



transformadores

TRANSFORMADORES

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

140-157

Transformadores monofásicos de tipo seco con potencias comprendidas entre 10VA y 31,5 kVA. Fabricados según Normas IEC/EN 61558 (transformadores de seguridad, de separación, de mando y de aislamiento), IEC/EN 60076 (transformadores de potencia), UNE20615 (Trafos de uso médico) o CNOMO E03.22.210N. Modelos con índice de protección IP00 o IP20, con fijación a tornillos o rail DIN. Dimensionados para trabajar al 100% de la potencia asignada en ambientes de hasta 40°C. Amplia gama de modelos estándar disponibles en stock y fabricación bajo demanda de modelos especiales.

TRANSFORMADORES TRIFASICOS

158-161

Transformadores trifásicos de tipo seco con potencias comprendidas entre 100VA y 100 kVA. Fabricados según Normas IEC/EN 61558 (transformadores de seguridad, de separación, de mando, de aislamiento o de uso médico), IEC/EN 60076 (transformadores de potencia), UNE20615 (Trafos de uso médico). Modelos con índice de protección IP00 o con caja metálica IP23 (disponible kit de ruedas). Fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y arrollamientos de cobre. Dimensionados para trabajar al 100% de la potencia asignada en ambientes de hasta 40°C. Gama de modelos estándar y fabricación bajo demanda de modelos especiales.

AUTOTRANSFORMADORES

AUTOTRANSFORMADORES MONOFASICOS

162-163

Autotransformadores monofásicos reversibles de tipo seco con potencias comprendidas entre 100VA y 10 kVA. Indicados para aquellos casos donde se requiera una adaptación de tensiones de forma económica sin necesidad de obtener separación galvánica. Fabricados según Normas IEC/EN 61558 o IEC/EN 60076. Dimensionados para trabajar al 100% de la potencia asignada en ambientes de hasta 40°C. Gama de modelos estándar disponibles en stock y fabricación bajo demanda de modelos especiales.

AUTOTRANSFORMADORES TRIFASICOS

164-165

Autotransformadores trifásicos reversibles de tipo seco con potencias comprendidas entre 500VA y 200 kVA. Indicados para aquellos casos donde se requiera una adaptación de tensiones de forma económica sin necesidad de obtener separación galvánica. Fabricados según Normas IEC/EN 61558 o IEC/EN 60076. Modelos con índice de protección IP00 o con caja metálica IP23 (disponible kit de ruedas). Dimensionados para trabajar al 100% de la potencia asignada en ambientes de hasta 40°C. Amplia gama de modelos estándar disponibles en stock y fabricación bajo demanda de modelos especiales.

REACTANCIAS

REACTANCIAS MONOFASICAS

166

Reactancias monofásicas de línea (para la atenuación de microcortes y picos de corriente y reducción de corrientes armónicas en convertidores de potencia y variadores de frecuencia de motor), así como reactancias para el lado de continua en convertidores de potencia para filtrado y reducción de armónicos. Fabricadas con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse reactancias con otras características, con termostato de protección, etc.

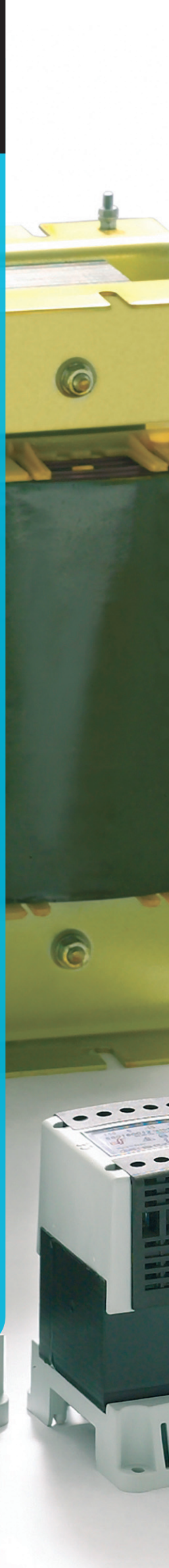
REACTANCIAS TRIFASICAS

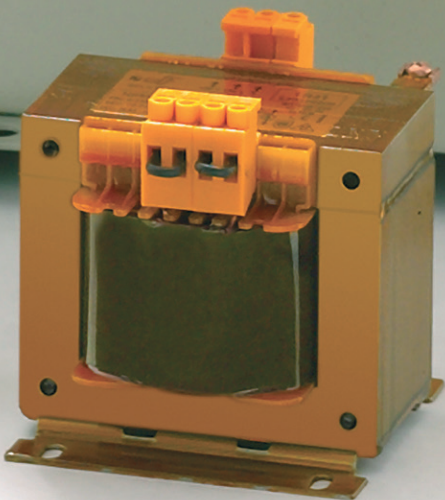
167-168

Reactancias trifásicas de línea y lado motor para convertidores de potencia (atenuación de microcortes y picos de corriente, así como la atenuación de armónicos en convertidores y variadores de frecuencia de motor) y de protección de baterías de condensadores en equipos de compensación de reactiva en instalaciones con presencia de armónicos (para evitar fenómenos de resonancia y reducir corrientes armónicas en los condensadores, reduciendo pérdidas y alargando la vida útil). Fabricadas con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse reactancias con otras características, con termostato de protección, etc.

CARACTERISTICAS TECNICAS

169-173





TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE SEGURIDAD O SEPARACION

TR 20

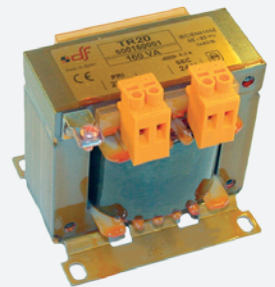
TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD O SEPARACION TR 20

Transformadores monofásicos de seguridad o de separación. Una sola tensión de entrada y una de salida, lo que permite dimensiones compactas, reducción de peso y facilidad de instalación. Amplia gama de tensiones. Soldadura TIG en el núcleo y en los soportes, que reduce peso, vibraciones y ruidos. Rapidez y facilidad de conexión gracias a los bornes tipo brida que se suministran abiertos.

INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 230 ó 400 V
 Tensión SEC: 12, 24, 48, 115 ó 230V
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40° C
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Clase I
 Índice de protección: IP00
 Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4 kV

POTENCIA (VA)	230 // 12V	230 // 24V	REFERENCIA 230 // 48V	230 // 115V	230 // 230V
25	600025000	600025001	600025002	600025003	600025004
40	600040000	600040001	600040002	600040003	600040004
50	600050000	600050001	600050002	600050003	600050004
63	600063000	600063001	600063002	600063003	600063004
100	600100000	600100001	600100002	600100003	600100004
160	600160000	600160001	600160002	600160003	600160004
200	600200000	600200001	600200002	600200003	600200004
250	600250000	600250001	600250002	600250003	600250004
320	600320000	600320001	600320002	600320003	600320004
400	600400000	600400001	600400002	600400003	600400004
500	600500000	600500001	600500002	600500003	600500004
630	600630000	600630001	600630002	600630003	600630004
800	600800000	600800001	600800002	600800003	600800004
1000	601000000	601000001	601000002	601000003	601000004



600160001

POTENCIA (VA)	400 // 12V	400 // 24V	REFERENCIA 400 // 48V	400 // 115V	400 // 230V
25	600025005	600025006	600025007	600025008	600025009
40	600040005	600040006	600040007	600040008	600040009
50	600050005	600050006	600050007	600050008	600050009
63	600063005	600063006	600063007	600063008	600063009
100	600100005	600100006	600100007	600100008	600100009
160	600160005	600160006	600160007	600160008	600160009
200	600200005	600200006	600200007	600200008	600200009
250	600250005	600250006	600250007	600250008	600250009
320	600320005	600320006	600320007	600320008	600320009
400	600400005	600400006	600400007	600400008	600400009
500	600500005	600500006	600500007	600500008	600500009
630	600630005	600630006	600630007	600630008	600630009
800	600800005	600800006	600800007	600800008	600800009
1000	601000005	601000006	601000007	601000008	601000009

NORMAS

IEC 61558-1 EN 61558-2-4
 IEC 61558-2-4 EN 61558-2-6
 IEC 61558-2-6
 EN 61558-1

PROTECCION

172

INDICES DE PROTECCION IP

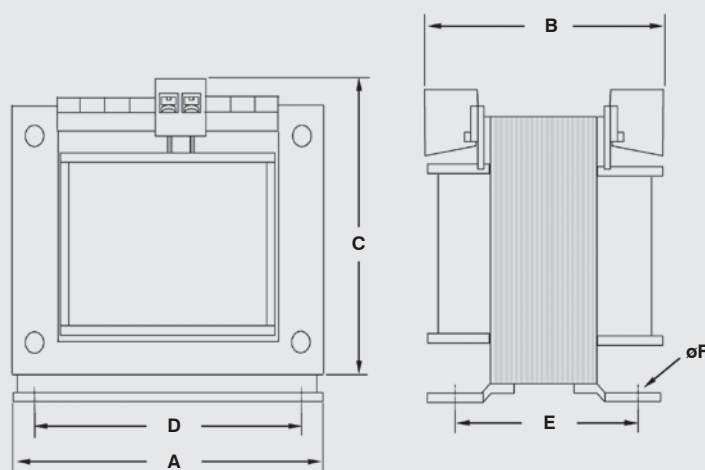
178-179

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE SEGURIDAD O SEPARACION

TR 20

DIMENSIONES



POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
	A	B	C	D	E	F	
25	60	71	77	44	39	3,5	0,51
40	60	80	77	44	49	3,5	0,74
50	75	69	88	56	47	4,8	1,00
63	75	75	88	56	54	4,8	1,10
100	84	73	95	64	52	4,8	1,35
160	96	85	106	84	67	5,7	2,23
200	96	95	106	84	77	5,7	2,68
250	96	109	106	84	91	5,7	3,35
320	108	109	115	80,5	87	5,7	4,40
400	120	106 ⁽¹⁾	124 ⁽²⁾	90	87	5,7	4,90
500	120	126 ⁽¹⁾	124 ⁽²⁾	90	107	5,7	6,70
630	150	114 ⁽³⁾	146 ⁽³⁾	122	92	6,8	7,50
800	150	133 ⁽³⁾	146 ⁽³⁾	122	108	6,8	9,80
1000	150	156 ⁽³⁾	146 ⁽³⁾	122	135	6,8	13,2

⁽¹⁾ SEC 12V ♦ + 15mm

⁽²⁾ SEC 12V ♦ + 7,5mm

⁽³⁾ SEC 12V - SEC 24V ♦ + 7,5mm

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE MANDO

TR 21

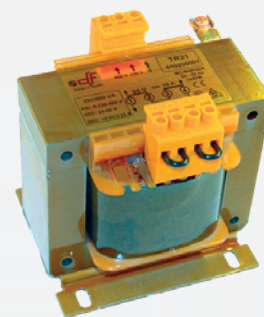
TRANSFORMADOR DE MANDO TR 21

Transformadores monofásicos de mando y seguridad o separación, capaces de suministrar una gran potencia instantánea necesaria para el correcto funcionamiento de contactores y otros dispositivos de mando. Gran versatilidad gracias a su doble tensión primaria y a la doble tensión secundaria mediante conexión serie-paralelo. Soldadura TIG en el núcleo y en los soportes, que reduce peso, vibraciones y ruidos. Rapidez y facilidad de conexión gracias a los bornes tipo brida.

INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 0-230-400V
 Tensión SEC: 12-24, 24-48 ó 115-230V
 SEC conexión serie-paralelo
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40° C
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Clase I
 Índice de protección: IP00
 Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4kV

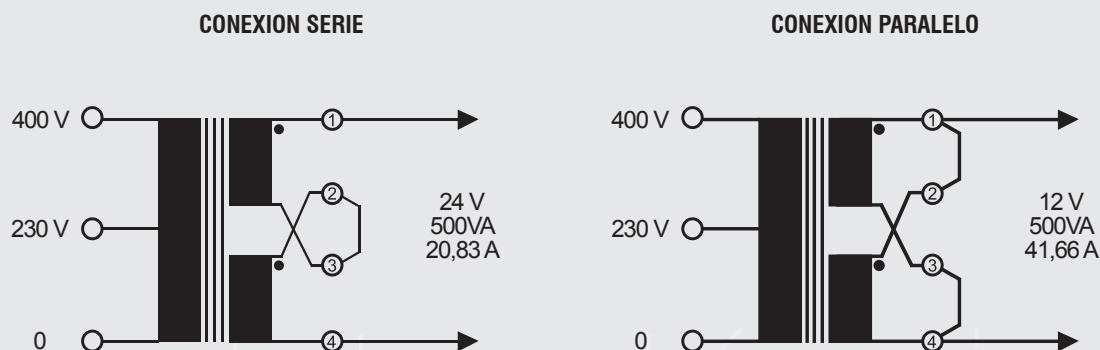
POTENCIA (VA)	POTENCIA INSTANTANEA (VA)	REFERENCIA		
		12 - 24V 	24 - 48V 	115 - 230V
40	75	610040000	610040001	610040002
63	140	610063000	610063001	610063002
100	220	610100000	610100001	610100002
160	380	610160000	610160001	610160002
200	450	610200000	610200001	610200002
250	650	610250000	610250001	610250002
320	850	610320000	610320001	610320002
400	1000	610400000	610400001	610400002
500	1400	610500000	610500001	610500002
630	1600	610630000	610630001	610630002
800	2400	610800000	610800001	610800002
1000	3300	611000000	611000001	611000002



