

 **POLYLUX®**



Transformadores de **baja punta**
de conexión ($\leq 5I_n$)

polylux.com



Transformadores de aislamiento monofásicos de baja punta de conexión ($\leq 5In$)

Cada vez más, nuestras viviendas disponen de instalaciones orientadas al ahorro energético. Pese a que las instalaciones trifásicas según normativa deberían disponer de 400V con neutro y las instalaciones monofásicas de 230V F+N, en algunas zonas nos encontramos con instalaciones trifásicas o monofásicas sin neutro (instalaciones bifásicas).

El problema que surge a causa de estas instalaciones es que los SAT advierten que, si la alimentación no es realizada de forma correcta mediante el neutro, los equipos tales como cargadores de EV, aerotermia, calderas y equipos de biomasa pueden perder su garantía.

En **POLYLUX** disponemos de nuestra serie TK5IN, formada por transformadores para generar el neutro necesario en este tipo de instalaciones con el objetivo de resolver esta problemática.

Una gama de transformadores monofásicos de aislamiento con baja punta de conexión, bajas pérdidas y bajo nivel de ruido diseñados para alimentar la electrónica de equipos en instalaciones residenciales tales como cargadores de vehículo eléctrico EV, aerotermia, calderas o equipos de biomasa, entre otros.

Estos transformadores proporcionan una alimentación correcta a los equipos asegurando que mantengan su garantía y funcionen de manera óptima.

Transformadores de aislamiento de **baja punta de conexión** ($\leq 5In$)



Reducida punta de conexión de 3 ó 5In para garantizar una protección adecuada



Rendimiento superior al 95%.



Bajas pérdidas, reduciendo el consumo de la instalación



Funcionamiento silencioso (nivel de ruido $< 40\text{dB}$)



Protecciones de entrada con curvas B o C y de intensidad nominal



SERIE TK5IN

De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

Definición y aplicaciones

El principal uso de los transformadores TK5IN es el aislamiento de circuitos, pudiendo aumentar o disminuir la tensión a la salida si se solicita como montaje especial.

También se usan para cambiar el régimen de neutro de las instalaciones, pudiendo pasar de una red bifásica (F+F) a una monofásica (F+N) (este caso lleva implícito generar el neutro artificial), o viceversa en instalaciones interiores debido a su bajo nivel de ruido.

En instalaciones con cierto nivel de ruido eléctrico, la serie TK5IN ayuda a mejorar la calidad de la red eléctrica en su secundario.

Como ejemplos: Alimentar la electrónica de equipos tales como cargadores de EV, calderas, aerotermia o equipos de biomasa, que necesitan la generación de neutro aterado para poder alimentar los equipos con Fase + Neutro.

Características de fabricación

La SERIE TK5IN, está formada por transformadores perfectos para trabajar de forma continua alimentando equipos en instalaciones residenciales. Los transformadores de esta serie se caracterizan por su baja punta de conexión (3 ó 5In), sus bajas pérdidas en vacío >95%, su silencioso funcionamiento (nivel de ruido <40dB) y sus protecciones de entrada con curvas B o C y de intensidad nominal.

Equipos con tres acabados distintos en función de la estanquidad.

Todas las versiones tienen en común las siguientes características:

- Barnizados con barniz anti-flash, por inmersión. Asegura una mayor compactación, aislamiento y eliminación del ruido <40dB.
- Punteras de conexión de cobre soldadas y llevadas a bornero, para evitar los peligros provocados por las dilataciones, que desembocan en una mala conexión.
- Todos los transformadores son verificados automáticamente uno a uno, generándose el informe de ensayo de conformidad según norma correspondiente.



TK5INX

- Grado de protección IP00.
- Potencia de 2 kVA a 40 kVA.
- Inmersión total en barniz anti-flash.
- Incluye elementos de elevación.



TK5INW

- Grado de protección IP23 (IK08).
- Potencia de 2 kVA a 40 kVA.
- Caja metálica pintada con resina de poliéster RAL7035.
- Muy resistente a la corrosión.
- Incluye elementos de elevación.
- Tapa superior y frontal desmontable.
- Salida cables con pasacables.



