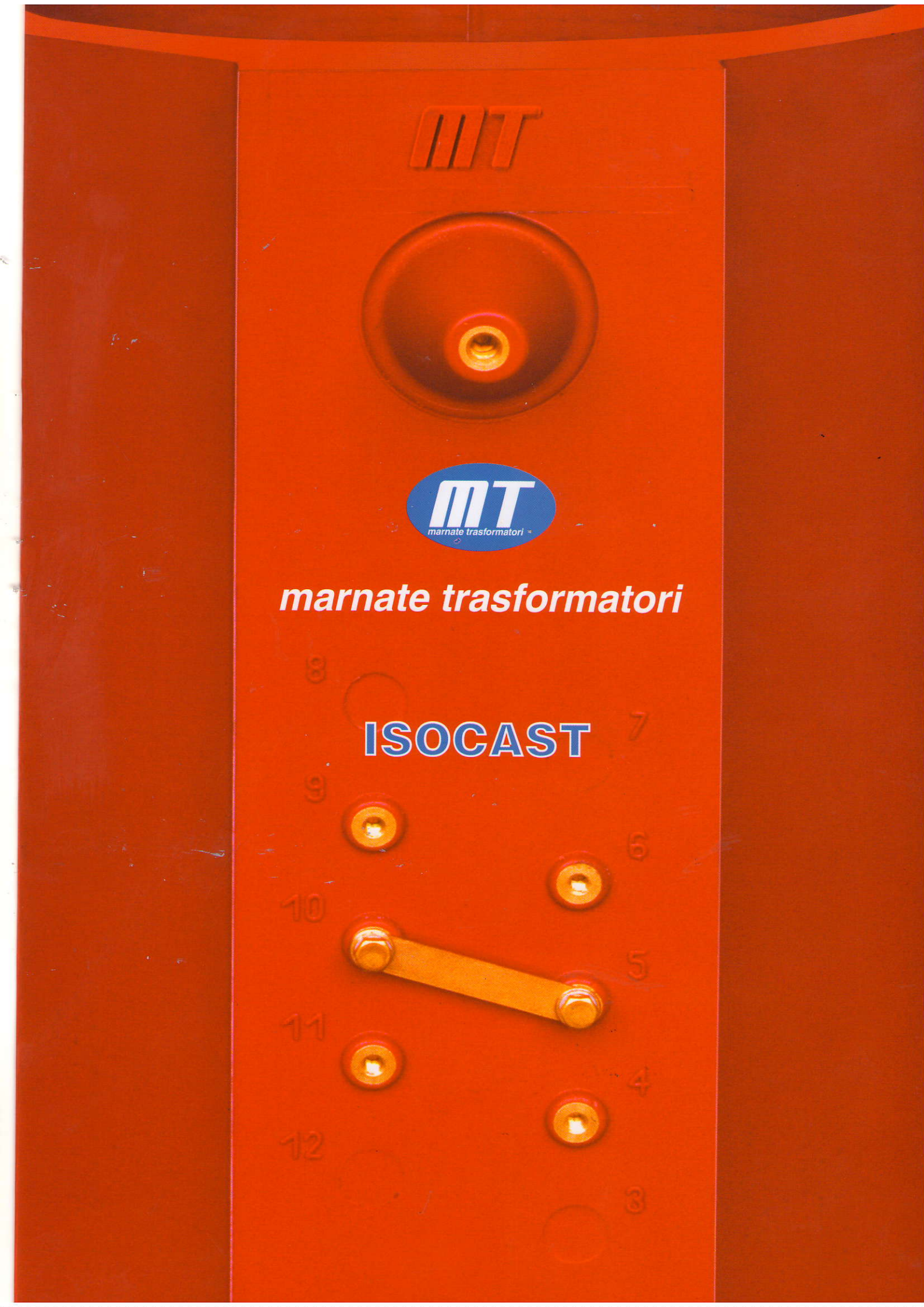
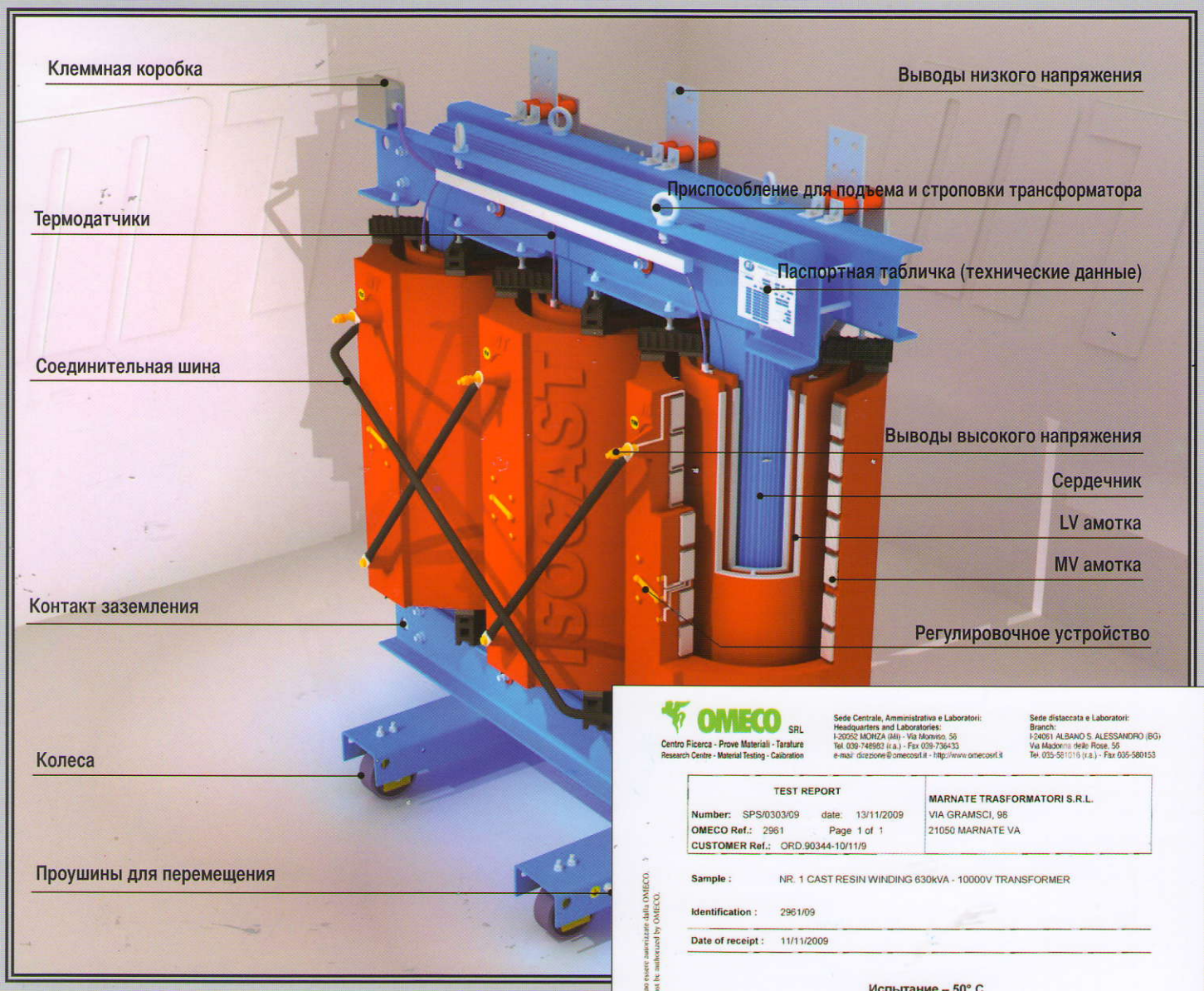
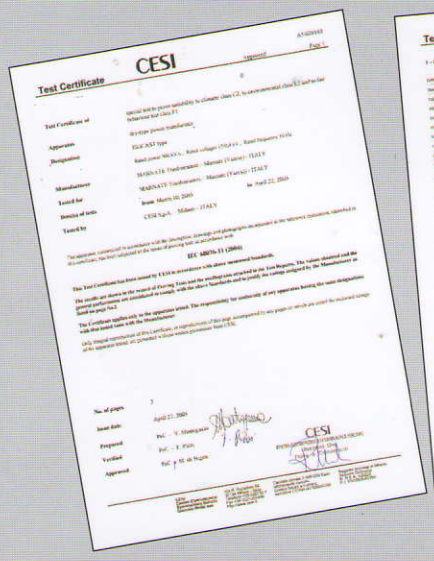
