



TRANSFORMADORES  
DE USO CLÍNICO

*MEDICAL ISOLATING  
TRANSFORMERS*

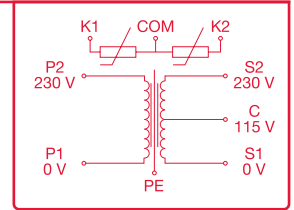
EQUIPOS DE CONTROL  
DEL AISLAMIENTO

*INSULATION MONITORING  
DEVICES*

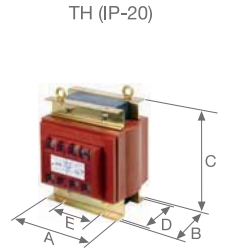
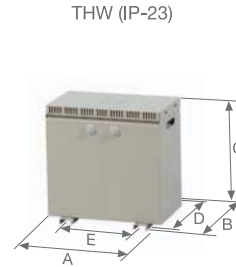
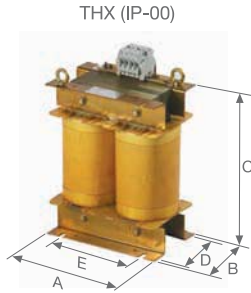
**Monofásicos / Single phase**

230 V / 230 V · 50-60 Hz · t<sub>a</sub> 40/F

- **Punta de conexión / Inrush current:** < 8 · Ĩn
- **Tensión de ensayo / Test voltage:** 3,5 kV (1 min, 50 Hz)
- **Pantalla electrostática:** Entre primario y secundario / Electrostatic screen: Between primary and secondary
- **Incluye:** Protector térmico de sobretensión (contacto bimetalico)\*. Indicador de funcionamiento tipo LED, sólo en series TH / Includes: Bimetal thermal contact (120 °C) protector.\* LED indicator, only in TH series
- **Bobinados:** Clase HC 200 °C / Windings: Class HC 200 °C
- **Corriente de fuga:** < 0,5 mA entre secundario y tierra. < 3,5 mA entre secundario y envoltorio / Leakage current: < 0,5 mA between secondary and earth. < 3,5 mA between secondary and housing



Potencia Rating	Pérdidas Losses		Rendimiento Efficiency
	VA	Vacío / No load (W)	
1000	13	38	95,2 %
2000	20	65	96,0 %
3150	29	93	96,3 %
4000	37	109	96,5 %
5000	45	154	96,2 %
6300	53	201	96,2 %
8000	50	234	96,6 %
10000	47	308	96,6 %



Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-00)	(mm)						(kg)
THX 1000	160	128	253	100	120	9	13,9
THX 2000	200	134	303	106	154	9	24,5
THX 3150	200	154	303	126	154	9	30,7
THX 4000	200	164	303	136	154	9	34,3
THX 5000	240	164	353	136	180	11	39,6
THX 6300	240	194	353	166	180	11	50,6
THX 8000	280	200	419	162	210	11	60,5
THX 10000	280	200	419	162	210	11	68,5

Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-23)	(mm)						(kg)
THW 1000	314	230	315	205	200	6	17,9
THW 2000	384	260	383	245	350	6	28,5
THW 3150	384	260	383	245	350	6	34,7
THW 4000	384	260	383	245	350	6	38,3
THW 5000	400	430	535	390	180	12	44,6
THW 6300	400	430	535	390	180	12	54,6
THW 8000	400	430	535	390	180	12	64,5
THW 10000	400	430	535	390	180	12	73,5

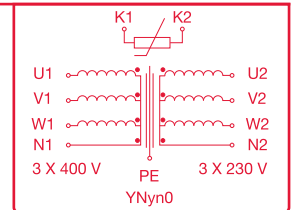


Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-20)	(mm)						(kg)
TH 1000	190	180	205	115	160	9	21,7
TH 2000	240	205	255	106	210	9	31,8
TH 3150	240	225	255	126	210	9	40,2
TH 4000	240	235	255	136	210	9	43,6
TH 5000	290	240	305	136	260	11	53,6
TH 6300	290	270	305	166	260	11	64,6
TH 8000	340	290	355	162	310	11	76,5
TH 10000	340	310	355	162	310	11	84,5