610250001

POSIBILIDAD DE CONEXION DE LOS SECUNDARIOS

EJEMPLO - TRANSFORMADOR 230-400 // 12-24V 500VA (610500000)

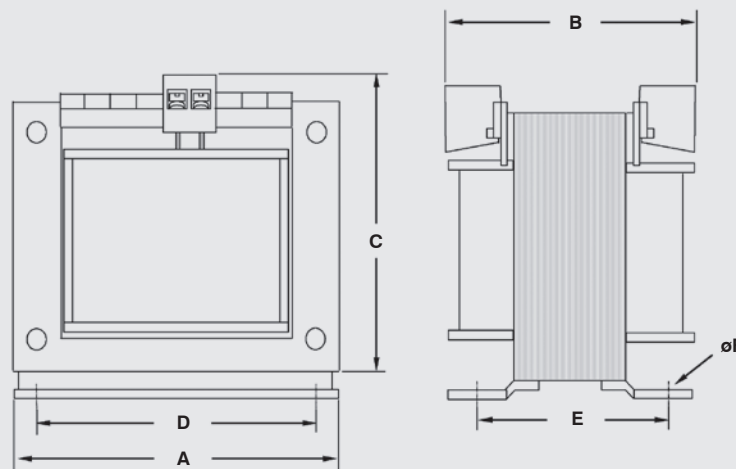


TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE MANDO

TR 21

DIMENSIONES



POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
	A	B	C	D	E	F	
40	75	83	88	56	47	4,8	1,00
63	84	86	95	64	52	4,8	1,40
100	84	100	95	64	67	4,8	1,96
160	96	102	106	84	77	5,7	2,80
200	96	116	106	84	91	5,7	3,40
250	108	105	115	80,5	73	5,7	3,64
320	108	117	115	80,5	87	5,7	4,54
400	120	110 ⁽¹⁾	124 ⁽²⁾	90	87	5,7	5,20
500	120	126 ⁽¹⁾	124 ⁽²⁾	90	107	5,7	6,85
630	150	114 ⁽¹⁾	146 ⁽²⁾	122	92	6,8	7,50
800	150	133 ⁽³⁾	146 ⁽⁴⁾	122	108	6,8	10,2
1000	150	156 ⁽³⁾	146 ⁽⁴⁾	122	135	6,8	13,6

⁽¹⁾ SEC 12V - 24V ♦ + 20mm

⁽²⁾ SEC 12V - 24V ♦ + 7,5mm

⁽³⁾ SEC 12V - 24V / SEC 24V - 48V ♦ + 20mm

⁽⁴⁾ SEC 12V - 24V / SEC 24V - 48V ♦ + 7,5mm

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE POTENCIA

TR 22 IP00

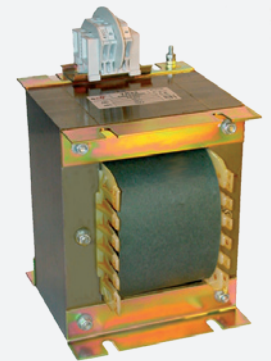
TRANSFORMADOR DE POTENCIA TR 22

Transformadores monofásicos de aislamiento de potencia tipo seco. Indicados cuando se precisa una adaptación de tensiones con aislamiento galvánico y/o reducción de las perturbaciones de red. Fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con tomas de regulación, pantalla electrostática, protector térmico, etc.

INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 230V
Tensión SEC: 230V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Clase I
Índice de protección: IP00 | IP23
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4kV
Refrigeración por aire natural
Otras características bajo demanda

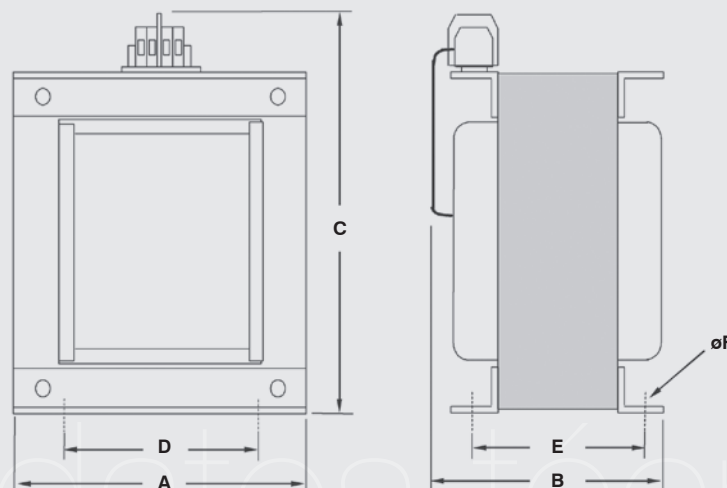
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
1,3	62N0013000	163	160	245	98	115	8	17,0
1,6	62N0016000	163	165	245	98	120	8	19,0
2,0	62N0020000	163	175	245	98	130	8	21,5
2,5	62N0025000	163	195	245	98	150	8	25,5
3,0	62N0030000	200	200	290	120	140	10	34,0
3,5	62N0035000	200	210	290	120	150	10	38,0
4,0	62N0040000	200	220	290	120	160	10	42,0
5,0	62N0050000	200	240	290	120	180	10	48,0
6,3	62N0063000	250	250	350	150	180	12	67,0
8,0	62N0080000	250	270	361	150	200	12	79,0
10	62N0100000	250	300	361	150	230	12	95,0
12,5	62N0125000	300	300	421	180	220	12	108
16	62N0160000	300	320	421	180	240	12	126
20	62N0200000	300	340	421	180	260	12	150
25	62N0250000	350	360	493	210	270	12	180
31,5	62N0315000	350	370	493	210	280	12	210



