



Transformadores
PowerCast

PowerCast
Transformers



Transformadores de Distribuição de Energia
Energy Distribution Transformers



Transformadores de Distribuição PowerCast/ PowerCast Distribution Transformers

Este catálogo contém as características técnicas standard dos transformadores trifásicos de distribuição secos, capsulados em resina (RAL 3013), de 250 a 2500 kVA. Transformadores com características diferentes das standard poderão ser estudados sob consulta. A designação comercial do transformador é POWERCAST.

Os transformadores POWERCAST são fabricados de acordo com a norma CEI 60076-11.

Tensões Normalizadas

- Alta tensão até 36 kV:
- Com regulação $\pm 2 \times 2,5\%$ por barras de comutação manobráveis fora de tensão
- Baixa tensão: 420 V (400 V em opção)

Ligações

- Dyn5

Frequência

- 50 Hz (60 Hz em opção)

Armário de Protecção (opcional):

- Índice de protecção standard: IP 31 - IK07
- Para aplicações particulares podem ser estudadas soluções com IP superior (IP < 43)
- Entrada de cabos: feita normalmente pela parte superior ou inferior, podendo outras possibilidades ser estudadas
- Cor standard: RAL 7012

This catalogue shows the standard specifications of the three-phase distribution, dry type cast resin (RAL 3013) transformers, from 250 to 2500 kVA. Other characteristics besides the standard ones can be studied under consultancy. The commercial name of the transformer is POWERCAST.

The POWERCAST transformers are manufactured in accordance with the IEC 60076-11 standard.

Standard Voltages

- High voltage up to 36 kV:
- With tapping range $\pm 2 \times 2,5\%$ by off-circuit links
- Low voltage: 420 V (400 V in option)

Connection symbols

- Dyn5

Frequency

- 50 Hz (60 Hz in option)

Protection Enclosure (optional):

- Standard degree of protection: IP 31 - IK07
- For other particular applications can studied solutions with upper IP (IP < 43)
- Cables entry: normally from the bottom side of top side of the enclosure, however other possibilities can be looked through
- Standard colour: RAL 7012



Características Técnicas 420 V

Technical Characteristics 420 V

Tensão mais elevada
Highest voltage

≤ 17,5 kV

Potência / Rated power

kVA

		250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Perdas em vazio / No-load losses	W	810	950	1150	1360	1600	1880	2250	2600	2900	3650	5000
Perdas em carga / Load losses (75 °C)	W	3670	4140	5400	6100	6200	8100	10600	10700	12500	17000	19000
Perdas em carga / Load losses (120 °C)	W	4190	4720	6150	6950	7080	9250	12100	12200	14300	19500	21800
Tensão curto-circuito / Impedance voltage (120 °C)	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Potência sonora / Sound power level (L _{WA})	dB(A)	70	73	73	75	75	76	78	79	79	81	81

Tensão mais elevada
Highest voltage

≤ 36 kV

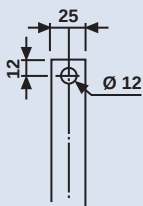
Perdas em vazio / No-load losses	W	1100	1450	1570	1850	2000	2300	2900	3400	4400	4900	6350
Perdas em carga / Load losses (75 °C)	W	3200	4650	5800	6600	7800	8800	10200	11500	12700	16000	18500
Perdas em carga / Load losses (120 °C)	W	3650	5350	6600	7550	8860	10000	11650	13200	14600	18400	21200
Tensão curto-circuito / Impedance voltage (120 °C)	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Potência sonora / Sound power level (L _{WA})	dB(A)	66	66	70	72	72	75	75	78	78	78	81

Níveis de Isolamento e Ensaio / Insulation and Test Levels

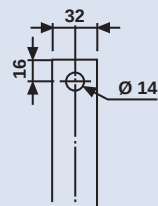
(kV)

Tensão mais elevada / Highest voltage	12	17,5	36
Tensão nominal / Rated voltage	10	15	30
Tensão à frequência industrial / AC Withstand voltage	28	38	70
Onda de choque / Lightning impulse	75	95	170