TK5INZ

- Grado de protección IP54 / 65 (IK10).
- Potencia de 2 kVA a 40 kVA.
- Caja metálica pintada con resina de poliéster RAL7035.
- Muy resistente a la corrosión.
- Incluye elementos de elevación.
- Tapa superior desmontable.
- Tapa para mecanizar prensaestopas para entrada de cables según necesidades de la instalación.
- Con silentblock.



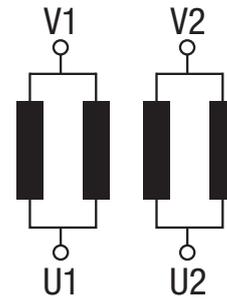
SERIE TK5IN

De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

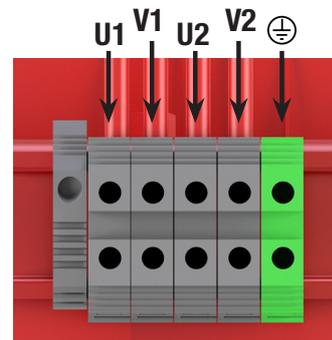
Características técnicas - modelo estándar

Potencia	2 kVA a 40 kVA
Tensión estándar	Entrada 230 V // Salida 230 V
Frecuencia estándar	50-60 Hz
Ruido	≤ 40 dB
Bobinados	Clase HC-200 °C
Aislantes	Clase F - 155 °C ≤ 16 kVA (TK5INX, TK5INW)
	Clase F - 155 °C ≤ 12,5 kVA (TK5INZ)
	Clase H - 180 °C ≥ 20 kVA (TK5INX, TK5INW)
	Clase H - 180 °C ≥ 16 kVA (TK5INZ)
	<small>*Más información en el anexo técnico (A.T.1)</small>
Clase	I
Altitud	1000 m
Color envolvente	RAL 7035
Grado de protección IP	IP00 (TKX)
	IP23 (TKW) IP54 / 65 (TKZ)
Grado de protección IK	IK08 (TKW)
	IK10 (TKZ)
Clase de pintura (ISO 12944)	C3 (TKW)
	C4 (TKZ)
Temperatura ambiente	45 °C
Normas	IEC/EN 61558, CE hasta 16 kVA
	IEC/EN 60076, CE a partir de 20 kVA
Tensión de prueba	3 kV (1 min, 50 Hz)
Inrush	< 5 In
Ucc	≤ 4,7 %
Factor K	4
Servicio	Continuo
Refrigeración	AN (TKX) - ANAN (TKW / TKZ)
Accesorios de elevación	Elementos de elevación

Esquema eléctrico

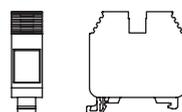
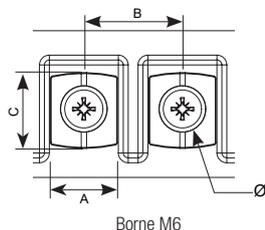


Conexionado

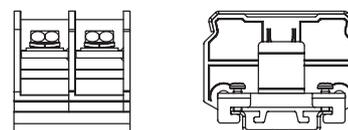


Tipos de bornes

Bornes	Dimensiones mm				Sección máxima conductor mm ²	Par de apriete máximo		TK5INX-TK5INW		TK5INZ	
	A	B	C	Ø		N-m	Lb-In	Potencia kVA		Potencia kVA	
								Desde	Hasta	Desde	Hasta
Borne M5	15	18,5	14	M5	16	1,1	9,7	-	-	-	-
Regleta 1	Borne 16	-	-	-	25	1,2	10,6	3,15	6,3	3,15	4
	Borne 35	-	-	-	50	2,5	22,1	8	8	5	6,3
Regleta 2	Borne 60	-	-	-	25	4,5	40	10	12,5	8	10
	Borne 100	-	-	-	35	6,7	60	16	20	12,5	16
	Borne 200	-	-	-	95	9	80	25	40	20	31,5
	Borne 300	-	-	-	150	9	80	50	50	40	50



