



ECO

TRANS FORMER

- ENVIRONMENTAL CONCERN.
- ENERGY SAVING.
- IMPROVED ELECTRICAL FEATURES.

- *CUIDA EL MEDIO AMBIENTE.*
- *AHORRO ENERGÉTICO.*
- *MEJORES PRESTACIONES ELÉCTRICAS.*

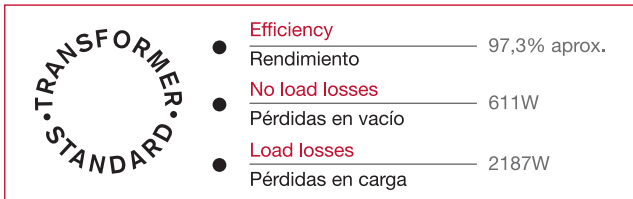
POLYLUX

EXAMPLE OF ENERGY SAVING

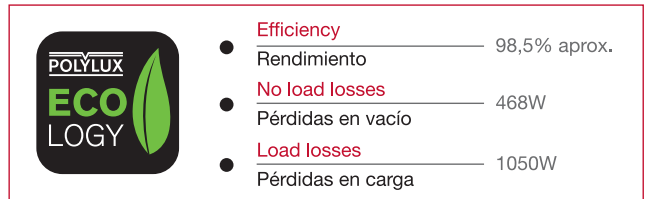
EJEMPLO DEL AHORRO ENERGÉTICO



Losses standard transformer 100 kva: Pérdidas transformador estándar 100 kva:



Losses eco transformer 100 kva: Pérdidas eco transformador 100 kva:



Calculation of savings Cálculo ahorro

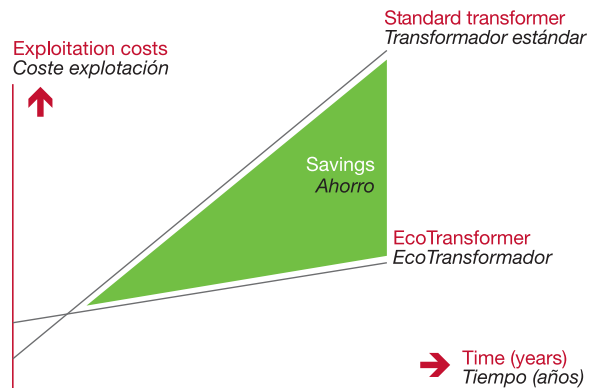
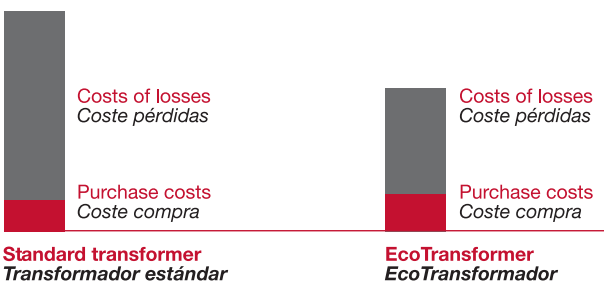
Use Uso	Losses (difference) Pérdidas (diferencia)	kWh/year kWh/año	Yearly savings (0,10€/kWh) Ahorro anual (0,10€/kWh)
25% load 25% carga	214,2W	1876 kWh	187,60 €
50% load 50% carga	427,3W	3743 kWh	374,30 €
85% load 85% carga	964,3W	8447 kWh	844,70 €
full load plena carga	1279,5W	11208 kWh	1120,80 €

Savings over lifetime of 20 years Ahorro sobre vida útil 20 años

Use Uso	Losses standard transformer Pérdidas transformador estándar	Losses Eco transformer Pérdidas Eco transformador	Savings Ahorro
25% load 25% carga	131 MWh (13100 €)	93,4 MWh (9340 €)	3760 €
50% load 50% carga	203 MWh (20300 €)	128 MWh (12800 €)	7500 €
85% load 85% carga	383 MWh (38300 €)	215 MWh (21500 €)	16800 €
full load plena carga	490 MWh (49000 €)	266 MWh (26600 €)	22400 €

Exploitation costs during lifetime (20 years) Coste de explotación durante vida útil (20 años)

During the expected lifetime, the costs of the electrical losses exceed multiple times the purchasing costs of the transformer.
Durante la vida útil, sólo las pérdidas representan un coste que supera en múltiples veces el coste de adquisición del transformador.



