

	NORMA TÉCNICA COMTRAFO	Nº NT-031.001	FL 1/1	Rev 0
	INSTRUÇÕES DIVERSAS	Elaborado	Ramiro	
Origem: P&D Comtrafo	CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA, AMBIENTAL E COMPORTAMENTO AO FOGO	Controlado	Ramiro	
		Aprovado	Ramiro	
		Data (Rev 0)	27/10/14	

Rev	Descrição da última modificação	Elaborado	Controlado	Data
0	Emissão inicial	Ramiro	Ramiro	27/10/14

1 – OBJETIVO

Apresentar a classificação dos transformadores tipo seco fabricados pela Comtrafo referente as classes climáticas (C), ambiental (E) e comportamento ao fogo (F).

2 – REFERÊNCIAS

A presente norma foi elaborada com base nos ensaios realizados pela Divisão de Teste e Certificação do CESI na Italia segundo prescreve a norma IEC 60076-11.

3 – APLICAÇÃO

Aplica-se a todos os colaboradores e Clientes da Comtrafo que de forma direta ou indiretamente venham solicitar informações sobre a classificação climática, ambiental e de comportamento ao fogo dos transformadores fabricados pela Comtrafo.

4 – CLASSIFICAÇÃO

C2 - Climática
E2 - Ambiental
F1 – Comportamento ao fogo

5 – RELATÓRIOS DE TESTES

B4014044 – Ensaio de classificação climática C2 e classificação ambiental E2
B4014665 – Ensaio dielétricos após ensaio climático C2
B4023933 – Ensaio de comportamento ao fogo F1

6 – ANEXOS

B4014044 – Ensaio de classificação climática C2 e classificação ambiental E2
B4014665 – Ensaio dielétricos após ensaio climático C2
B4023933 – Ensaio de comportamento ao fogo F1

Obs.: Está anexado a este documento somente a primeira página de cada relatório aprovado pelo laboratório oficial CESI. Caso sejam solicitados os relatórios completos serão apresentados em nossa fábrica.

Client Comtrafo Indústria de Transformadores Eléctricos S.A.

Address of the client Avenida Agostinho Ducci, 280 - 86300-000 Cornélio Procópio (Brazil)

Manufacturer Comtrafo Indústria de Transformadores Eléctricos S.A.

Tested samples/items Non-enclosed three-phase dry-type power transformer, with encapsulated windings, for continuous duty, with cooling by air natural convection (AN):
Type R-3-500 - 500 kVA - 34,5 kV / 0,38 kV

Tests carried out *Temperature-rise test*
Thermal shock test for C2 class transformers
Environmental Test Class E2 transformer

Standards/Specifications IEC 60076-11 {Ed.1.0} (2004-05)

Tests date from June 09, 2014 to August 25, 2014

The results reported in this document relate only to the tested samples/items.
Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI.

No. of pages 32 **No. of pages annexed** /

Issue date September 18, 2014

Prepared PMV - Mantegazza Vittorio
B4014044 2946 AUT

Verified PSV - Colombo Piero, PMV - Magistris Paolo
B4014044 2158654 VER B4014044 2158680 VER

Approved PMI - The Manager - Arcidiaco Lorenzo
B4014044 821814 APP

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division
Testing Operations Area
"Milan Platform"
Manager
Lorenzo Arcidiaco

PAD B4014044 (1995959) - CONFIDENTIAL USE

Mod. RPRO v. 8

Client Comtrafo Indústria de Transformadores Eléctricos S.A.

Address of the client Avenida Agostinho Ducci, 280 - 86300-000 Cornélio Procópio (Brazil)

Manufacturer Comtrafo Indústria de Transformadores Eléctricos S.A.

Tested samples/items Non-enclosed three-phase dry-type power transformer, with encapsulated windings, for continuous duty, with cooling by air natural convection (AN):
Type R-3-500; 500 kVA; 34,5 kV/0,38 kV

Tests carried out Tests after climatic test C2 class:
- Separate-source AC withstand voltage test
- Induced AC withstand voltage test
- Partial discharge measurement

Standards/Specifications IEC 60076-11 (2004-05)

Tests date from June 12, 2014 to June 12, 2014

The results reported in this document relate only to the tested samples/items.
Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI.

No. of pages 13 **No. of pages annexed** 5

Issue date September 17, 2014

Prepared PHV - Del Giorgio Carlo
B4014665 2969 AUT

Verified PSV - Colombo Piero, PMV - Magistris Paolo
B4014665 2158654 VER B4014665 2158680 VER

Approved PMI - The Manager - Arcidiaco Lorenzo
B4014665 821814 APP

CESI S.p.A.
Testing & Certification Division
Testing Operations Area
"Milan Platform"
Manager
Lorenzo Arcidiaco

Client COMTRAFO Industria de Transformadores Electricos S.A.
Av. Agostinho Ducci, 280 - 86300-000 CORNELIO PROCOPIO - Brazil

Subject Inspection to **Fire behaviour Test class F1** on one column from three-phase dry-type transformer, **manufactured by** COMTRAFO, with the following ratings:

Rated Power:	500 kVA
Rated Voltage:	34,5±2x2,5% / 0,38 kV
Cooling:	AN
Rated Frequency:	50 Hz
Phase displacement:	Dyn11
HV insulation system temperature:	F

Date and place of inspection September 23rd, 2014
CSI S.p.A. - Viale Lombardia, 20 - 20021 Bollate (Milano) - Italy

Notes -

Partial reproduction of this document is permitted only with the written permission from CESI.

N. of pages 5 **N. of pages annexed** 11

Issue date October 15th, 2014

Prepared TCE/CER/PRO – Umberto Di Marco

Verified TCE/TOP/PMI – Paolo Magistris
TCE/CER/PRO – Stefano Bossi

Approved TCE/TOP – Lorenzo Arcidiaco