62N0250000

Las dimensiones pueden variar ligeramente en función de las tensiones

DIMENSIONES



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE POTENCIA

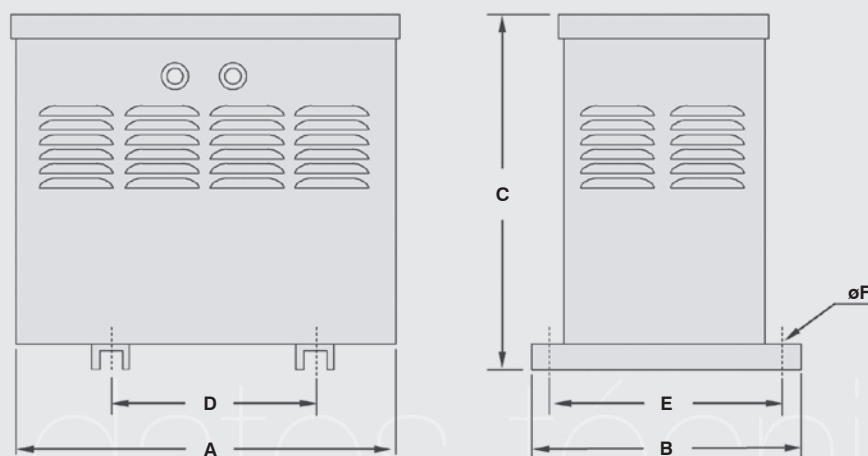
TR 22 IP23

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
1,3	62C0013000	285	290	335	200	265	12	21,0
1,6	62C0016000	285	290	335	200	265	12	23,0
2,0	62C0020000	285	290	335	200	265	12	25,5
2,5	62C0025000	285	290	335	200	265	12	29,5
3,0	62C0030000	375	300	435	200	270	12	41,5
3,5	62C0035000	375	300	435	200	270	12	45,5
4,0	62C0040000	375	300	435	200	270	12	49,5
5,0	62C0050000	375	300	435	200	270	12	55,5
6,3	62C0063000	450	400	480	300	370	12	75,0
8,0	62C0080000	450	400	480	300	370	12	87,0
10	62C0100000	450	400	480	300	370	12	103
12,5	62C0125000	540	500	610	400	470	12	116
16	62C0160000	540	500	610	400	470	12	134
20	62C0200000	540	500	610	400	470	12	158
25	62C0250000	540	500	610	400	470	12	190
31,5	62C0315000	540	500	610	400	470	12	220



62C0250000

DIMENSIONES



JUEGO DE RUEDAS

REFERENCIA	DESCRIPCION
690000005	JUEGO DE RUEDAS (max 200 kg/rueda)



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

BAJO DEMANDA

TR 23

TRANSFORMADOR BAJO DEMANDA TR 23

Transformadores monofásicos especiales de fabricación bajo demanda (diseño a medida del cliente). Pueden fabricarse con borne portafusible, protector térmico, pantalla electrostática. Soldadura TIG en soportes y en el núcleo, que reduce peso, vibraciones y ruidos. Rapidez y facilidad de conexión gracias a los bornes tipo brida que se suministran abiertos.

INFORMACION TECNICA

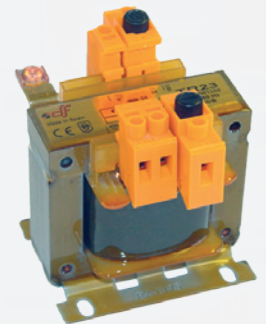
Tensión PRI: bajo demanda
Tensión SEC: bajo demanda
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Clase I
Índice de protección: IP00
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4 kV

POTENCIA
(VA)

DIMENSIONES
(mm)

PESO NETO
(kg)

	A		B \ddot{A}		C ζ		D		E		F		
10-12-16-20	60	71	77	44	39	3,5	0,51						
25-30	60	80	77	44	49	3,5	0,74						
40	75	77	88	56	47	4,8	1,00						
50	75	82	88	56	52	4,8	1,10						
63	84	80	95	64	52	4,8	1,35						
100	84	94	95	64	67	4,8	1,96						
160	96	96	106	84	81	5,7	2,78						
200	96	110	106	84	91	5,7	3,35						
250	108	99	115	80,5	73	5,7	3,64						
320	108	111	115	80,5	87	5,7	4,40						
400	120	106	124	90	87	5,7	4,90						
500	120	126	124	90	107	5,7	6,70						
630	150	114	146	122	92	6,8	7,50						
800	150	133	146	122	108	6,8	9,80						
1000	150	156	146	122	135	6,8	13,2						



630050017

- ★ Las dimensiones pueden variar ligeramente en función de las tensiones.
- ★ En transformadores con las siguientes características:

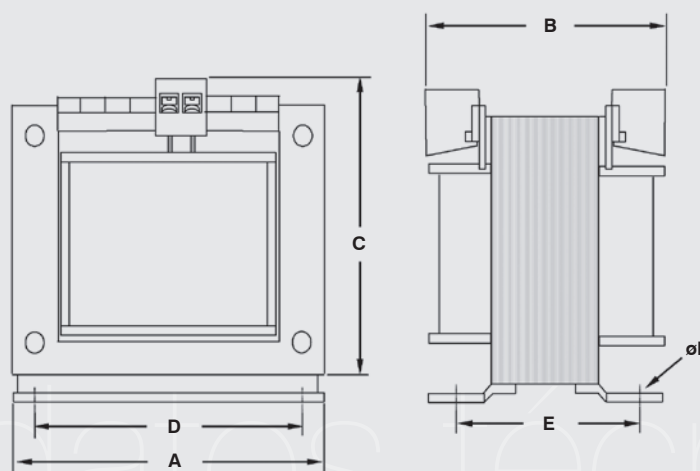
- Potencia de hasta 250 VA.
- Sin pantalla electrostática.
- Un solo primario de hasta 400 V.
- Un solo secundario entre 12 V y 230 V.

Las dimensiones y el peso corresponden a la potencia inmediatamente inferior de la tabla.

- Å Borne portafusibles: +9 mm.
Borne intensidad > 32 A: +15 mm.
Intensidades > 80 A (terminales de presión o pletinas): +50 mm.

- ζ Borne portafusibles: +10 mm.
Borne intensidad > 32 A: +7,5 mm.