ADVANTAGES OF THE **ECO TRANSFORMER**

VENTAJAS DEL **ECO TRANSFORMADOR**

The Eco transformer features high efficiency resulting in much lower losses than a standard transformer. The higher efficiency implies an important reduction of the exploitation costs, the price difference is amortised in only few years of use. During its lifetime, the Eco Transformer is clearly the most economic solution and helps to save electrical energy and provide environmental protection.

El Eco Transformador proporciona un elevado rendimiento y unas pérdidas más bajas que un transformador estándar. El mayor rendimiento significa una importante reducción del coste de explotación, la diferencia de precio se amortiza en pocos años de utilización. Durante su vida útil, el Eco Transformador es claramente la opción más económica y ayuda al ahorro energético y el cuidado del medio ambiente.

The Eco transformer additionally offers important technical advantages:

El Eco Transformador ofrece además importantes ventajas técnicas:

Lower heat generation, reducing necessary cooling provisions in the area of installation.

Menor calentamiento, reduciendo la necesidad de refrigeración de la zona donde vaya instalado.

Longer lifetime, thanks to reduction of thermal load on the isolation materials.

Vida útil más larga, gracias a la reducción de las cargas térmicas sobre los aislantes.

Lower voltage drop (difference between no load and full load output voltage), avoiding fluctuation in the output voltage.

Menor caída de tensión (diferencia entre tensión en carga y tensión sin carga), evitando fluctuaciones de la tensión de salida.

Suitable for higher ambient temperatures.

Adecuado para temperatura ambiente más elevada.

Lower inrush current, avoiding tripping of protection devices at the moment of connection.

Punta de conexión inferior, evitando desconexión de las protecciones al momento de la conexión.

Lower noise level.

Nivel de ruido más bajo.

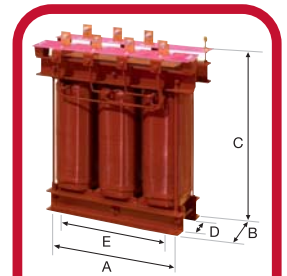
ECO TRANSFORMER

ECO TRANSFORMADOR

POLYLUX

TTGX

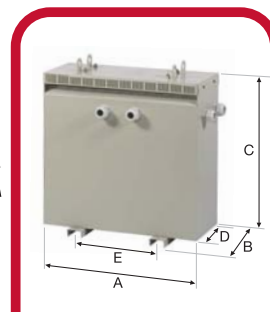
- Primary / Primario: 400 V
- Secondary / Secundario: 400 V+N
- Frequency / Frecuencia: 50 - 60 Hz
- Connection group / Grupo de conexión: Yyn0
- Protection degree / Protección: IP - 00
- Ambient temperature / Temperatura ambiente: 45 °C
- Cooling / Refrigeración: AN
- Windings / Bobinado: Class HC-200°C / Clase HC-200°C
- Isolation / Aislamientos: Class F up to 63 kVA, Class H as from 80 kVA / Clase F hasta 63 kVA, Clase H a partir de 80 kVA
- Temperature class / Clase calentamiento: Class B / Clase B
- Temperature rise / Incremento de temperatura: < 65 °C
- Inrush current / Punta de conexión: < 8 În
- Voltage drop / Caída de tensión: < 2%
- Test voltage / Tensión de ensayo: 3 kV (1 min, 50 Hz)
- Includes / Incluye: Lifting eyebolts / Pernos de elevación
- Standards / Normas: IEC/IEC-EN/UNE-EN 60076, CE



Rating Potencia	Ref.	Losses Pérdidas		Efficiency Rendimiento	A	B	C	D	E	Ø	Weight Peso
(kVA)		No load / Vacío (W)	Load / Carga (W)	%	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
10	TTGX 10	74	166	97,7	360	164	353	136	300	11	73
12,5	TTGX 12,5	84	227	97,6	420	170	419	142	350	11	90
16	TTGX 16	105	247	97,8	420	190	419	162	350	11	113
20	TTGX 20	120	318	97,9	480	190	480	144	400	11	151
25	TTGX 25	150	378	97,9	480	210	480	164	400	11	166
31,5	TTGX 31,5	164	493	98,0	480	230	480	184	400	11	197
40	TTGX 40	204	593	98,0	480	250	480	204	400	11	211
50	TTGX 50	242	760	98,0	670	230	580	150	599	13	252
63	TTGX 63	300	842	98,2	670	270	580	190	599	13	329
80	TTGX 80	383	834	98,5	725	390	880	340	472	17	400
100	TTGX 100	468	1050	98,5	725	410	880	360	472	17	442
125	TTGX 125	524	1352	98,5	725	430	880	380	472	17	496
160	TTGX 160	650	1555	98,6	725	470	880	420	472	17	532
200	TTGX 200	841	1890	98,7	1016	480	1080	430	677	17	742
250	TTGX 250	1031	2080	98,8	1016	510	1080	460	677	17	856
315	TTGX 315	1326	2635	98,8	1070	490	1220	440	690	17	997
400	TTGX 400	1566	3355	98,8	1070	510	1220	460	690	17	1092

