



SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

Definición y aplicaciones

Nuestra serie P, son equipos con un diseño robusto y moderno, perfectos para trabajar de forma continua alimentando instalaciones y maquinarias industriales, terciarias o residenciales. Debido a su diseño se obtiene un grado de protección IP20 que evita los contactos eléctricos directos y protege perfectamente los bobinados.

Sus aplicaciones principales son las siguientes:

- El aislamiento de circuitos, pudiendo aumentar o disminuir la tensión a la salida.
- Para cambiar el régimen de neutro de las instalaciones, pudiendo pasar de una red bifásica a una monofásica o viceversa (este caso lleva implícito generar el neutro artificial).
- En instalaciones con cierto nivel de ruido eléctrico, el uso de un transformador ayuda a mejorar la calidad de la red eléctrica en su secundario.
- Instalaciones donde se requiera tensiones de seguridad (<50 V).
- Poder aislar los dispositivos más sensibles en un cuadro de control.
- Sacar diferentes tensiones de control y maniobra en un cuadro eléctrico.

Características de fabricación

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.
- Punteras de conexión de cobre soldadas y llevadas a bornero, para evitar los peligros provocados por las dilataciones, que desembocan en una mala conexión.
- Puentes para las diferentes conexiones incluidos en el embalaje del producto.
- Posibilidad de fijación en **carril DIN hasta 250 VA**.
- Convertible de clase I a clase II (hasta 2500 VA)
- LED indicador de funcionamiento.
- Plena potencia en todas las tomas.
- Todos los transformadores son verificados automáticamente uno a uno, generándose el informe de ensayo de conformidad según norma correspondiente.



Hasta 2500 VA

- Caja de polímero técnico.
- Material ignífugo V-0 según UL 94
- Tapa de protección de bornes, evitando cualquier contacto directo.
- Canales de ventilación por la parte superior y en todo el perímetro.
- Etiqueta de características con todas las indicaciones para conexionado y protección.



Desde 3150 VA

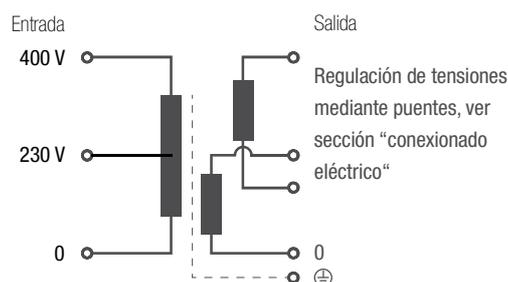
- Caja metálica pintada con epoxi resistente a todo tipo de ambientes húmedos y corrosivos.
- Tapa de protección de bornes, evitando cualquier contacto directo.
- Canales de ventilación en todo el perímetro de la caja.
- Etiqueta de características con todas las indicaciones para conexionado y protección.

Características técnicas - modelo estándar

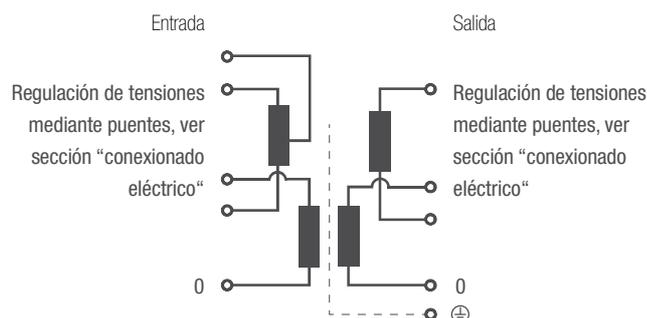
Potencia	40 VA a 5000 VA
Aislantes	Clase B - 130 °C
Bobinado	Clase HC - 200 °C
Temperatura ambiente	45 °C
Frecuencia	50-60 Hz
Ruido	≤ 45 dB
Grado de protección	IP20
Refrigeración	ANAN
Incluye	Indicador de funcionamiento LED
Montaje	Mediante tornillos (para todas las potencias) Fijación en carril DIN 46277/3 (hasta 250 VA)
Normas	IEC/EN/UNE-EN 61558, CE
Protección	Convertible de clase I a clase II (hasta 2500 VA)
Selección de tensiones	Mediante puentes metálicos, incluidos
Servicio	Continuo
Tensión de prueba	4,6 kV (1 min, 50 Hz) entre primario y secundario 3,2 kV (1 min, 50 Hz) entre primario y masa 2,5 kV (1 min, 50 Hz) entre secundario y masa

