

Suché transformátory s litou izolací POWERCAST

Cast Resin Transformers type POWERCAST



Trojfázové suché transformátory EFACEC mají cívky VN zpevněné skelnými vlákny (vysoká zkratuvzdornost) a zalité do epoxidové hmoty speciální technikou POWERCAST v prostředí vakua a pomalu se měnících teplotách (vyloučení impregnačních vad). Cívky NN jsou tvořeny měděnou fólií s hermetickým zatavením předimpregnovanou izolační epoxidovou vrstvou. Materiál vinutí VN/NN je Al/Cu, na přání Cu/Cu. Výroba magnetického obvodu využívá „step-lap“ technologii s plně počítačově řízeným řezem a stohováním plechů. Kvalita je dle ISO 9001.

Standardní jmenovitý výkon

- Od 100 kVA do 2500kVA, max. 6300 kVA

Standardní jmenovitá napětí

- Napětí VN: 6, 10, 22 a 35 kV
Rozsah odboček VN bez zatížení: $\pm 5\%$
- Napětí NN: 420 V nebo 400 V

Schema spojení

- Dyn1 nebo jiné podle požadavku

Kmitočet

- 50 Hz (na přání 60 Hz)

Norma: IEC 726

Speciální provedení transformátorů, např.:

- Snížené ztráty a hluchost podle požadavku
- Zvýšená hladina izolace a třída zatížení
- Trakční a usměrňovačové transformátory

Three-phase Cast Resin Transformers EFACEC have HV windings reinforced by resin pre-impregnated glass fibre net, encapsulated under a special POWERCAST procedure of vacuum and pressure. LV windings are made of copper foil with a thermal treatment which renders into compact and humidity sealed units. Standard material of HV/LV windings is Al/Cu or Cu/Cu as option. The magnetic circuit production uses the step-lap technology with computer controlled cutting and stacking line. The quality is in accordance with ISO 9001.

Standard Rated Power

- From 100 kVA to 2500kVA, max. 6300 kVA

Standard Rated Voltages

- High Voltage: 6, 10, 22 and 35 kV
Tapping range HV $\pm 5\%$ by off-circuit links
- Low voltage: 420 V or 400 V

Connection symbols

- Dyn1 or other as option

Frequency

- 50 Hz (optionally 60 Hz)

Standard: IEC 726

Special types of transformers, for example:

- Reduced losses and noise level as needed
- Insulation level and loading class increased
- Traction and Rectifying transformers



Jmenovitý výkon <i>Rated Power</i>		kVA	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	
Jmenovité napětí VN: 6 kV <i>Rated voltage: 6 kV</i>	Ztráty naprázdno <i>No-load losses</i>	W	880	1000	1200	1400	1650	1950	2300	2700	3100	3650	5000	
	Ztráty nakrátko <i>Load-losses</i>	W	3800	4600	5500	6400	7800	8500	11000	11500	13000	17000	19000	
	Napětí nakrátko <i>Impedance voltage</i>	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Akustický tlak (L _{PA}), 1m <i>Sound pressure level (L_{PA})</i>	dB(A)	60	60	60	62	63	64	64	64	64	65	66	65
	Akustický výkon (L _{WA}) <i>Sound power level (L_{WA})</i>	dB(A)	70	73	73	75	75	76	78	79	79	81	81	81
Jmenovité napětí VN: 22 kV <i>Rated voltage: 22 kV</i>	Ztráty naprázdno <i>No-load losses</i>	W	880	1000	1200	1400	1650	1950	2300	2700	3100	3650	5000	
	Ztráty nakrátko <i>Load-losses</i>	W	3800	4600	5500	6400	7800	8500	11000	11500	13000	17000	19000	
	Napětí nakrátko <i>Impedance voltage</i>	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Akustický tlak (L _{PA}), 1m <i>Sound pressure level (L_{PA})</i>	dB(A)	52	52	55	58	55	61	63	63	63	59	63	64
	Akustický výkon (L _{WA}) <i>Sound power level (L_{WA})</i>	dB(A)	65	65	68	70	70	73	73	76	76	76	76	81
Jmenovité napětí VN: 35 kV <i>Rated voltage: 35 kV</i>	Ztráty naprázdno <i>No-load losses</i>	W	1250	1450	1700	1850	2200	2450	2900	3400	4400	4900	6800	
	Ztráty nakrátko <i>Load-losses</i>	W	3200	4650	5900	6600	8200	9000	11000	11500	12700	16000	18500	
	Napětí nakrátko <i>Impedance voltage</i>	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	Akustický tlak (L _{PA}), 1m <i>Sound pressure level (L_{PA})</i>	dB(A)	53	54	57	58	57	60	61	62	62	63	63	66
	Akustický výkon (L _{WA}) <i>Sound power level (L_{WA})</i>	dB(A)	66	66	70	72	72	75	75	78	78	78	78	81

Pozn.: Ztráty a napětí nakrátko jsou určeny při 75°C. *Note: The load losses and impedance voltage are referred to 75°C.*

Zkušební napětí a hladiny izolace			<i>Insulation and test levels</i>				
Jmenovité napětí	<i>Rated voltage</i>	kV	6	10	15	22	35
Středavé výdržné napětí	<i>Power frequency</i>	kV	20	28	38	50	70
Atmosférický impuls	<i>Lighting impulse</i>	kV	60	75	95	125(150)	170

Standardní příslušenství:

- Připojovací praporce VN a přípojnice NN
- Odnímatelná plochá kolečka, otočná o 90°
- Uzemňovací bod a závěsná oka
- Sondy PTC (PT-100) v cívkách NN, sign./vyp.