Regleta 1



Regleta 2


SERIE TK5IN

De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

Datos teóricos - modelo estándar

Potencia kVA	Referencia	Clase de aislamiento	Intensidad A		Protecciones A		Pasacables (TK5INW) / Prensas (TK5INZ)	
			Entrada	Salida	Entrada	Salida	∅ max. (mm)	Cantidad
TK5INX								
2	TK5INX2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
2,5	TK5INX2.5	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
3,15	TK5INX3.15	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	-	-
4	TK5INX4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	-	-
5	TK5INX5	F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	-	-
6,3	TK5INX6.3	F	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	-	-
8	TK5INX8	F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	-	-
10	TK5INX10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	-	-
12,5	TK5INX12.5	F	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	-	-
16	TK5INX16	F	69,6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	-	-
20	TK5INX20	H	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	-	-
25	TK5INX25	H	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	-	-
31,5	TK5INX31.5	H	137,0	137,0	125 (C/gG)	125 (C/gG)	-	-
40	TK5INX40	H	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	-	-
TK5INW								
2	TK5INW2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18	2
2,5	TK5INW2.5	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	25	4
3,15	TK5INW3.15	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	25	4
4	TK5INW4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	32	4
5	TK5INW5	F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	32	4
6,3	TK5INW6.3	F	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	32	4
8	TK5INW8	F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	32	4
10	TK5INW10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	32	4
12,5	TK5INW12.5	F	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	32	4
16	TK5INW16	F	69,6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	32	4
20	TK5INW20	H	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	32	8
25	TK5INW25	H	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	32	8
31,5	TK5INW31.5	H	137,0	137,0	125 (C/gG)	125 (C/gG)	32	8
40	TK5INW40	H	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	32	8
TK5INZ								
2	TK5INZ2	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
2,5	TK5INZ2.5	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
3,15	TK5INZ3.15	F	13,7	13,7	12 (C/gG)	12 (C/gG)	18 - 25	2
4	TK5INZ4	F	17,4	17,4	16 (C/gG)	16 (C/gG)	22 - 32	2
5	TK5INZ5	F	21,7	21,7	20 (C/gG)	20 (C/gG)	22 - 32	2
6,3	TK5INZ6.3	F	27,4	27,4	25 (C/gG)	25 (C/gG)	22 - 32	2
8	TK5INZ8	F	34,8	34,8	32 (C/gG)	32 (C/gG)	22 - 32	2
10	TK5INZ10	F	43,5	43,5	40 (C/gG)	40 (C/gG)	22 - 32	2
12,5	TK5INZ12.5	F	54,3	54,3	50 (C/gG)	50 (C/gG)	22 - 32	2
16	TK5INZ16	H	69,6	69,6	63 (C/gG)	63 (C/gG)	22 - 32	2
20	TK5INZ20	H	87,0	87,0	80 (C/gG)	80 (C/gG)	22 - 32	2
25	TK5INZ25	H	108,7	108,7	100 (C/gG)	100 (C/gG)	22 - 32	2
31,5	TK5INZ31.5	H	137,0	137,0	125 (C/gG)	125 (C/gG)	22 - 32	2
40	TK5INZ40	H	173,9	173,9	160 (C/gG)	160 (C/gG)	22 - 32	2



SERIE TK5IN

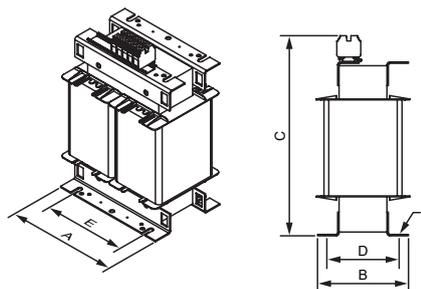
De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