TTGW

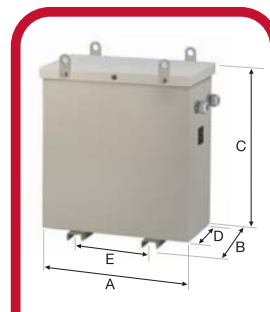
- Primary / Primario: 400 V
- Secondary / Secundario: 400 V+N
- Frequency / Frecuencia: 50 - 60 Hz
- Connection group / Grupo de conexión: Yyn0
- Protection degree / Protección: IP - 23
- Ambient temperature / Temperatura ambiente: 45 °C
- Cooling / Refrigeración: ANAN
- Windings / Bobinado: Class HC-200°C / Clase HC-200°C
- Isolation / Aislamientos: Class F up to 63 kVA, Class H as from 80 kVA / Clase F hasta 63 kVA, Clase H a partir de 80 kVA
- Enclosure / Envolvente: Metal enclosure, epoxy polyester painted RAL 7032 / Caja metálica, pintada epoxi poliéster RAL7032
- Temperature class / Clase calentamiento: Class B / Clase B
- Temperature rise / Incremento de temperatura: < 65 °C
- Inrush current / Punta de conexión: < 8 In
- Voltage drop / Caída de tensión: < 2%
- Test voltage / Tensión de ensayo: 3 kV (1 min, 50 Hz)
- Includes / Incluye: Wheels as from 20 kVA / Ruedas a partir de 20 kVA
Lifting eyebolts as from 50 kVA / Pernos de elevación a partir de 50 kVA
- Standards / Normas: IEC/IEC-EN/UNE-EN 60076, CE



Rating Potencia	Ref.	Losses Perdidas		Efficiency Rendimiento	A	B	C	D	E	Ø	Weight Peso
(kVA)		No load / Vacío (W)	Load / Carga (W)	%	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
10	TTGW 10	74	166	97,7	454	340	575	300	300	12	80
12,5	TTGW 12,5	84	227	97,6	604	395	785	355	348	12	102
16	TTGW 16	105	247	97,8	604	395	785	355	348	12	125
20	TTGW 20	120	318	97,9	604	395	785	355	348	12	163
25	TTGW 25	150	378	97,9	604	395	785	355	348	12	178
31,5	TTGW 31,5	164	493	98,0	604	395	785	355	348	12	209
40	TTGW 40	204	593	98,0	604	395	785	355	348	12	223
50	TTGW 50	242	760	98,0	784	490	1037	450	426	13	277
63	TTGW 63	300	842	98,2	784	490	1037	450	426	13	354
80	TTGW 80	383	834	98,5	964	684	1385	604	472	17	452
100	TTGW 100	468	1050	98,5	964	684	1385	604	472	17	494
125	TTGW 125	524	1352	98,5	964	684	1385	604	472	17	548
160	TTGW 160	650	1555	98,6	964	684	1385	604	472	17	584
200	TTGW 200	841	1890	98,7	1234	744	1555	664	677	17	807
250	TTGW 250	1031	2080	98,8	1234	744	1555	664	677	17	921
315	TTGW 315	1326	2635	98,8	1288	784	1695	704	690	17	1090
400	TTGW 400	1566	3355	98,8	1288	784	1695	704	690	17	1185