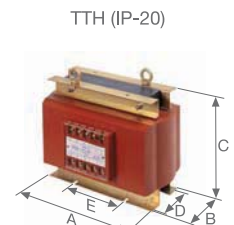
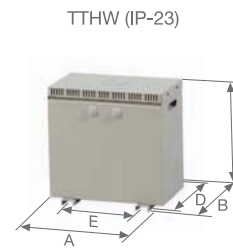
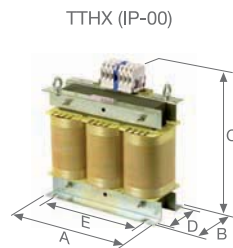
**Trifásicos / Three phase**

400 V / 230 V · 50-60 Hz · t<sub>a</sub> 40/F · YNyn0

- **Punta de conexión / Inrush current:** < 8 · Ĩn
- **Tensión de ensayo / Test voltage:** 4,5 kV (1 min, 50 Hz)
- **Pantalla electrostática:** Entre primario y secundario / Electrostatic screen: Between primary and secondary
- **Incluye:** Protector térmico de sobretensión (contacto bimetalico)\*. Indicador de funcionamiento tipo LED, sólo en series TTH / Includes: Bimetal thermal contact (120 °C) protector.\* LED indicator, only in TTH series
- **Bobinados:** Clase HC 200 °C / Windings: Class HC 200 °C
- **Corriente de fuga:** < 0,5 mA entre secundario y tierra. < 3,5 mA entre secundario y envoltorio / Leakage current: < 0,5 mA between secondary and earth. < 3,5 mA between secondary and housing



Potencia Rating	Pérdidas Losses		Rendimiento Efficiency
	kVA	Vacío / No load (W)	
1,00	15	48	94,2 %
2,00	25	88	94,8 %
3,15	30	144	95,1 %
4,00	36	171	95,1 %
5,00	46	160	96,1 %
6,30	57	196	96,1 %
8,00	59	269	96,1 %
10,00	76	320	96,2 %



Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-00)	(mm)						(kg)
TTHX 1	240	108	253	80	200	9	16,0
TTHX 2	240	128	253	100	200	9	22,0
TTHX 3,15	300	124	303	96	250	9	27,5
TTHX 4	300	134	303	106	250	9	29,5
TTHX 5	300	154	303	126	250	9	47,9
TTHX 6,3	300	164	303	136	250	9	51,7
TTHX 8	360	144	353	116	300	11	63,8
TTHX 10	360	164	353	136	300	11	77,6

Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-23)	(mm)						(kg)
TTHW 1	314	230	315	205	200	6	20,3
TTHW 2	314	230	315	205	200	6	28,2
TTHW 3,15	384	260	383	245	250	6	34,5
TTHW 4	384	260	383	245	250	6	36,5
TTHW 5	384	260	383	245	250	6	53,0
TTHW 6,3	384	260	383	245	250	6	58,7
TTHW 8	454	340	575	300	300	12	13,8
TTHW 10	454	340	575	300	300	12	87,6

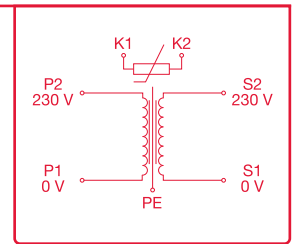


Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-20)	(mm)						(kg)
TTH 1	280	138	205	80	250	9	24,4
TTH 2	280	158	205	100	250	9	31,1
TTH 3,15	340	150	255	96	310	9	42,3
TTH 4	340	160	255	106	310	9	46,8
TTH 5	340	200	255	126	310	9	59,0
TTH 6,3	340	205	255	136	310	9	65,0
TTH 8	410	195	305	116	380	11	81,0
TTH 10	410	240	305	136	380	11	99,0