DIMENSIONES





TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA

TR 26 IP20

TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA TR 26

Transformadores de seguridad especialmente diseñados para alimentar focos en piscinas, estanques, fuentes luminosas y lugares húmedos, donde por cuestiones de seguridad se debe alimentar a muy baja tensión de seguridad (MBTS). Disponen de varias tomas en el primario para compensar las caídas de tensión de la línea trafo-foco, con el fin de conseguir una adecuada luminosidad en cada proyector. Bajo demanda pueden fabricarse con otras potencias o tensiones, así como con otras distancias entre transformador y foco.

INFORMACION TECNICA

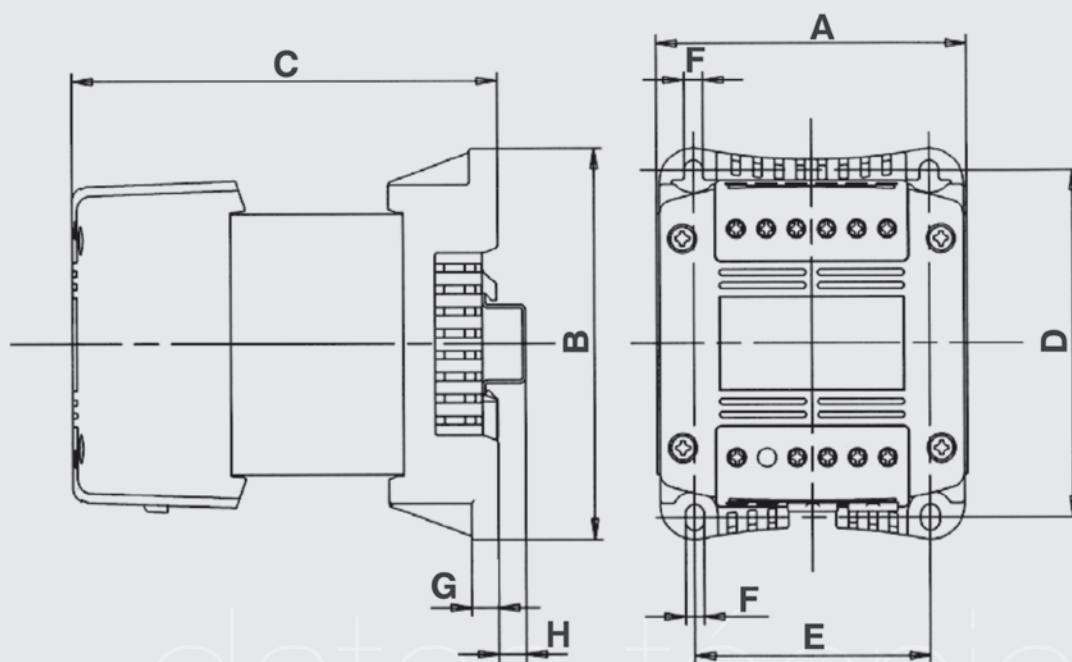
Potencias asignadas: 130, 350 y 700 VA
 Protección contra choques eléctricos: clase I
 Tensión primaria asignada: 230 V
 Tensión secundaria asignada: 12 V
 Clase térmica: B(130° C) y F(155° C)
 Temperatura ambiente máxima (40° C)
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Índice de protección: IP20
 Rigidez dieléctrica entre primario y secundario: $\geq 4,5$ kV
 Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: $\geq 2,5$ kV

POTENCIA (VA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)								PARA FOCOS	DISTANCIAS (transformador - foco)	PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H			
130	660130000	84	113	116	101	66	5	7,5	2	1x12V 100W	10-18-25 m	2,00
350	660350000	108	135	138	120	82	6,5	9,5	9,5	1x12V 300W	10-25-40 m	4,45
700	660700000	120	152	166	135	94	7	9,5	-	2x12V 300W	10-25-40 m	7,89



660350000

DIMENSIONES



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA

TR 26 IP00

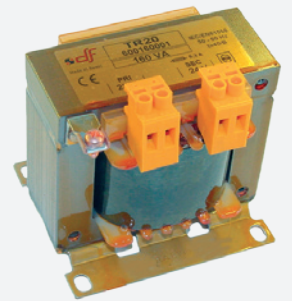
TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA TR 26

Transformadores de seguridad especialmente diseñados para alimentar focos en piscinas, estanques, fuentes luminosas y lugares húmedos, donde por cuestiones de seguridad se debe alimentar a muy baja tensión de seguridad (MBTS). Disponen de varias tomas en el primario para compensar las caídas de tensión de la línea trafo-foco, con el fin de conseguir una adecuada luminosidad en cada proyector. Bajo demanda pueden fabricarse con otras potencias o tensiones, así como con otras distancias entre transformador y foco.

INFORMACION TECNICA

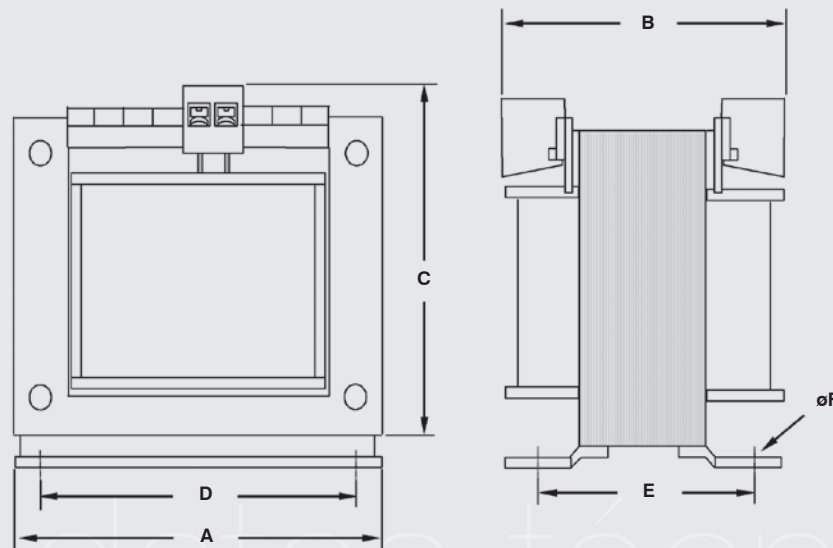
Potencias asignadas: 130, 350 y 700 VA
 Protección contra choques eléctricos: clase I
 Tensión primaria asignada: 230 V
 Tensión secundaria asignada: 12 V
 Clase térmica: B(130° C) y F(155° C)
 Temperatura ambiente máxima (40° C)
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Índice de protección: IP20
 Rigidez dieléctrica entre primario y secundario: $\geq 4,5$ kV
 Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: $\geq 2,5$ kV