TTGZ

- Primary / Primario: 400 V
- Secondary / Secundario: 400 V+N
- Frequency / Frecuencia: 50 - 60 Hz
- Connection group / Grupo de conexión: Yyn0
- Protection degree / Protección: IP - 54
- Ambient temperature / Temperatura ambiente: 45 °C
- Cooling / Refrigeración: ANAN
- Windings / Bobinado: Class HC-200°C / Clase HC-200°C
- Isolation / Aislamientos: Class F up to 50 kVA, Class H as from 63 kVA / Clase F hasta 50 kVA, Clase H a partir de 63 kVA
- Enclosure / Envolvente: Metal enclosure, resin polyester painted RAL 7032 / Caja metálica, pintada resina poliéster RAL7032
- Temperature class / Clase calentamiento: Class B / Clase B
- Temperature rise / Incremento de temperatura: < 65 °C
- Inrush current / Punta de conexión: < 8 In
- Voltage drop / Caída de tensión: < 2%
- Test voltage / Tensión de ensayo: 3 kV (1 min, 50 Hz)
- Includes / Incluye: Lifting eyebolts / Pernos de elevación
- Standards / Normas: IEC/IEC-EN/UNE-EN 60076, CE

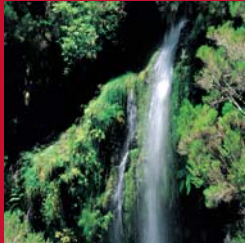


Rating Potencia	Ref.	Losses Perdidas		Efficiency Rendimiento	A	B	C	D	E	Ø	Weight Peso
(kVA)		No load / Vacío (W)	Load / Carga (W)	%	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
10	TTGZ 10	84	145	98,2	738	410	841	370	348	13	130
12,5	TTGZ 12,5	105	151	98,4	738	410	841	370	348	13	153
16	TTGZ 16	120	203	98,4	738	410	841	370	348	13	191
20	TTGZ 20	150	242	98,5	738	410	841	370	348	13	206
25	TTGZ 25	164	311	98,5	738	410	841	370	348	13	237
31,5	TTGZ 31,5	204	367	98,6	738	410	841	370	348	13	251
40	TTGZ 40	242	487	98,6	938	560	1166	520	599	13	317
50	TTGZ 50	300	531	98,7	938	560	1166	520	599	13	394
63	TTGZ 63	383	517	98,9	1022	740	1488	660	472	17	529
80	TTGZ 80	468	672	98,9	1022	740	1488	660	472	17	571
100	TTGZ 100	524	865	98,9	1022	740	1488	660	472	17	625
125	TTGZ 125	650	949	99,0	1022	740	1488	660	472	17	661
160	TTGZ 160	841	1210	99,0	1352	810	1623	730	677	17	928
200	TTGZ 200	1031	1331	99,1	1352	810	1623	730	677	17	1042
250	TTGZ 250	1326	1660	99,1	1442	870	1763	810	690	17	1197
315	TTGZ 315	1566	2081	99,1	1442	870	1763	810	690	17	1292



THE 'POLYLUX ECOLOGY' ECOLOGICAL SIGNET

EL SELLO ECOLÓGICO 'POLYLUX ECOLOGY'



POLYLUX is aware of the growing need for energy saving and environmental protection. The development of products that help to reach these goals is therefore one of our main challenges for the future. The signet 'POLYLUX ECOLOGY' is a mark that identifies those optimised products with higher efficiency that thanks to lower losses help to reduce the electrical energy consumption.

Other products with 'POLYLUX ECOLOGY' signet for Energy Saving:

Harmonic filters Compensator.

- Important reduction of power consumption thanks to the elimination of harmonics.
- Reduction of up to 90% of the neutral current in networks with third harmonic distortion.
- Elevated harmonic filtering of voltage and current in the entire installation.
- High reliability thanks to the absence of electronics and capacitors.



POLYLUX es consciente de la creciente necesidad del ahorro energético y cuidado del medio ambiente. El desarrollo de productos que ayuden a conseguir estos objetivos es por esta razón uno de nuestros principales retos para el futuro. El sello 'POLYLUX ECOLOGY' es un distintivo que identifica aquellos productos optimizados en su rendimiento, que gracias a una reducción de pérdidas en su funcionamiento ayudan a reducir el consumo energético.

Otros productos con sello 'POLYLUX ECOLOGY' para el Ahorro Energético:

Filtros de armónicos Compensador.

- Importante reducción del consumo energético gracias a la eliminación de los armónicos.
- Reducción de hasta 90% de la intensidad de neutro en redes distorsionadas por armónicos homopolares.
- Elevada reducción de armónicos en tensión e intensidad en toda la instalación.
- Alta fiabilidad gracias a la ausencia de electrónica y condensadores.



POLYLUX

Boters, 3 B - Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona - (Spain)
Tel. +34 93 692 65 65 / Fax +34 93 580 96 03
polylux@polylux.com / www.polylux.com