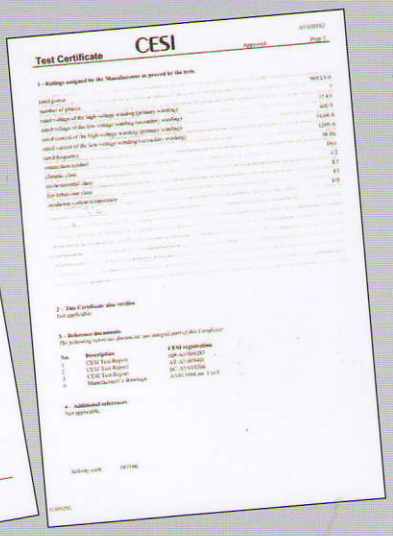
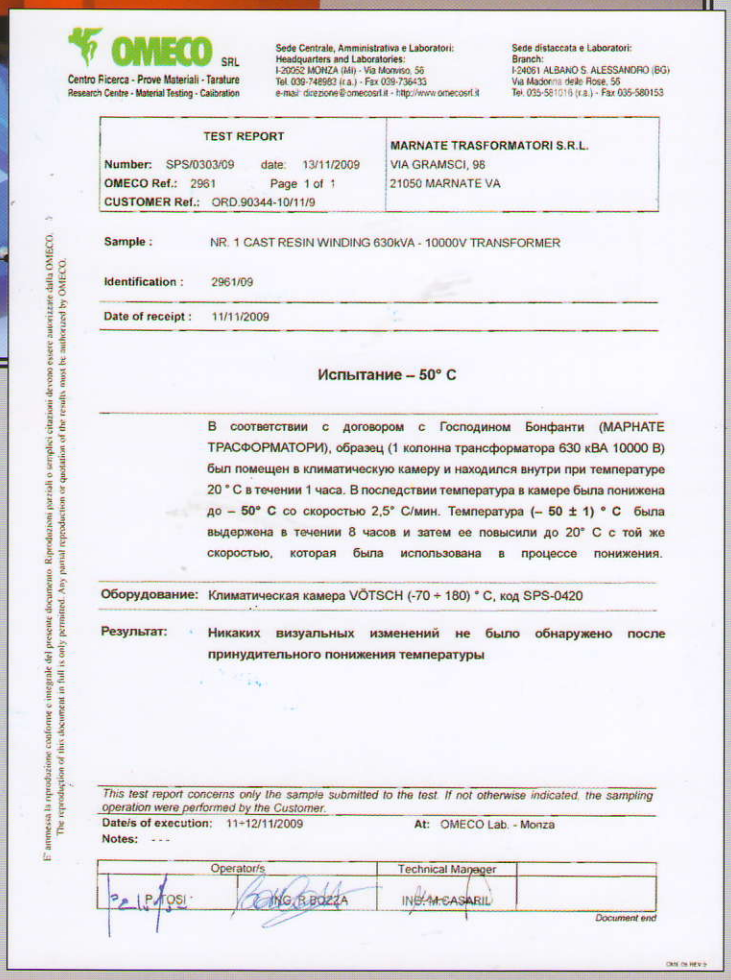