POTENCIA (VA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)						PARA FOCOS	DISTANCIAS (transformador - foco)	PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F			
130	660130001	84	90	90	64	67	4,8	1x12V 100W	10-18-25 m	1,96
350	660350001	108	110	93	90	80	5,0	1x12V 300W	10-25-40 m	3,90
700	660700001	120	135	108	90	117	5,7	2x12V 300W	10-25-40 m	7,80



660350001

DIMENSIONES





TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA

nuevo

TR 26 H

TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD PARA FOCOS DE PISCINA TR 26

Transformadores de seguridad especialmente diseñados para alimentar focos en piscinas, estanques, fuentes luminosas y lugares húmedos, donde por cuestiones de seguridad se debe alimentar a muy baja tensión de seguridad (MBTS). Disponen de varias tomas en el primario para compensar las caídas de tensión de la línea trafo-foco, con el fin de conseguir una adecuada luminosidad en cada proyector. Bajo demanda pueden fabricarse con otras potencias o tensiones, así como con otras distancias entre transformador y foco.

TECHNICAL DATA

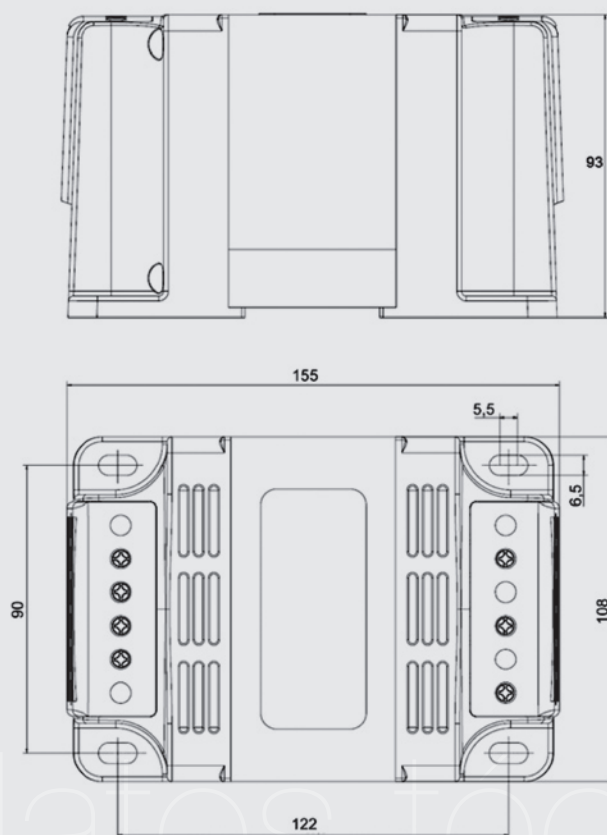
Potencias asignadas: 350 VA
 Protección contra choques eléctricos: clase I
 Tensión primaria asignada: 230 V
 Tensión secundaria asignada: 12 V
 Clase térmica F (155° C)
 Temperatura ambiente máxima (40° C)
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Índice de protección: IP20
 Rigidez dieléctrica entre primario y secundario: $\geq 4,5$ kV
 Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: $\geq 2,5$ kV
 Pantalla electrostática entre bobinados

POTENCIA (VA)	REFERENCIA	PARA FOCOS	DISTANCIAS (transformador - foco)	PESO NETO (kg)
350	660350010	1x12V 300W	8-18-25 m (conductor 6 mm ²) 10-25-40 m (conductor 10 mm ²)	4,2



660350010

DIMENSIONES



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE MANDO
CNOMO TDCE VERSION II 98

TR 27

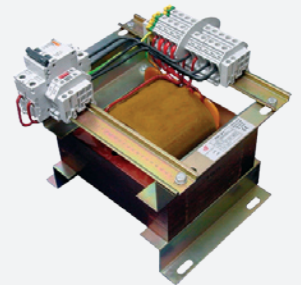
TRANSFORMADOR DE MANDO TR 27

Transformadores monofásicos de mando para máquinas e instalaciones industriales según normas CNOMO del sector de automoción. Capaces de suministrar una gran potencia instantánea necesaria para el correcto funcionamiento de contactores y otros dispositivos de mando. Incluyen magnetotérmico de protección en el secundario. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones.

INFORMACION TECNICA

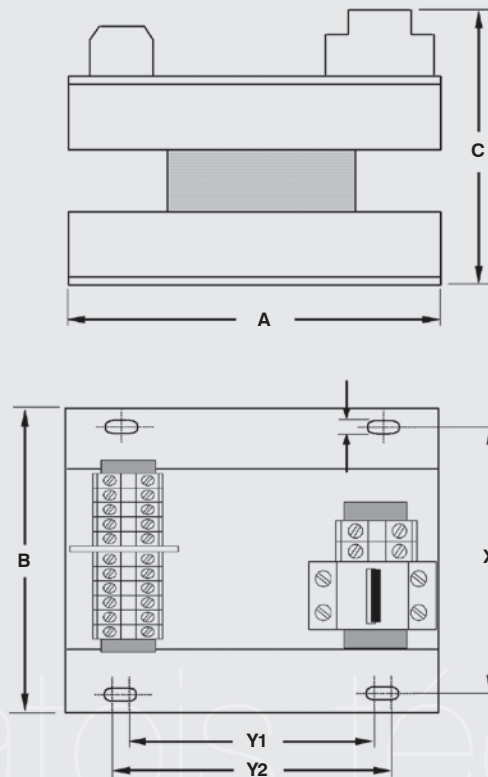
Tensión PRI: 15-0-15-230-400 V
Tensión SEC: 24V ó 115-230 V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Clase I
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4 kV
Pantalla electrostática
Magnetotérmico de protección

POTENCIA (VA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)	
			A	B	C	X	Y1	Y2		F
100	670100000	670100001	150	144	180	126	100	120	6	3,20
160	670160000	670160001	150	144	190	126	100	120	6	3,40
250	670250000	670250001	170	162	200	144	100	120	6	5,00
400	670400000	670400001	170	184	190	168	100	120	6	6,05
630	670630000	670630001	170	184	220	168	100	120	6	8,50
1000	671000000	671000001	190	218	240	200	120	150	8	13,2
1600	-	671600001	190	249	250	230	120	150	8	19,0



670630000

DIMENSIONES



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

SEGURIDAD Y SEPARACION

nuevo

TR 28 1.1

TRANSFORMADOR DE SEGURIDAD Y SEPARACION TR 28 1.1.