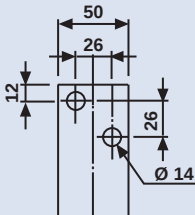
Terminais de Baixa
Tensão
LV terminals
details



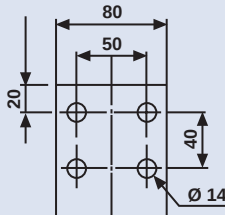
350 A



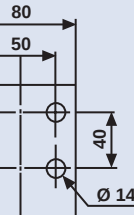
480 A



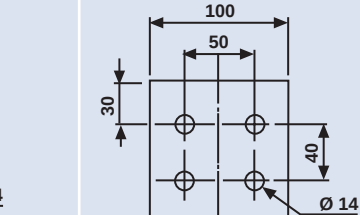
750 A



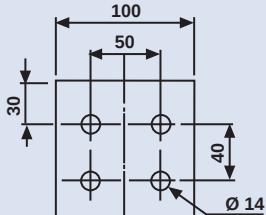
1200 A



2000 A



2500 A



4600 A

5

5

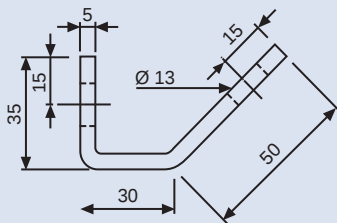
8

10

10

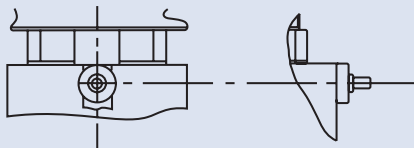
Espessura
Thickness

Terminais de Alta
Tensão
HV terminals
details



Largura = 25
Width = 25

Standard (250 A máx.)



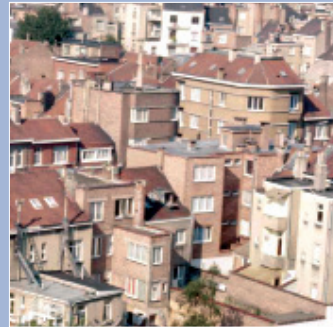
Opcional (≤ 17,5 kV)
On request

Dimensões / Dimensions (mm)

Tensão mais elevada |
Highest voltage

Tensão mais elevada |
Highest voltage

Tensão mais elevada |
Highest voltage



Dimensões e Massas 420 V

Dimensions and Weights 420 V

Potência / Rated power (kVA)