Medidas

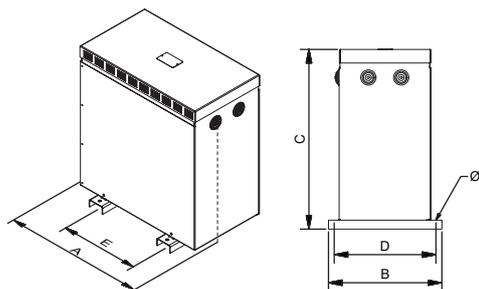
Potencia kVA	Dimensiones mm							Peso kg
	Referencia	A	B	C	D	E	Ø	
TK5INX								
2	TK5INX2	240	144	355	122	180	9	27,8
2,5	TK5INX2.5	240	164	355	142	180	11	35,1
3,15	TK5INX3.15	240	174	355	152	180	11	38,5
4	TK5INX4	280	170	419	126	210	11	41,0
5	TK5INX5	280	190	419	146	210	11	51,3
6,3	TK5INX6.3	280	210	419	166	210	11	61,4
8	TK5INX8	280	220	419	176	210	11	66,0
10	TK5INX10	320	260	480	154	240	11	68,1
12,5	TK5INX12.5	320	280	480	174	240	11	80,4
16	TK5INX16	320	300	480	194	240	11	94,7
20	TK5INX20	400	230	615	160	250	11	119
25	TK5INX25	400	250	615	180	250	11	146
31,5	TK5INX31.5	400	270	615	200	250	11	169
40	TK5INX40	400	280	615	210	250	11	185
TK5INW								
2	TK5INW2	458	340	500	300	300	12	32,8
2,5	TK5INW2.5	458	340	500	300	300	12	40,1
3,15	TK5INW3.15	458	340	500	300	300	12	43,5
4	TK5INW4	528	418	644	375	345	12	50,0
5	TK5INW5	528	418	644	375	345	12	60,3
6,3	TK5INW6.3	528	418	644	375	345	12	70,4
8	TK5INW8	528	418	644	375	345	12	75,0
10	TK5INW10	597	415	710	375	350	12	80,1
12,5	TK5INW12.5	597	415	710	375	350	12	92,4
16	TK5INW16	597	415	710	375	350	12	107
20	TK5INW20	795	550	970	500	415	12	135
25	TK5INW25	795	550	970	500	415	12	162
31,5	TK5INW31.5	795	550	970	500	415	12	185
40	TK5INW40	795	550	970	500	415	12	201

Potencia kVA	Dimensiones mm							Peso kg
	Referencia	A	B	C	D	E	Ø	
TK5INZ								
2	TK5INZ2	510	362	689	320	250	11	57,8
2,5	TK5INZ2.5	510	362	689	320	250	11	65,1
3,15	TK5INZ3.15	694	413	764	370	350	11	78,5
4	TK5INZ4	694	413	764	370	350	11	81,0
5	TK5INZ5	694	413	764	370	350	11	91,3
6,3	TK5INZ6.3	694	413	764	370	350	11	101
8	TK5INZ8	694	413	764	370	350	11	106
10	TK5INZ10	694	413	764	370	350	11	108
12,5	TK5INZ12.5	694	413	764	370	350	11	120
16	TK5INZ16	890	625	1148	500	426	12	155
20	TK5INZ20	890	625	1148	500	426	12	179
25	TK5INZ25	890	625	1148	500	426	12	206
31,5	TK5INZ31.5	890	625	1148	500	426	12	229
40	TK5INZ40	890	625	1148	500	426	12	245

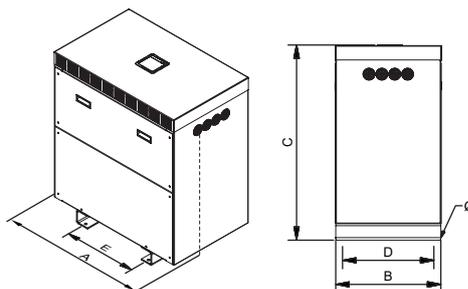
TK5INX IP00



TK5INW IP23



Desde 2 kVA hasta 16 kVA

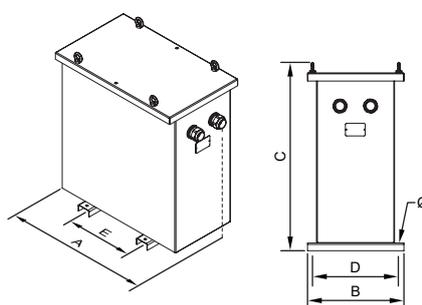


Desde 20 kVA



Seccionado

TK5INZ IP54 / 65





SERIE TK5IN

De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

Opciones de fabricación bajo demanda (consultar precios)