Esquemas eléctricos

- **Hasta 100 VA**



- **Desde 160 VA**



Cálculo de protecciones



SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

Conexión eléctrico



≤ 100 VA

Entrada:

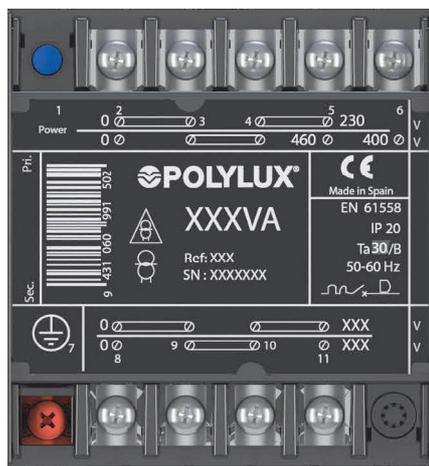
- 230 V | Conexión: 2-3
- 400 V | Conexión: 2-4

Salida:

- Referencia PB 12 V | Conexión: 7-10
- Referencia PC 24 V | Puentes: 7-8 / 9-10
- Referencia PD 115 V
- Referencia PB 24 V | Conexión: 7-10
- Referencia PC 48 V | Puentes: 8-9
- Referencia PD 230 V



Video de conexionado



Desde 160 VA hasta 1000 VA

Entrada:

- 230 V | Conexión: 2-5
- 400 V | Conexión: 2-6
- 460 V | Conexión: 2-5
- Puentes: 2-3 / 4-5
- Puentes: 3-4
- Puentes: 3-4

Salida:

- Referencia PB 12 V | Conexión: 8-11
- Referencia PC 24 V | Puentes: 8-9 / 10-11
- Referencia PD 115 V
- Referencia PB 24 V | Conexión: 8-11
- Referencia PC 48 V | Puentes: 9-10
- Referencia PD 230 V



Video de conexionado



≥ 1250 VA

Entrada:

- 230 V | Conexión: 1-4
- 400 V | Conexión: 1-5
- 460 V | Conexión: 1-4
- Puentes: 1-2 / 3-4
- Puentes: 2-3
- Puentes: 2-3

Salida:

- Referencia PC 24 V | Conexión: 7-10
- Referencia PD 115 V | Puentes: 7-8 / 9-10
- Referencia PC 48 V | Conexión: 7-10
- Referencia PD 230 V | Puentes: 8-9



Video de conexionado

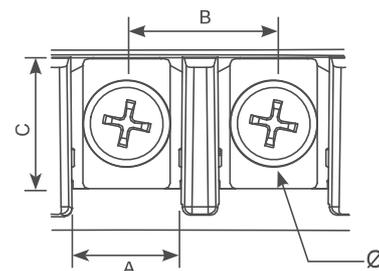


SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

Tipos de bornes

Borneros	Dimensiones mm				Par de apriete máximo N·m	Primario		Secundario	
	A	B	C	Ø		Potencia VA		Potencia VA	
						Desde	Hasta	Desde	Hasta
Borne M3	8	11	9	M3	0,5	40	100	40	100
Borne M4	10	13,5	12	M4	1,1	160	1000	160	250
Borne M5	15	18,5	14	M5	2,5	1250	5000	315	1000
Borne M6	15,5	20,4	13	M6	4	-	-	1250	5000