Standard Accessories:

- *HV terminals and LV busbars*
- *Removable and bi-directional flat wheels*
- *Earthing terminal and lifting lugs*
- *PTC or PT-100 sensors on each LV winding*

Příslušenství na přání:

- Regulační odbočky VN $\pm 2 \times 2,5\%$ (místo $\pm 5\%$)
 - Tepelné relé pro signalizaci a vypínání
 - Boční vývody NN přídatnými Cu přípojnicemi
 - Skříň ochranného krytí IP20-IP23-IP31
 - Nucené chlazení AF s přetěžováním o 40%
 - Konektorové VN vývody (pevná část)
- Další charakteristiky a příslušenství na přání

On Request:

- *Off-circuit links HV $\pm 2 \times 2,5\%$ (instead of $\pm 5\%$)*
 - *Temperature relay for alarm and tripping*
 - *Lateral low voltage copper busbar extension*
 - *Protection enclosure IP20-IP23-IP31*
 - *Forced cooling AF for 40% overloading*
 - *High voltage fixed parts, for plug-in bushings*
- Other characteristics or accessories on request*

Rozměry a váhy (viz příložený výkres 4TI005296)
Dimensions and Weight (see the enclosed drawing 4TI005296)

Jmenovitý výkon Rated Power		kVA	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
Jmenovité napětí VN: 6 kV Rated voltage: 6 kV	Délka / Length	A	1340	1390	1470	1440	1520	1490	1580	1650	1700	1880	2060
	Šířka / Width	B	590	740	740	740	740	740	890	890	890	890	890
	Výška / Height	C	1270	1320	1400	1640	1700	1870	2000	2160	2200	2260	2350
		D	900	920	990	1190	1190	1350	1485	1610	1620	1660	1710
		G	450	470	490	480	510	500	530	550	570	630	680
	M	125	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	200
	N	40	40	40	40	40	40	40	70	70	70	70	70
	P	520	670	670	670	670	670	670	820	820	820	820	820
	Váha / Weight	kg	1090	1230	1430	1670	1820	2090	2420	3040	3440	4280	5150
Jmenovité napětí VN: 22 kV Rated voltage: 22 kV	Délka / Length	A	1550	1560	1590	1550	1670	1600	1700	1740	1830	2000	2150
	Šířka / Width	B	590	740	740	740	740	740	890	890	890	890	890
	Výška / Height	C	1380	1400	1500	1700	1850	1950	2100	2250	2300	2400	2400
		D	960	970	1040	1230	1255	1390	1480	1650	1690	1690	1710
		G	520	530	540	520	570	550	580	590	620	660	730
	M	125	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	200
	N	40	40	40	40	40	40	40	70	70	70	70	70
	P	520	670	670	670	670	670	670	820	820	820	820	820
	Váha / Weight	kg	1500	1600	1780	1900	2360	2470	2860	3400	4200	5230	5800
Jmenovité napětí VN: 35 kV Rated voltage: 35 kV	Délka / Length	A	1800	1780	1860	1800	1900	1860	1920	1960	2070	2120	2200
	Šířka / Width	B	590	740	740	740	740	740	890	890	890	890	890
	Výška / Height	C	1530	1570	1650	1860	1980	2100	2260	2380	2430	2500	2520
		D	1045	1060	1130	1320	1345	1485	1635	1745	1770	1785	1815
		G	620	610	640	620	650	640	660	680	710	730	760
	M	125	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	200
	N	40	40	40	40	40	40	40	70	70	70	70	70
	P	520	670	670	670	670	670	670	820	820	820	820	820
	Váha / Weight	kg	1930	2030	2340	2460	2940	3100	3590	4100	4900	5480	5930

Výrobní závod / Factory



EFACEC Energia, S.A.
 Arroiteia - Leça do Bailio - Apartado 1018
 4466-952 S.Mamede de Infesta, Portugal
 Tel: +351.22.9562300, Fax: +351.22.9562891
 E-mail: en@efacec.pt

www.efacec.pt

EFACEC a.s. pobočka Praha
 Hněvkovská 34; 148 00 PRAHA 4
 Tel: +420-267911063
 Fax: +420-267911863
 E-mail: efacec@efacec.cz