## Monofásicos / Single phase

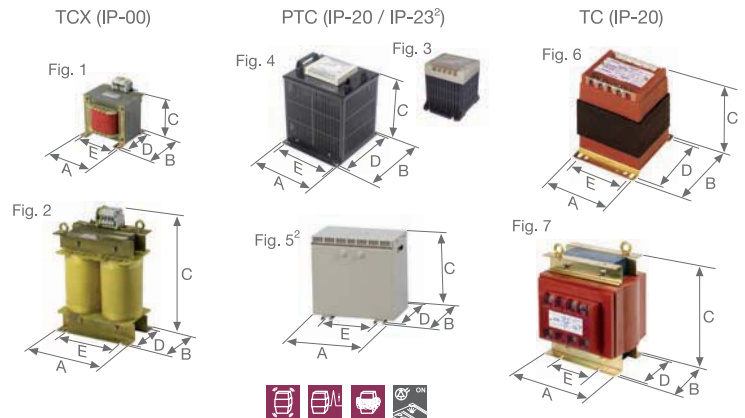
230 V / 230 V · 50-60 Hz · t<sub>a</sub> 40/B/F

- **Punta de conexión / Inrush current:** < 12 · În
- **Pantalla electrostática:** Entre primario y secundario /  
Electrostatic screen: Between primary and secondary
- **Tensión de ensayo:** 5 kV (1 min, 50 Hz) entre primario y masa, 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secundario y masa /  
Test voltage: 5 kV (1 min, 50 Hz) between primary and earth, 2,5 kV (1 min, 50 Hz) between secondary and earth
- **Incluye:** Protector térmico de sobretemperatura (contacto bimetalico).\* Indicador de funcionamiento tipo LED, sólo en series PTC (hasta 5000 VA) y TC /  
Includes: Bimetal thermal contact (120 °C) protector.\* LED indicator, only in PTC (up to 5000 VA) and TC series
- **Bobinados:** Clase HC 200 °C / Windings: Class HC 200 °C
- **Corriente de fuga:** < 0,5 mA entre secundario y tierra /  
Leakage current: < 0.5 mA between secondary and earth



Potencia Rating	Pérdidas Losses		Rendimiento Efficiency
	Vacío / No load (W)	Carga / Load (W)	
1000	17,5 (22,8) <sup>1</sup>	37,1 (38,6) <sup>1</sup>	93,9% (93,6 %) <sup>1</sup>
1600	25,0	55,7	94,2 %
2500	41,0	68,3	95,4 %
3000	49,0	70,0	96,0 %
3500	58,0	80,0	96,1 %
4000	58,0	90,6	96,2 %
5000	71,0	106,0	96,4 %
6000	71,0	220,0	95,4 %
7000	90,0	167,0	96,5 %
7500	90,0	192,0	96,4 %

<sup>1</sup> Para la referencia PTC1000 / <sup>1</sup> Only reference PTC1000



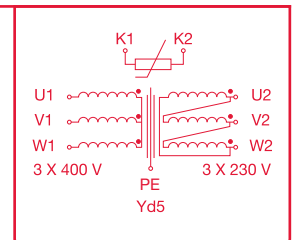
Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight	Fig.	Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight	Fig.	Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight	Fig.			
(IP-00)	(mm)								(kg)	(IP-20)	(mm)								(kg)	(IP-20)	(mm)								(kg)
TCX 1000	150	135	170	102	125	8	10,0	1	PTC 1000	136	162	180	145	104	6	10,0	3	TC 1000	150	165	180	145	125	7	13,3	6			
TCX 1600	150	165	170	132	125	8	16,8	1	PTC 1600	199	220	242	188	175	7	16,8	4	TC 1600	150	165	210	145	125	7	16,9	6			
TCX 2500	195	180	210	140	166	8	27,6	1	PTC 2500	199	220	282	188	175	7	27,6	4	TC 2500	195	198	248	178	173	7	30,5	6			
TCX 3000	195	200	210	160	166	8	32,0	1	PTC 3000	199	220	282	188	175	7	35,0	4	TC 3000	195	198	268	178	173	7	36,0	6			
TCX 3500	240	178	241	134	202	8	40,1	1	PTC 3500	247	260	299	233	223	7	40,1	4	TC 3500	240	235	280	212	218	7	47,7	6			
TCX 4000	240	178	241	134	202	8	42,0	1	PTC 4000	247	260	299	233	223	7	42,0	4	TC 4000	240	235	280	212	218	7	49,7	6			
TCX 5000	240	198	241	154	202	8	47,0	1	PTC 5000	247	260	299	233	223	7	47,0	4	TC 5000	240	235	300	212	218	7	55,0	6			
TCX 6000	240	144	393	116	180	11	47,5	2	PTC 6000	454	340	508	300	300	12	54,0	5 <sup>2</sup>	TC 6000	290	230	305	116	260	11	59,0	7			
TCX 7000	240	164	393	136	180	11	55,0	2	PTC 7000	454	340	508	300	300	12	62,0	5 <sup>2</sup>	TC 7000	290	250	305	136	260	11	67,0	7			
TCX 7500	240	164	393	136	180	11	60,0	2	PTC 7500	454	340	508	300	300	12	67,0	5 <sup>2</sup>	TC 7500	290	250	305	136	260	11	69,0	7			