MT
MT
marnate trasformatori
marnate trasformatori
ISOCAST

marnate trasformatori




Test Certificate CESI


Test Certificate CESI



OMECO SRL
Centro Ricerca - Prove Materiali - Taratura
Research Centre - Material Testing - Calibration

Sede Centrale, Amministrativa e Laboratori:
Headquarters and Laboratories:
I-20052 MONZA (MI) - Via Monviso, 56
Tel. 039-748963 (r.a.) - Fax 039-736433
e-mail: direzione@omecosrl.it - http://www.omecosrl.it

Sede distaccata e Laboratori:
Branch:
I-24061 ALBANO S. ALESSANDRO (BG)
Via Madonna della Rosa, 56
Tel. 035-581016 (r.a.) - Fax 035-580153

TEST REPORT

Number: SPS/0303/09 **date:** 13/11/2009
OMECO Ref.: 2961 Page 1 of 1
CUSTOMER Ref.: ORD.90344-10/11/9

MARNATE TRASFORMATORI S.R.L.
VIA GRAMSCI, 98
21050 MARNATE VA

Sample : NR. 1 CAST RESIN WINDING 630kVA - 10000V TRANSFORMER

Identification : 2961/09

Date of receipt : 11/11/2009

Испытание – 50° C

В соответствии с договором с Господином Бонфанти (MARNATE ТРАСФОРМАТОРИ), образец (1 колонна трансформатора 630 кВА 10000 В) был помещен в климатическую камеру и находился внутри при температуре 20 ° C в течении 1 часа. В последствии температура в камере была понижена до **– 50° C** со скоростью 2,5° C/мин. Температура **(– 50 ± 1) ° C** была выдержана в течении 8 часов и затем ее повысили до 20° C с той же скоростью, которая была использована в процессе понижения.