Datos teóricos - modelo estándar

Potencia VA	Referencia	Intensidad entrada A			Intensidad salida A		Protecciones de entrada (A) (MCB -> D / Fusible -> aM)			Protecciones de salida (A) (MCB -> C / Fusible -> gG)	
		230 V	400 V	460 V	V1	V2	230 V	400 V	460 V	V1	V2
PB (tensión salida 12 V [V1] o 24 V [V2])											
40	PB40	0,17	0,10	-	3,33	1,67	0,4 (--/T)	0,2 (--/T)	-	3,15	1,6
63	PB63	0,27	0,16	-	5,25	2,63	0,63 (--/T)	0,315 (--/T)	-	5	2,5
100	PB100	0,43	0,25	-	8,33	4,17	1 (--/T)	0,5 (--/T)	-	8	4
160	PB160	0,70	0,40	0,35	13,33	6,67	1,6	1	0,63	12,5	6
200	PB200	0,87	0,50	0,43	16,67	8,33	2	1	1	16	8
250	PB250	1,09	0,63	0,54	20,83	10,42	2,5	1,25	1,25	20	10
315	PB315	1,37	0,79	0,68	26,25	13,13	3,15	1,6	1,6	25	12,5
400	PB400	1,74	1,00	0,87	33,33	16,67	4	2	2	32	16
500	PB500	2,17	1,25	1,09	41,67	20,83	5	2,5	2,5	40	20
PC (tensión salida 24 V [V1] o 48 V [V2])											
40	PC40	0,17	0,10	-	1,67	0,83	0,4 (--/T)	0,2 (--/T)	-	1,6	0,8 (--/T)
63	PC63	0,27	0,16	-	2,63	1,31	0,63 (--/T)	0,315 (--/T)	-	2,5	1,25
100	PC100	0,43	0,25	-	4,17	2,08	1 (--/T)	0,5 (--/T)	-	4	2
160	PC160	0,70	0,40	0,35	6,67	3,33	1,6	1	0,63	6	3,15
200	PC200	0,87	0,50	0,43	8,33	4,17	2	1	1	8	4
250	PC250	1,09	0,63	0,54	10,42	5,21	2,5	1,25	1,25	10	5
315	PC315	1,37	0,79	0,68	13,13	6,56	3,15	1,6	1,6	12,5	6
400	PC400	1,74	1,00	0,87	16,67	8,33	4	2	2	16	8
500	PC500	2,17	1,25	1,09	20,83	10,42	5	2,5	2,5	20	10
630	PC630	2,74	1,58	1,37	26,25	13,13	6	3,15	3,15	25	12,5
800	PC800	3,48	2,00	1,74	33,33	16,67	8	4	4	32	16
1000	PC1000	4,35	2,50	2,17	41,67	20,83	10	5	5	40	20
1250	PC1250	5,43	3,13	2,72	52,08	26,04	10	6,3	5	50	25
1600	PC1600	6,96	4,00	3,48	66,67	33,33	16	8	8	63	32
2000	PC2000	8,70	5,00	4,35	83,33	41,67	20	10	10	80	40
PD (tensión salida 115 V [V1] o 230 V [V2])											
40	PD40	0,17	0,10	-	0,35	0,17	0,4 (--/T)	0,2 (--/T)	-	0,31 (--/T)	0,16 (--/T)
63	PD63	0,27	0,16	-	0,55	0,27	0,63 (--/T)	0,315 (--/T)	-	0,5 (--/T)	0,25 (--/T)
100	PD100	0,43	0,25	-	0,87	0,43	1 (--/T)	0,5 (--/T)	-	0,8 (--/T)	0,4 (--/T)
160	PD160	0,70	0,40	0,35	1,39	0,70	1,6	1	0,63	1,25	0,63 (--/T)
200	PD200	0,87	0,50	0,43	1,74	0,87	2	1	1	1,6	0,8 (--/T)
250	PD250	1,09	0,63	0,54	2,17	1,09	2,5	1,25	1,25	2	1
315	PD315	1,37	0,79	0,68	2,74	1,37	3,15	1,6	1,6	2,5	1,25
400	PD400	1,74	1,00	0,87	3,48	1,74	4	2	2	3,15	1,6
500	PD500	2,17	1,25	1,09	4,35	2,17	5	2,5	2,5	4	2
630	PD630	2,74	1,58	1,37	5,48	2,74	6	3,15	3,15	5	2,5
800	PD800	3,48	2,00	1,74	6,96	3,48	8	4	4	6	4
1000	PD1000	4,35	2,50	2,17	8,70	4,35	10	5	5	8	4
1250	PD1250	5,43	3,13	2,72	10,87	5,43	10	6,3	5	10	5
1600	PD1600	6,96	4,00	3,48	13,91	6,96	16	8	8	12,5	6
2000	PD2000	8,70	5,00	4,35	17,39	8,70	20	10	10	16	8
2500	PD2500	10,87	6,25	5,43	21,74	10,87	25	12,5	12,5	20	10
3150	PD3150	13,70	7,88	6,85	27,39	13,70	32	16	16	25	12,5
4000	PD4000	17,39	10,00	8,70	34,78	17,39	40	20	20	32	16
5000	PD5000	21,74	12,50	10,87	43,48	21,74	50	25	25	40	20



SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

Datos teóricos - modelo estándar

Potencia VA	Referencia	Sección máxima conductor entrada (mm²)						Sección máxima conductor salida (mm²)			
		230 V		400 V		460 V		V1		V2	
		Flexible	Rígido	Flexible	Rígido	Flexible	Rígido	Flexible	Rígido	Flexible	Rígido
PB (tensión salida 12 V [V1] o 24 V [V2])											
40	PB40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	1	1,5
63	PB63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
100	PB100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	2	2,5	1,5	2
160	PB160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	4	1,5	2
200	PB200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
250	PB250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
315	PB315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	6	-	2,5	4
400	PB400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	8	-	4	-
500	PB500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	10	-	4	-
PC (tensión salida 24 V [V1] o 48 V [V2])											
40	PC40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
63	PC63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	1	1,5	0,5	1
100	PC100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	1,5	2	1	1,5
160	PC160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5	2	1	1,5
200	PC200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2	2,5	1,5	2
250	PC250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
315	PC315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	2,5	4	1,5	2
400	PC400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2	2,5
500	PC500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	4	-	2,5	4
630	PC630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	6	-	2,5	4
800	PC800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	8	-	4	-
1000	PC1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	10	-	4	-
1250	PC1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	6	-
1600	PC1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	16	-	8	-
2000	PC2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	20	-	10	-
PD (tensión salida 115 V [V1] o 230 V [V2])											
40	PD40	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
63	PD63	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	0,5
100	PD100	0,5	1	0,5	0,5	-	-	0,5	1	0,5	1
160	PD160	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1
200	PD200	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
250	PD250	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
315	PD315	0,5	1	0,5	1	0,5	1	1	1,5	0,5	1
400	PD400	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1	1,5	1	1,5
500	PD500	1	1,5	0,5	1	0,5	1	1,5	2	1	1,5
630	PD630	1	1,5	1	1,5	0,5	1	1,5	2	1	1,5
800	PD800	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	2	1	1,5
1000	PD1000	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	2,5	1,5	2
1250	PD1250	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
1600	PD1600	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2,5	4	1,5	2
2000	PD2000	2	2,5	1,5	2	1,5	2	4	-	2	2,5
2500	PD2500	2,5	4	1,5	2	1,5	2	4	-	2,5	4
3150	PD3150	2,5	4	2	2,5	1,5	2	6	-	2,5	4
4000	PD4000	4	-	2	2,5	2	2,5	8	-	4	-
5000	PD5000	4	-	2,5	4	2,5	4	10	-	4	-



SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

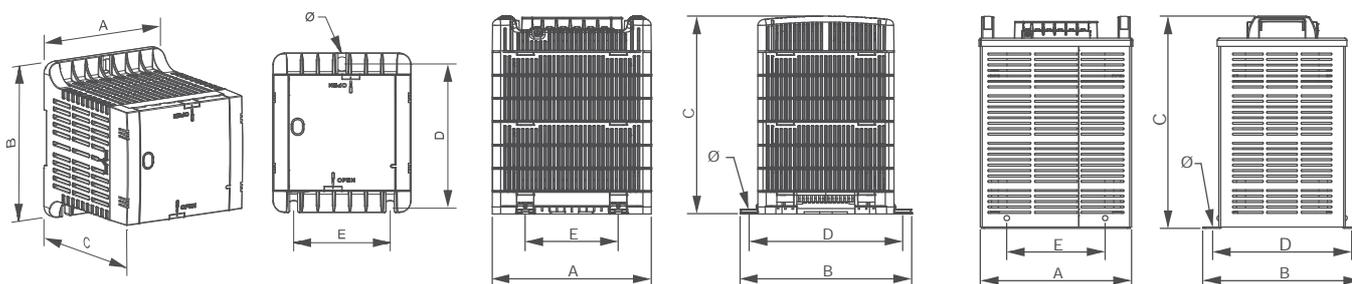
Medidas

Potencia VA	Tensión de entrada V	Tensión de salida V Referencias			Dimensiones externas mm			Fijaciones mm			Peso kg
		12 / 24	24 / 48	115 / 230	A	B	C	D	E	Ø	
40	230 / 400	PB40	PC40	PD40	84	101	98	88	55	5	1,1
63	230 / 400	PB63	PC63	PD63	84	101	98	88	55	5	1,3
100	230 / 400	PB100	PC100	PD100	84	101	98	88	55	5	1,6
160	230 / 400 / 460	PB160	PC160	PD160	106	123	118	110	74	5	2,3
200	230 / 400 / 460	PB200	PC200	PD200	106	123	118	110	74	5	2,8
250	230 / 400 / 460	PB250	PC250	PD250	106	123	118	110	74	5	3,6
315	230 / 400 / 460	PB315	PC315	PD315	118	138	131	121	88	6	4,1
400	230 / 400 / 460	PB400	PC400	PD400	118	138	131	121	88	6	4,8
500	230 / 400 / 460	PB500	PC500	PD500	136	162	156	145	104	6	6
630	230 / 400 / 460		PC630	PD630	136	162	156	145	104	6	7,8
800	230 / 400 / 460		PC800	PD800	136	162	156	145	104	6	8,7
1000	230 / 400 / 460		PC1000	PD1000	136	162	180	145	104	6	9,6
1250	230 / 400 / 460		PC1250	PD1250	214	225	284	195	175	7	16,6
1600	230 / 400 / 460		PC1600	PD1600	214	225	284	195	175	7	20,8
2000	230 / 400 / 460		PC2000	PD2000	214	225	284	195	175	7	25,9
2500	230 / 400 / 460			PD2500	214	225	284	195	175	7	28,7
3150	230 / 400 / 460			PD3150	247	260	349	233	223	7	36,7
4000	230 / 400 / 460			PD4000	247	260	349	233	223	7	43,5
5000	230 / 400 / 460			PD5000	247	260	349	233	223	7	56,1

Hasta PB500, PC1000 y PD1000

Desde PC1250 hasta PC2000
Desde PD1250 hasta PD2500

Desde PD3150

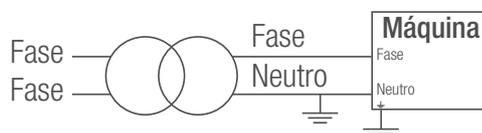


Opciones de fabricación bajo demanda (consultar precios)

Potencia	Desde 25 VA hasta 5000 VA
Tensión	Desde 6 V hasta 1100V
Pantallas	Primario / secundario, primario / masa y secundario / masa

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.





SERIE P

Control, maniobra y aislamiento

Estructura de la placa de características