Transformadores seguridad o separación. Protección IP20 ante contactos. Fijación sobre rail DIN/EN hasta 320 VA. Rapidez y facilidad de conexión gracias a los bornes de gran capacidad tipo brida. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con pantalla electrostática, protectores térmicos, etc.

INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 230 ó 400V
 Tensión SEC: 12-24-48-115 ó 230V
 Gama potencias asignadas: 40VA a 1000VA
 Protección contra choques eléctricos: Clase I
 Clase térmica: B (130° C)
 Temperatura ambiente max.: 40° C
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Índice de protección: IP20
 Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4,5kV
 Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: >2,5kV

TENSION PRIMARIA 230V

POTENCIA (VA)	230 // 12V		REFERENCIA		
	230 // 24V	230 // 24V	230 // 48V	230 // 115V	230 // 230V
t _a 40°C					
40	680040025	680040026*	680040027	680040028	680040029
63	680063025	680063026*	680063027	680063028	680063029
100	680100025	680100026*	680100027	680100028	680100029
160	680160025	680160026*	680160027	680160028	680160029
200	680200025	680200026*	680200027	680200028	680200029
250	680250025	680250026*	680250027	680250028	680250029
320	680320025	680320026*	680320027	680320028	680320029
400	680400025	680400026*	680400027	680400028	680400029
500	680500025	680500026*	680500027	680500028	680500029
630	-	680630026*	680630027	680630028	680630029
800	-	680800026*	680800027	680800028	680800029
1000	-	681000026*	681000027	681000028	681000029



680320028

TRANSFORMADORES

TENSION PRIMARIA 400V

POTENCIA (VA)	400 // 12V		REFERENCIA		
	400 // 24V	400 // 24V	400 // 48V	400 // 115V	400 // 230V
t _a 40°C					
40	680040030	680040031*	680040032	680040033	680040034
63	680063030	680063031*	680063032	680063033	680063034
100	680100030	680100031*	680100032	680100033	680100034
160	680160030	680160031*	680160032	680160033	680160034
200	680200030	680200031*	680200032	680200033	680200034
250	680250030	680250031*	680250032	680250033	680250034
320	680320030	680320031*	680320032	680320033	680320034
400	680400030	680400031*	680400032	680400033	680400034
500	680500030	680500031*	680500032	680500033	680500034
630	-	680630031*	680630032	680630033	680630034
800	-	680800031*	680800032	680800033	680800034
1000	-	681000031*	681000032	681000033	681000034

t_a temperatura ambiente máxima

* referencias en stock, resto bajo pedido

NORMAS

IEC 61558-1 EN 61558-1
 IEC 61558-2-2 EN 61558-2-2
 IEC 61558-2-4 EN 61558-2-4
 IEC 61558-2-6 EN 61558-2-6

DIMENSIONES

153

GUIA DE SELECCION

169

PROTECCION

172

INDICES DE PROTECCION IP

178-179

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DE MANDO Y SEGURIDAD O SEPARACION

TR 28 2.2
TR 28 5.2

TRANSFORMADOR DE MANDO Y SEGURIDAD O SEPARACION TR 28

Transformadores monofásicos de mando y seguridad o separación, capaces de suministrar una gran potencia instantánea necesaria para el correcto funcionamiento de contactores y otros dispositivos de mando. Protección IP20 ante contactos. Fijación sobre rail DIN/EN hasta 320 VA. Gran versatilidad gracias a las distintas tensiones primarias con tomas de regulación $\pm 15V$ (TR28 5.2.) y a la doble tensión secundaria mediante conexión serie-paralelo. Rapidez y facilidad de conexión gracias a los bornes de gran capacidad tipo brida. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con pantalla electrostática, protectores térmicos, etc.

TR28 2.2 INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 0-230-400 V
Tensión SEC: 12-24, 24-48 ó 115-230 V
Gama potencias asignadas: 40 VA a 1000 VA
Protección contra choques eléctricos: Clase I
Clase térmica: B (130 °C)
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Índice de protección: IP20
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4,5 kV
Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: >2,5 kV

TR28 5.2 INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 230-400-460 ± 15 V
Tensión SEC: 12-24, 24-48 ó 115-230 V
Gama potencias asignadas: 40 VA a 1000 VA
Protección contra choques eléctricos: Clase I
Clase térmica: B (130 °C)
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Índice de protección: IP20
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4,5 kV
Rigidez dieléctrica entre devanados y masa: >2,5 kV

TRANSFORMADOR DE MANDO Y SEGURIDAD O SEPARACION TR 28 2.2

POTENCIA (VA)	POTENCIA INSTANTANEA (VA)		REFERENCIA		
	t_a 40°C	t_a 25°C	12 - 24V 	24 - 48V 	115 - 230V
25	40	75	680025043	680025044	680025045
40	63	120	680040043	680040044	680040045
63	100	150	680063043	680063044	680063045
100	130	230	680100043	680100044	680100045
160	200	350	680160043	680160044	680160045
200	250	450	680200043	680200044	680200045
250	320	600	680250043	680250044	680250045
320	400	800	680320043	680320044	680320045
400	500	950	680400043	680400044	680400045
500	630	1275	680500043	680500044	680500045
630	800	1700	680630043	680630044	680630045
800	1000	2100	680800043	680800044	680800045
1000	1250	3300	681000043	681000044	681000045

nuevo



680320044

TRANSFORMADOR DE MANDO Y SEGURIDAD O SEPARACION TR 28 5.2

POTENCIA (VA)	POTENCIA INSTANTANEA (VA)		REFERENCIA		
	t_a 40°C	t_a 25°C	12 - 24V 	24 - 48V 	115 - 230V
25	40	75	680025010	680025011	680025012
40	63	120	680040010	680040011	680040012
63	100	150	680063010	680063011	680063012
100	130	230	680100010	680100011	680100012
160	200	350	680160010	680160011	680160012
200	250	450	680200010	680200011	680200012
250	320	600	680250010	680250011	680250012
320	400	800	680320010	680320011	680320012
400	500	950	680400010	680400011	680400012
500	630	1275	680500010	680500011	680500012
630	800	1700	680630010	680630011	680630012
800	1000	2100	680800010	680800011	680800012
1000	1250	3300	681000010	681000011	681000012