250

315

400

500

630

800

1000

1250

1600

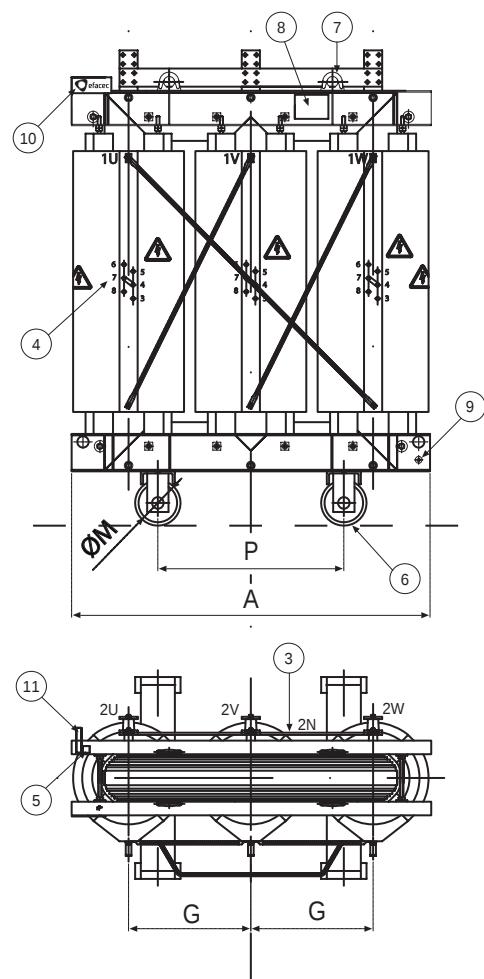
2000

2500

Tolerâncias dimensionais / Dimensional Tolerances

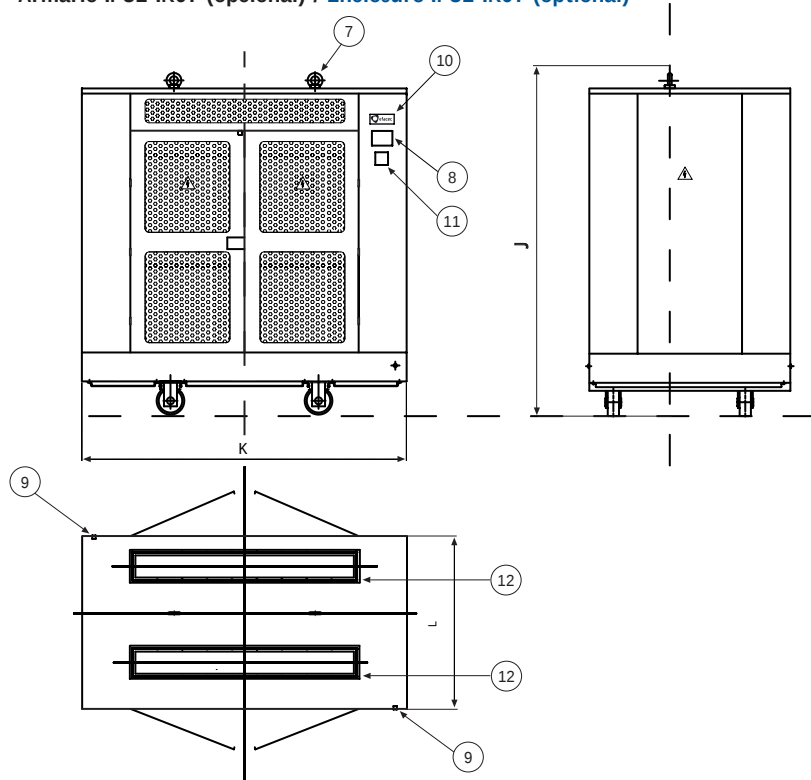
± 5%

Transformador / Transformer	Armário / Enclosure													Opcional / Optional		
		Dimensões / Dimensions (mm)		A	1320	1370	1400	1500	1380	1450	1580	1580	1620		1720	1930
				B	590	740	740	740	740	740	920	920	920		920	920
				C	1255	1285	1350	1490	1630	1795	1940	2080	2080		2140	2095
				D	930	950	1020	1105	1200	1370	1475	1630	1620		1645	1690
				G	452	469	481	512	471	497	543	539	548		582	655
				M	125	125	125	125	125	125	200	200	200		200	200
				N	40	40	40	40	40	40	70	70	70		70	70
				P	520	670	670	670	670	670	820	820	820		820	820
				E	660	750	720	770	735	740	875	875	875		850	930
Armário / Enclosure	Massa / Weight		kg	1035	1220	1320	1600	1610	2040	2380	2800	3290	3915	4900		
	Dimensões / Dimensions (mm)		K	1630	1720	1720	1770	1770	1770	1940	1940	1940	2250	2250		
			L	1000	1050	1050	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1250	1250		
			J	1780	1880	1880	2100	2100	2100	2380	2380	2380	2470	2470		
	Massa / Weight		kg	150	160	160	180	180	180	220	220	220	250	250		
Transformador / Transformer	Armário / Enclosure													Opcional / Optional		
		Dimensões / Dimensions (mm)		A	1320	1370	1400	1500	1530	1450	1590	1580	1660		1820	1930
				B	590	740	740	740	740	740	920	920	920		920	920
				C	1255	1285	1355	1490	1445	1795	1945	2095	2175		2060	2095
				D	930	950	1020	1105	1040	1370	1475	1625	1650		1665	1690
				G	452	469	481	512	524	497	543	539	567		620	655
				M	125	125	125	125	125	125	200	200	200		200	200
				N	40	40	40	40	40	40	70	70	70		70	70
				P	520	670	670	670	670	670	820	820	820		820	820
				E	665	750	720	770	800	740	875	895	890		915	930
Armário / Enclosure	Massa / Weight		kg	1055	1200	1340	1600	1810	2040	2415	2870	3400	4100	4900		
	Dimensões / Dimensions (mm)		K	1760	1840	1840	1970	1970	1970	2100	2100	2100	2370	2370		
			L	1120	1150	1150	1200	1200	1200	1250	1250	1250	1350	1350		
			J	1780	1880	1880	2100	2100	2100	2380	2380	2380	2470	2470		
	Massa / Weight		kg	160	180	180	200	200	200	240	240	240	270	270		
Transformador / Transformer	Armário / Enclosure													Opcional / Optional		
		Dimensões / Dimensions (mm)		A	1760	1770	1770	1800	1830	1910	1920	1960	2070		2120	2270
				B	740	740	740	740	740	740	890	890	890		890	1190
				C	1825	1815	1815	2010	2035	2160	2260	2320	2320		2360	2360