Potencia	Desde 2 kVA hasta 100 kVA
Bobinados	Cobre o aluminio
Frecuencia	Desde 50 Hz hasta 400 Hz
Protección IP	IP00, IP20, IP23, IP31, IP33, IP42, IP54, IP55 e IP65
Protección IK	IK08 e IK10
Temperatura ambiente	Hasta 60 °C
Cierres	Tornillo, llave
Tensión de ensayo	Hasta 28 kV
Tensión de cortocircuito	Desde 2% al 9%
Servicio	Intermitente, continuo
Refrigeración	Natural, ventilación forzada
Pantalla electrostática	Hasta con tres pantallas
Clase	I, II
Altitud	Hasta 4000 m
Protecciones	Tanto en primario como en secundario (figura 1)
Sondas de temperaturas	PT100 (figura 2), PTC (figura 3) o bimetálicas
Control de temperatura	Centralita de temperatura(4xPT100) (figura 4), relés térmicos PTC (3xPTC / 6xPTC)
Analizador de redes	(Figura 5)
Sistema anticondensación	Higrostató
Sistema de calefacción	Resistencias calefactoras
Protección externa	Barniz anti-flash, encapsulado en resina, envoltorio metálico o acero inoxidable
Transporte y elevación	Ruedas (figura 6), puntos de elevación
Pintura	C3, C4, C5, diferentes RAL
Placa de características	Polímero de alta generación o de acero inoxidable (figura 7)
Sistema antivibración	Silentblock
Regulación	-10%; -7,5%; -5%; -2,5%; +2,5%; +5%; +7,5%; +10% Con puentes (figura 8) o selector (figura 9)
Certificados	CE, DNV-GL, BV, UL (aislamiento) y del laboratorio POLYLUX
Clase climática / medio ambiental / contra el fuego	Hasta C2-E2-F1



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



SERIE TK5IN

De aislamiento · Entrada 230 V · Salida 230 V

Estructura de la placa de características

Etiqueta plástica hasta 25 kVA:

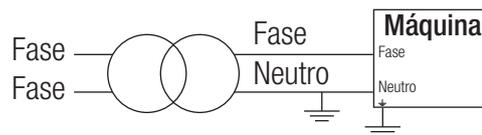
	POLYLUX				Conformidad CE
		PRI:	230 V XXX A		Tensión primario
Potencia (kVA)	XXX kVA TKXXXXX	SEC:	230 V XXX A		Intensidad primario
Referencia					Tensión secundario
Frecuencia	50 - 60 Hz	F-155°C		IP-XX	Intensidad secundario
			3kV	EN 61558	Grado de protección IP
Símbolo transformador de aislamiento					Norma aplicable
		SN: TKXXXXXXXXX			Código de barras EAN
Número de serie	Made in Spain				Tensión de prueba
					Aislantes

Etiqueta de acero inoxidable desde 31,5 kVA:

	POLYLUX			www.polylux.com	
Rendimiento		PRI:	230 V XXX A		Aislantes
Tensión de corto circuito	XXX kVA	SEC:	230 V XXX A		Tensión de prueba
Potencia (kVA)					Tensión primario
Frecuencia	50 - 60 Hz	H-180°C		IEC 60076	Tensión secundario
Símbolo transformador de aislamiento			3 kV	IP-XX	Intensidad secundario
					Normativa aplicable
Conformidad CE		Pcc= XXX W	η = XX %	ANXX	Grado de protección
Pérdidas en cortocircuito	Made in Spain	Po= XXX W	Ucc= X %	XXXX kg	Refrigeración
Pérdidas en vacío					Peso
				TKXXXXX	Referencia
				SN: TKXXXXXXXXX	Número de serie

Generar neutro

Para realizar este procedimiento: usaremos un transformador monofásico con la potencia adecuada, que conectaremos en el primario con las dos fases y a la salida, realizamos un puente entre una de las fases de la salida y tierra. A partir de este momento, esta línea actuará como neutro.





Avda. de Roma, 18-26
08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS
Barcelona · (Spain)
Tel. +34 93 692 65 65
International tel. +34 93 594 65 41
polylux@polylux.com · export@polylux.com



www.polylux.com