<sup>2</sup> Grado de protección IP-23 / <sup>2</sup> Protection degree IP-23

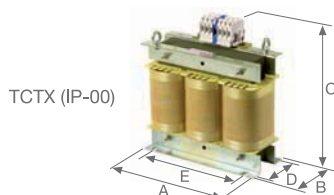
## Trifásicos / Three phase

400 V / 230 V · 50-60 Hz · t<sub>a</sub> 40/F · Yd5

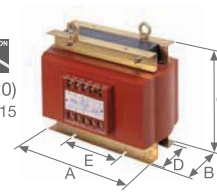
- **Punta de conexión / Inrush current:** < 12 · În
- **Pantalla electrostática:** Entre primario y secundario /  
Electrostatic screen: Between primary and secondary
- **Tensión de ensayo:** 5 kV (1 min, 50 Hz) entre primario y masa, 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secundario y masa /  
Test voltage: 5 kV (1 min, 50 Hz) between primary and earth, 2,5 kV (1 min, 50 Hz) between secondary and earth
- **Incluye:** Protector térmico de sobretemperatura (contacto bimetalico).\* Indicador de funcionamiento tipo LED, sólo en series TCT /  
Includes: Bimetal thermal contact (120 °C) protector.\* LED indicator, only in TCT series
- **Bobinados:** Clase HC 200 °C / Windings: Class HC 200 °C
- **Corriente de fuga:** < 0,5 mA entre secundario y tierra /  
Leakage current: < 0.5 mA between secondary and earth



Potencia Rating	Pérdidas (W) Losses (W)		Rendimiento Efficiency	Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight	Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
kVA	Vacío / No load	Carga / Load		(kg)	(IP-00)	(mm)						(kg)	(IP-20)	(mm)					
1,0	15,0	95,4	90,1 %	TCTX 1	180	94	203	66	150	6	9,5	TCT 1	210	198	185	178	173	7	16,1
1,6	26,5	92,8	93,0 %	TCTX 1,6	240	108	253	80	200	9	18,2	TCT 1,6	280	158	205	80	250	9	24,4
2,5	39,8	124,6	93,8 %	TCTX 2,5	240	128	253	100	200	9	23,9	TCT 2,5	280	158	205	100	250	9	31,1
3,5	62,0	156,3	94,1 %	TCTX 3,5	300	134	303	96	250	9	29,6	TCT 3,5	340	160	255	96	310	9	40,5
5,0	74,6	182,0	95,1 %	TCTX 5	300	144	303	106	250	9	37,1	TCT 5	340	160	255	106	310	9	48,1
6,0	99,4	185,0	95,5 %	TCTX 6	300	164	303	126	250	9	45,2	TCT 6	340	200	255	126	310	9	59,0
7,0	112,0	194,0	95,8 %	TCTX 7	300	174	303	136	250	9	50,4	TCT 7	340	205	255	136	310	9	65,0
7,5	112,0	223,0	95,7 %	TCTX 7,5	300	174	303	136	250	9	52,0	TCT 7,5	340	205	255	136	310	9	67,0



TCT (IP-20)  
Certificado / certified: UNE 20-615



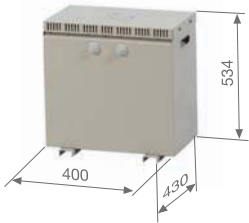
\* **Sondas de temperatura / Temperature sensors**

El VA40 (Vigilador de aislamiento) ofrece la opción de conectar una o dos sondas térmicas del tipo contacto bimetalico, PTC o PT-100, pudiendo utilizarse como doble medida y visualización de temperatura, como doble protección o combinación. Todos los transformadores de uso clínico de POLYLUX incluyen por diseño un protector térmico de sobret temperatura por contacto térmico bimetalico (120 °C), que puede cambiarse por otro tipo de sensor previo pedido.