				D	1325	1325	1325	1420	1450	1515	1635	1745	1770		1785	1835
				G	620	620	620	620	640	668	660	680	710		730	785
				M	125	125	125	125	125	125	200	200	200		200	200
				N	40	40	40	40	40	40	70	70	70		70	70
				P	670	670	670	670	670	670	820	820	820		820	1070
				E	785	840	840	850	850	865	940	940	970		970	1145
Armário / Enclosure	Massa / Weight		kg	1980	2030	2200	2600	2770	3370	3590	4100	4900	5480	6500		
	Dimensões / Dimensions (mm)		K	2430	2430	2430	2580	2580	2580	2600	2820	2820	2930	2930		
			L	1400	1450	1450	1500	1500	1500	1600	1650	1650	1650	1650		
			J	2320	2320	2320	2380	2380	2380	2470	2580	2580	2680	2680		
	Massa / Weight		kg	280	290	290	310	310	310	320	360	360	380	380		



- 1 - Terminal AT
HV Terminal
- 2 - Terminal BT
LV Terminal
- 3 - Terminal de neutro
Neutral terminal
- 4 - Comutação fora de tensão
Off-circuit links
- 5 - Ligação de sondas PTC
PTC's connection
- 6 - Rodado amovível e bidireccional
Removable and bi-directional flat wheel
- 7 - Olhal de suspensão
Lifting lug
- 8 - Chapa de características
Rating plate
- 9 - Terminal de terra
Earthing terminal
- 10 - Chapa de publicidade
Name plate
- 11 - Aparelho de protecção
Protection device
- 12 - Flanges para entrada de cabos AT e BT
Flanges for cable entries HV and LV

Armário IP31-IK07 (opcional) / Enclosure IP31-IK07 (optional)



Opcional
On request

- Termómetro com contactos para alarme e disparo
Thermometer with contacts for alarm and tripping
- Tomadas fixas no enrolamento de alta tensão para terminal de cabo extraível (< 17.5 kV)
High voltage fixed part, for plug-in bushing (< 17.5 kV)
- Saídas laterais da baixa tensão
Lateral low voltage busbar extension
- Armário de protecção
Protection Enclosure
- Flanges para entrada de cabos na parte inferior do armário
Flanges for cable entries on bottom part of enclosure
- Fechaduras para encravamento com equipamentos de Média Tensão
Lockers for mechanical bloking with Medium Voltage switchgear
- Terminais AT e BT na parte inferior do transformador
HV and LV terminals at the bottom of the transformer

Outras características ou acessórios sob pedido
Other characteristics or accessories on request



Efacec Energia, Máquinas e Equipamentos Eléctricos, S.A.
Unidade de Transformadores de Distribuição

Sede /Main Office:

Ap. 1018 - Arroteia | Leça do Balio | Parque Empresarial da Arroteia (Poente) | 4466-952 S.Mamede de Infesta | Portugal
Tel: +351 229 562 300 | Fax: + 351 229 562 880 | E-mail: en@efacec.com | web: www.efacec.com