Оборудование: Климатическая камера VÖTSCH (-70 ÷ 180) ° C, код SPS-0420

Результат: **Никаких визуальных изменений не было обнаружено после принудительного понижения температуры**

This test report concerns only the sample submitted to the test. If not otherwise indicated, the sampling operation were performed by the Customer.

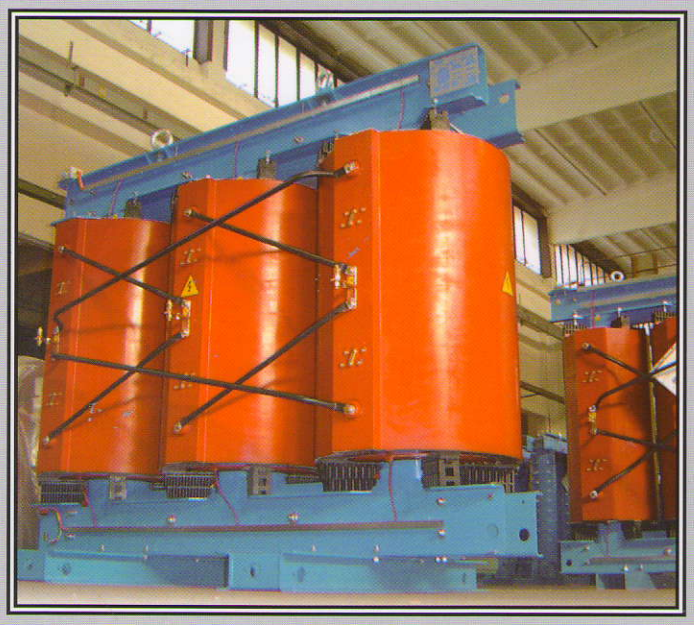
Date/s of execution: 11÷12/11/2009 **At:** OMECO Lab. - Monza
Notes: - - -

Operator/s		Technical Manager	
P. TOSI	ING. B. BOZZA	ING. M. CASARIL	

Document end

E' ammessa la riproduzione conforme e integrale del presente documento. Riproduzioni parziali o semplici citazioni devono essere autorizzate dalla OMECO.
The reproduction of this document in full is only permitted. Any partial reproduction or quotation of the results must be authorized by OMECO.

Сухие трансформаторы



Офисы

Склады

Магнитопровод

Магнитный сердечник трансформатора **ISOCAST** сделан из электротехнической холоднокатаной анизотропной стали и изолирован с двух сторон тонким неорганическим материалом. Сталь нарезана под углом 45 градусов и собрана по системе " Step Lap", чтобы уменьшить значение тока при холостом ходе, потери при холостом ходе и уровень шума трансформатора. Количество ступенек и значение индукции рассчитаны в зависимости от мощности. Арматура сделана из стального профиля, выполненного на станке Лазерной резки, и спроектирована так, чтобы обеспечить быстрое рассеяние тепла и гарантировать жесткость и стабильность всего трансформатора.

Обмотка Низкого Напряжения

Обмотка НН трансформатора **ISOCAST** выполнена из алюминиевой или медной ленты и изолирована полиэфирной смолой класса F. Обмотка НН проходит обработку в автоклаве и затем сушиться в печи. Это гарантирует компактность и хорошую механическую прочность.

Вышесказанные обмотки выполняются на современных станках, которые дают возможность непосредственно на самом станке приварить шины начала и конца обмотки. Широкие каналы охлаждения обеспечивают вентиляцию обмотки.

Обмотка Высокого Напряжения

Обмотка ВН трансформатора **ISOCAST** выполнена из алюминиевых или медных лент с изолирующей пленкой класса F. Лента наматывается в катушки, расположенные одна сверху другой, непосредственно на сердечник формы. Автоматические намоточные станки гарантируют выравнивание, силу натяжения двух компонентов и точное количество витков.