The VA40 (Insulation monitoring relay) offers the possibility to connect one or two bimetal thermal contacts, PTC or PT-100 temperature sensors, that can be used for double temperature measurement and monitoring offering double protection. All POLYLUX medical isolating transformers include bimetal thermal protection (120 °C). Other types of sensors are available on request.

Sonda Thermal probe	Funciones Functions	Margen Levels
PT-100	Protección contra sobret temperatura Medición de temperatura <i>Overtemperature protection Temperature measuring</i>	Regulable de 20 a 180 °C <i>Adjustable from 20 to 180 °C</i>
PTC	Protección contra sobret temperatura <i>Overtemperature protection</i>	Alto - bajo / High - Low
Contacto bimetalico <i>Bimetal contact</i>	Protección contra sobret temperatura <i>Overtemperature protection</i>	120 °C

**Caja envolvente IP-23 / IP-23 enclosure**



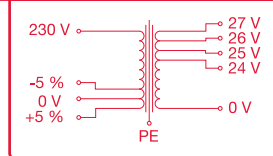
POLYLUX ofrece la opción de suministrar los transformadores THX a partir de 5000 VA en una caja metálica de dimensiones únicas para su mejor conservación y aumentar el grado de protección. Características: Pintura epoxi color RAL 7032.

POLYLUX can supply THX transformers from 5000 VA with the same enclosure dimensions, in order to improve lifetime and protection degree. Characteristics: Epoxy painting colour RAL 7032.

**Transformadores monofásicos para lámparas de quirófano / Single phase transformers for operation theatre luminaires**

POLYLUX dispone de una línea de transformadores específicos para la alimentación de lámparas de quirófano, con tensiones de entrada adaptables a la red y con diversas tensiones de salida.

POLYLUX offers a specific transformers line for the supply of lamps of operating theatre room, with adaptable primary voltage according to the network and diverse secondary voltage.

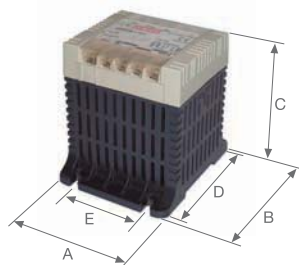


- **Primario / Primary:** 230 V ±5 %
- **Secundario / Secondary:** 0 - 24 V / 25 V / 26 V / 27 V
- **Frecuencia / Frequency:** 50 - 60 Hz
- **Grado de protección / Protection degree:** IP-20
- **Aislantes:** Clase B 130 °C / *Isolation: Class B 130 °C*
- **Pantalla electrostática:** Entre primario y secundario / *Electrostatic screen: Between primary and secondary*
- **Temperatura ambiente / Ambient temperature:** 40 °C
- **Clase térmica:** Clase B 130 °C / *Temperature class: Class B 130 °C*
- **Bobinados:** Clase HC 200 °C / *Windings: Class HC 200 °C*
- **Tensión de ensayo / Test voltage:** 2,5 kV (1 min, 50 Hz)
- **Norma / Standard:** IEC/EN 61558-1

Potencia <sup>3</sup> Rating <sup>3</sup>	Pérdidas (W) Losses (W)		Rendimiento Efficiency
	Vacío / No load	Carga / Load	
VA			%
160	6,5	15,6	85,3 %
315	9,0	22,5	88,8 %
630	18,3	28,6	92,6 %
800	20,5	34,9	92,9 %

Ref.	A	B	C	D	E	∅	Peso Weight
(IP-20)	(mm)						(kg)
TLQ 160	106	123	118	110	74	5	2,3
TLQ 315	118	138	131	121	88	6	4,1
TLQ 630	136	162	156	145	104	6	6,8
TLQ 800	136	162	180	145	104	6	10,0

<sup>3</sup> Consultarnos para otras potencias y tensiones / <sup>3</sup> Consult us for others ratings and voltages



POLYLUX ofrece un conjunto de equipos para instalaciones monofásicas y trifásicas de uso médico que requieren de control del aislamiento, en cumplimiento con las normativas EN 61558-2-15 y UNE 20-615.