Обмотка изолирована эпоксидным компаундом из ряда компонентов, которые подготавливаются в прогретых вакуумных миксерах.

После фазы предварительного прогрева форм осуществляется заливка, и затем формы из автоклава помещаются в специальные печи для окончательной полимеризации и жилирования.

Следуя этой процедуре, под пристальным вниманием наших операторов, получается идеальное изделие, в котором практически отсутствуют частичные разряды.

Испытания

По завершению монтажа трансформатор **ISOCAST** идет в Испытательную лабораторию, где проводятся все испытания в соответствии с действующими нормами. Проводятся следующие приемосдаточные испытания:

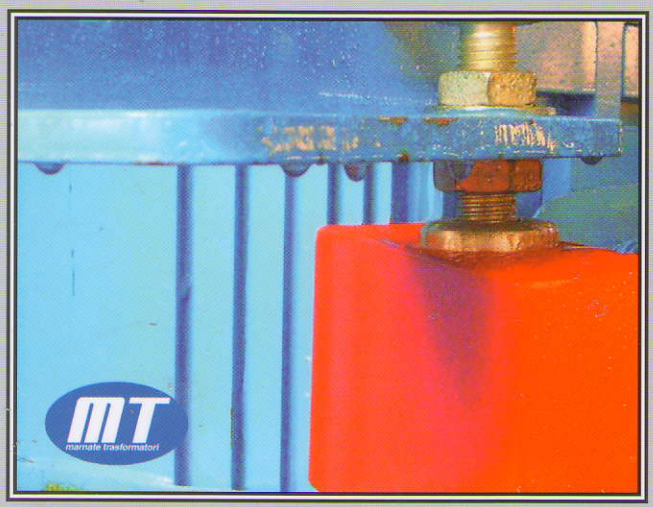
-Измерение коэффициента трансформации
-Испытание приложенным напряжением
-Испытание индуктивным напряжением
-Измерение потерь и тока при холостом ходе
-Измерение потерь и напряжения при коротком замыкании
-Измерение частичных разрядов

В наших лабораториях могут быть проведены также следующие типовые испытания:

-Импульсное испытание
-Испытания на нагрев

КЛАСС C2

После нахождения 12 часов при температуре -25°C дается «тепловой шок», применяя ток равный двойному номинальному току, пока в обмотке не будет достигнута температура 180°C. В этом случае трансформатор перемещают в лабораторию с температурой окружающей среды 25°C +-10°C и проводят испытания приложенным и индуктивным напряжением с уменьшенными значениями до 75% и измеряют частичные разряды.



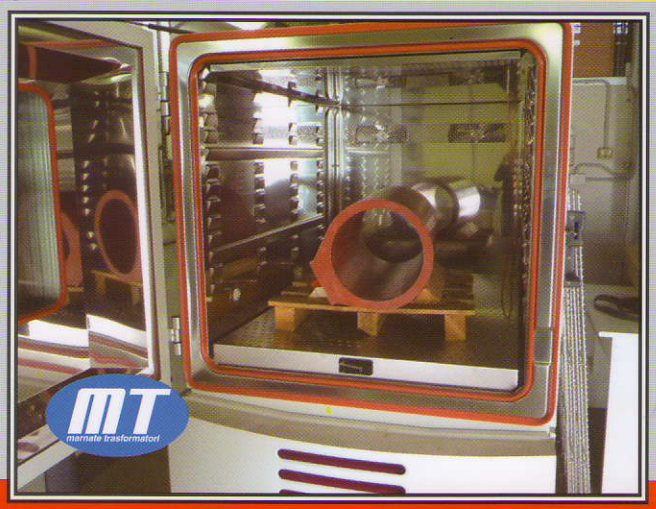
КЛАСС E2

Трансформатор помещают в климатическую камеру с поддерживаемой влажностью 90 +-5% и температурой воздуха 50 +-3°C. В поле проводимость воды должна быть 0,5-1,5 S/m. Трансформатор должен оставаться в таких условиях без питания, по крайней мере, 144 часа. Потом по истечению трех часов в нормальных условиях проводят испытания приложенным и индуктивным напряжением с уменьшенными значениями до 75% по сравнению с нормативными значениями.

КЛАСС F1

Проводится ряд испытаний образцов используемого материала на проверку отсутствия коррозийных опасных веществ (HCL,HCN,HBr,HF,SO2,HCOH).

В последствии полную обмотку, состоящую из катушки ВН и НН, вместе с магнитопроводом помещают в испытательную камеру и подвергают двум источникам тепла: главный представляет сгорание этилового спирта, который находится в контейнере под катушкой; другой – вертикальная излучающая панель с постоянной температурой 750°C. Длительность испытания – 60 минут, в течение которых анализируется температура воздуха, входящего/выходящего, и состав испускаемых газов.

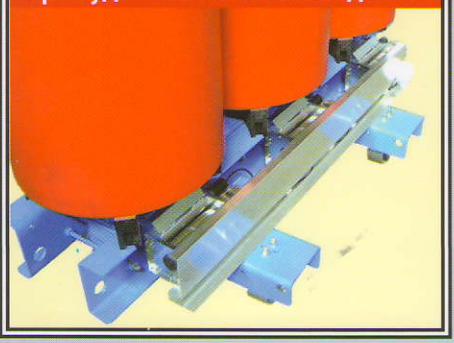


ИСПЫТАНИЕ -50°C

Трансформатор помещают в климатическую камеру, температура которой доводится до -50°c +-2°C.

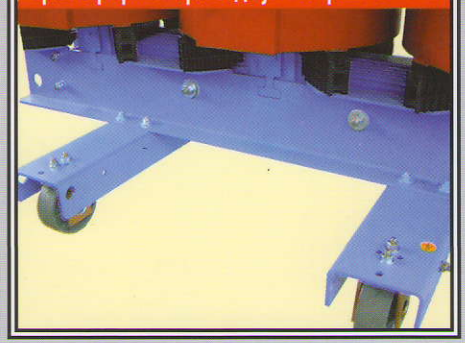
Оставляют на 8 часов в этих условиях. Затем камеру выключают на 12 часов и после этого трансформатор извлекают из камеры и проводят испытания изоляции приложенным и индуктивным напряжением в Испытательной лаборатории при температуре окружающей среды.

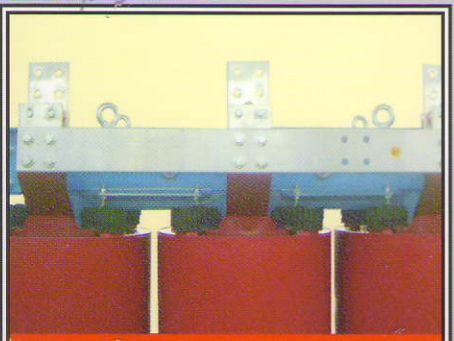
Деталь Вентилятор принудительного охлаждения