POLYLUX offers a set of devices for the single phase and three phase medical locations that need isolated power supplies according to the standards EN 61558-2-15 or UNE 20-615.

Vigilador de aislamiento / Insulation monitoring relay

VA40



• Alimentación / Power supply	115 a 230 Vac $\pm 20\%$ 50-60 Hz / 115 to 230 Vac $\pm 20\%$ 50-60 Hz
• Consumo / Consumption	5 VA
• Control de red / Net control	24 a 230 Vac 50-60 Hz / 24 to 230 Vac 50-60 Hz
• Medida de corriente / Current measuring	< 1 mA
• Índice de protección / Protection degree	IP-50 Frontal, IP-20 Posterior / IP-50 Front, IP-20 Rear
• Temperatura de trabajo / Ambient temperature	-10 a 60 °C / -10 to 60 °C
• Humedad / Humidity	95 % máxima / 95 % maximum
• Conexiones / Connections	Por tornillo. Sección máxima 2,5 mm / With screw. Maximum section 2,5 mm
• Pantalla / Display	3 dígitos. Para lectura y configuración / 3 digits. For reading and configuration
• Control térmico / Temperature control	Doble entrada para sondas PTC, PT100 y contacto bimetalico / Double input for PTC, PT100 and bimetallic contact probes
• Montaje / Mounting	Montaje en carril DIN 35 mm. Dimensiones equivalentes a 6 módulos DIN 17,5 mm / Assembly on DIN 35 mm rail. Dimensions equivalent to 6 DIN 17,5 mm modules
• Opcional / Optional	Transmisión de datos RS485 MODBUS-RTU / RS485 MODBUS-RTU data transmission

Funciones: Medición y control del nivel de aislamiento entre secundario, tierra y PE. Medición y control de sobrecargas. Medición y control de sobretemperatura / Functions: Measuring and insulation level control between secondary, earth and electrostatic screen. Overloads measuring and control. Overtemperature measuring and control

Transformador de corriente / Measuring transformer

TI1



• Consumo / Consumption	5 VA
• Medida de corriente / Current measuring	Entrada máxima 60 A. Salida máxima 5 A / Maximum input 60 A. Maximum output 5 A
• Sobrecarga permanente / Permanent overload	1,2 In
• Corriente térmica / Temperature current	40 In, 15 ms
• Ratio de corriente / Current ratio	60 / 5 A
• Índice de protección / Protection degree	IP-20
• Temperatura de trabajo / Ambient temperature	-25 a 50 °C / -25 to 50 °C
• Humedad / Humidity	95 % máxima / 95 % maximum
• Conexiones / Connections	Por tornillo. Sección máxima 2,5 mm / With screw. Maximum section 2,5 mm
• Montaje / Mounting	Montaje en carril DIN 35 mm. Dimensiones equivalentes a 3 módulos DIN 17,5 mm / Mounting on DIN 35 mm rail. Dimensions equivalent to 3 DIN 17,5 mm modules

Función: Medición de la corriente de la línea aislada / Function: Current measurement of isolated network

Señalizador de panel / Repeater panel

CR5



• Alimentación / Power supply	12-24 Vcc (desde el Vigilador de aislamiento o el exterior) / 12-24 Vcc (from Insulation monitoring relay or exterior)
• Consumo / Consumption	1,5 VA
• Índice de protección / Protection degree	IP-40 Frontal, IP-20 Posterior / IP-40 Front, IP-20 Rear
• Temperatura de trabajo / Ambient temperature	-10 a 60 °C / -10 to 60 °C
• Humedad / Humidity	95 % máxima / 95 % maximum
• Conexiones / Connections	Por tornillo. Sección máxima 2,5 mm / With screw. Maximum section 2,5 mm
• Alarma acústica / Acoustic alarm	Señal a 2400 Hz. Intermitente a 2 Hz / 2400 Hz signal. 2 Hz intermittent
• Montaje / Mounting	Montaje en caja E503 empotrable plástica estándar / Mounting in flush mounting plastic standard box E503

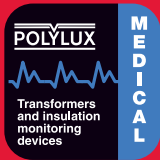
Funciones: Visualización de fallas de aislamiento, Visualización de fallas por sobrecarga, Visualización de fallas por sobretemperatura, Testeo del conjunto VA40 + TI1 + CR5. Silenciado de alarmas de cualquier tipo / Functions: Insulation fault monitoring, Overload faults monitoring, Overtemperature faults monitoring, VA40 + TI1 + CR5 set testing. Any type alarms silenced



Los productos de **POLYLUX** están destinados a la **conversión de la tensión**, la **seguridad de las instalaciones** y la **calidad de la energía eléctrica**. Es nuestro objetivo ofrecer una gama de productos muy amplia en este campo con el fin de poder dar soluciones completas a nuestros clientes. Tenemos una larga experiencia en la fabricación de productos para las aplicaciones más exigentes como **petroquímicas, ferrocarriles, marina, hospitales, energías renovables**, etc.

Contamos con nuestro sello **MEDICAL** que ofrece productos de control de aislamiento, temperatura y corriente, para asegurar la total seguridad en instalaciones de ámbito clínico. Además los productos bajo este sello cumplen los estándares de alta eficiencia / bajas pérdidas de nuestro sello **ECO**.

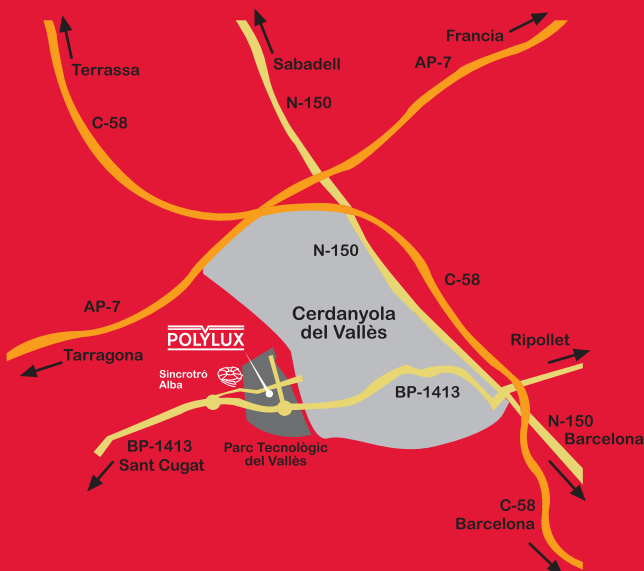
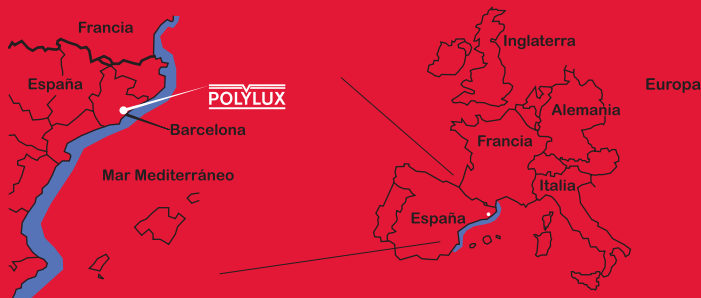
La constante **innovación** es la base para adaptarnos a las nuevas demandas del mercado y seguir estando en primera línea en nuestro sector. En este contexto estamos continuamente mejorando la gama de fabricados y desarrollando productos innovadores que ofrecen nuevas soluciones a nuestros clientes.



*POLYLUX's products are designed for the **voltage conversion** and **electrical energy quality** sectors. It is our aim to offer a wide range of products on those fields, giving our costumers solutions to their requests. **POLYLUX** has a large experience in the manufacture of products for the most demanding and extreme fields as **petrochemicals, railways, hospitals, marine, wind energy and others**.*

*The **POLYLUX MEDICAL** signet is a mark that identifies those products that assure a total electrical safety in operating theatres and critical care areas in hospitals. Overmore, these products are made according to our **ECO** standards, it means high efficiency / low losses.*

***Innovation** is our basis to continue being leaders in our market. Therefore we are always working in the improvement of existing products and the development of new ones. Also our experience allows us to respond in a flexible way to new challenges.*



**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