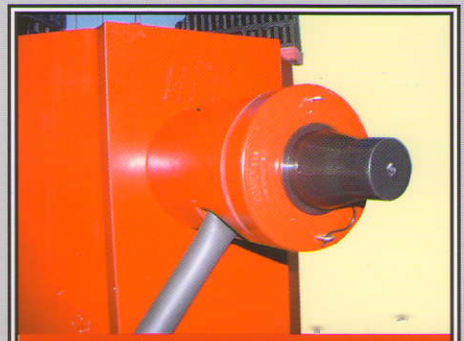
Деталь Выводы ВН

Деталь Колеса для перемещения трансформатора в двух направлениях

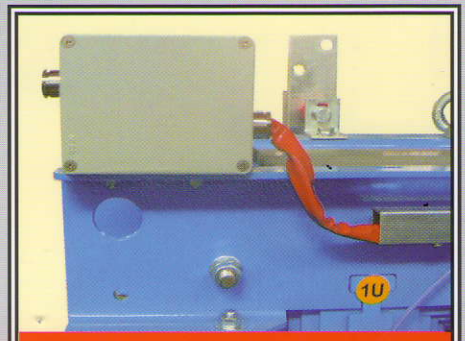




Деталь Выводы НН с нейтралью

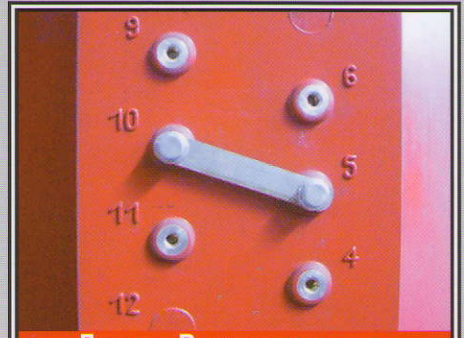


Деталь Elastimold



Деталь Клеммная коробка

Деталь Приспособление для подъема и строповки трансформатора



Деталь Регулировочное устройство

Деталь Контакт заземления

Защитный кожух панельный без дверей

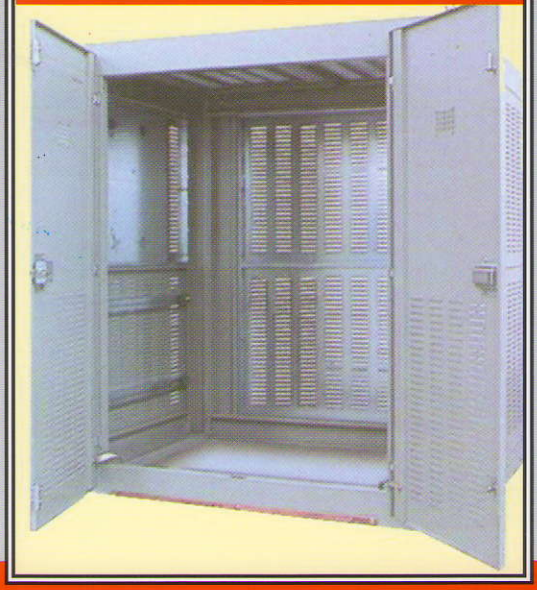
MT marnate trasformatori

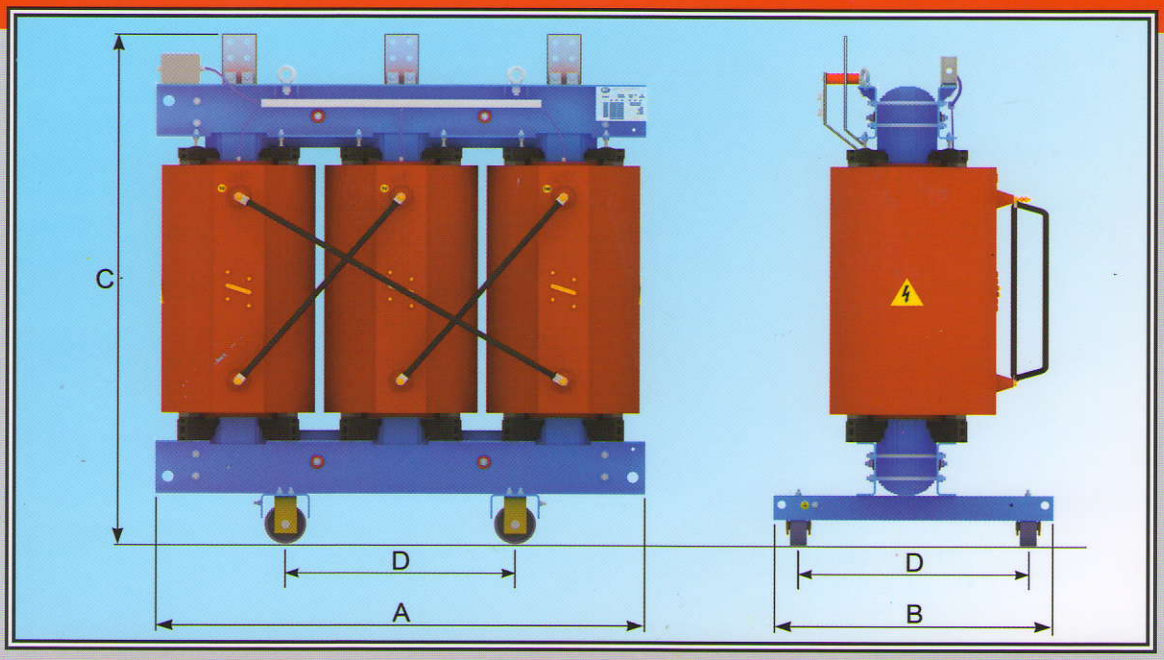
CSQ

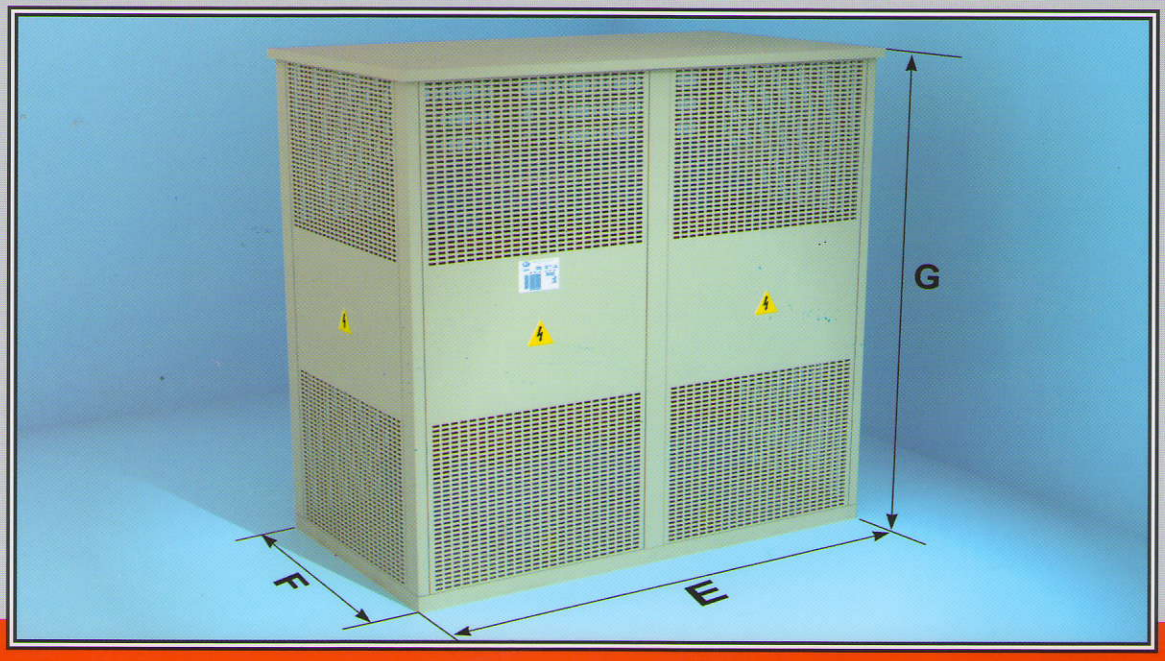
CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

UNI EN ISO 9001:2000

Защитный кожух с дверями





kVA	CL (kV)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	kg IP00	E (mm)	F (mm)	G (mm)
160	17,5	1150	670	1110	520	780	1800	1150	1950
	24	1250	670	1130	520	900	1800	1150	1950
200	17,5	1200	670	1130	520	830	1800	1150	1950
	24	1300	670	1150	520	970	1800	1150	1950
250	17,5	1250	670	1200	520	970	1800	1150	1950
	24	1300	670	1200	520	1060	1800	1150	1950
315	17,5	1300	820	1220	670	1120	1800	1150	1950
	24	1400	820	1240	670	1220	1800	1150	1950
400	17,5	1300	820	1340	670	1280	1800	1150	1950
	24	1400	820	1360	670	1400	1800	1150	1950
500	17,5	1400	820	1390	670	1530	1800	1150	1950
	24	1450	820	1390	670	1590	1800	1150	1950
630	17,5	1400	850	1520	670	1740	2000	1300	1950
	24	1500	850	1540	670	1860	2000	1300	1950
800	17,5	1550	850	1560	670	2070	2000	1300	1950
	24	1600	850	1580	670	2270	2000	1300	1950
1000	17,5	1550	1000	1790	820	2500	2200	1300	2250
	24	1650	1000	1810	820	2670	2200	1300	2250
1250	17,5	1700	1000	1860	820	3050	2200	1300	2250
	24	1800	1000	1880	820	3230	2200	1300	2250
1600	17,5	1750	1000	2110	820	3650	2250	1300	2550
	24	1800	1000	2110	820	3710	2250	1300	2550
2000	17,5	1800	1300	2310	1070	4350	2250	1300	2550
	24	1850	1300	2330	1070	4610	2250	1300	2550
2500	17,5	2000	1300	2350	1070	5230	2600	1400	2700
	24	2000	1300	2390	1070	5470	2600	1400	2700
3150	17,5	2100	1300	2490	1070	6440	2600	1400	2700
	24	2200	1300	2490	1070	6550	2600	1400	2700

Размеры и вес – приблизительные