680320011

t_a temperatura ambiente máxima

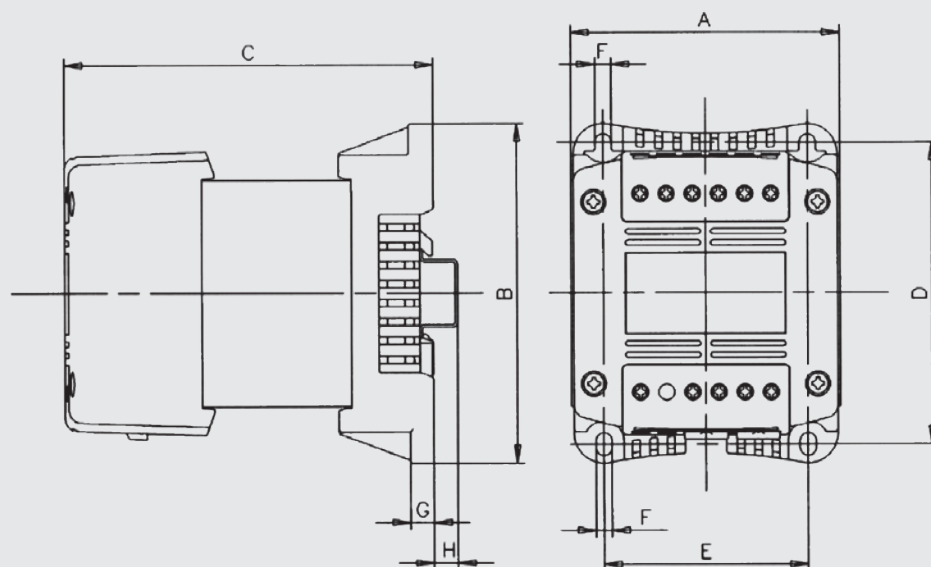
TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DIMENSIONES

nuevo

TR 28 1.1

DIMENSIONES



POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (mm)								PESO NETO (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
40	84	113	96	101	66	5	7,5	2	1,17
63	84	113	105	101	66	5	7,5	2	1,48
100	84	113	112	101	66	5	7,5	2	1,83
160	84	113	126	101	66	5	7,5	2	2,40
200	108	135	124	120	82	6,5	9,5	9,5	3,95
250	108	135	133	120	82	6,5	9,5	9,5	4,20
320	108	135	138	120	82	6,5	9,5	9,5	4,40
400	120	152	136	135	94	7	9,5	-	5,50
500	120	152	146	135	94	7	9,5	-	6,75
630	150	177	130	160	115	7	2	-	7,60
800	150	177	150	160	115	7	2	-	10,0
1000	150	177	170	160	115	7	2	-	13,0

datos técnicos

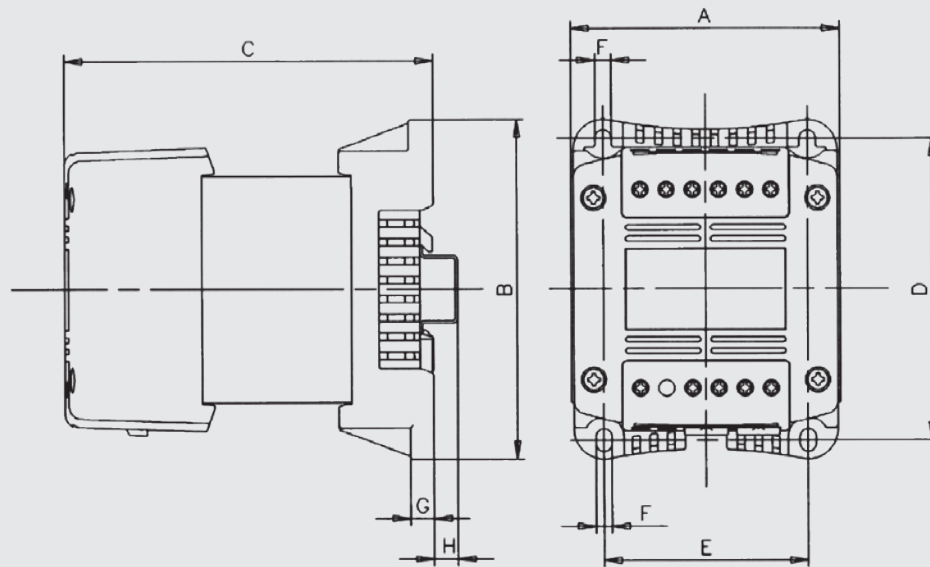
TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DIMENSIONES
POSIBILIDADES DE CONEXION

nuevo

TR 28 2.2

DIMENSIONES

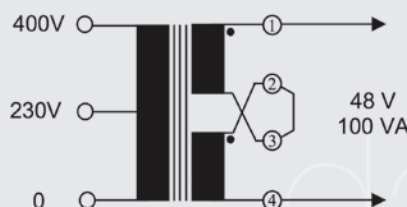


POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (mm)								PESO NETO (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
25	84	113	96	101	66	5	7,5	2	1,15
40	84	113	105	101	66	5	7,5	2	1,45
63	84	113	112	101	66	5	7,5	2	1,80
100	84	113	116	101	66	5	7,5	2	1,95
160	84	113	131	101	66	5	7,5	2	2,55
200	108	135	133	120	82	6,5	9,5	9,5	4,15
250	108	135	138	120	82	6,5	9,5	9,5	4,40
320	108	135	148	120	82	6,5	9,5	9,5	4,95
400	120	152	141	135	94	7	9,5	-	5,80
500	120	152	156	135	94	7	9,5	-	7,00
630	150	177	140	160	115	7	2	-	8,60
800	150	177	160	160	115	7	2	-	11,4
1000	150	177	182,60	160	115	7	2	-	14,3

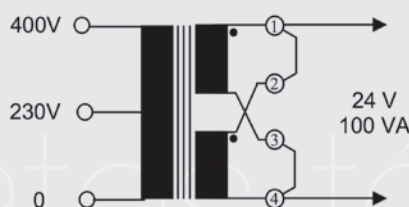
POSIBILIDADES DE CONEXION

EJEMPLO - TRANSFORMADOR 0-230-400 // 24-48V 100VA (610100044)

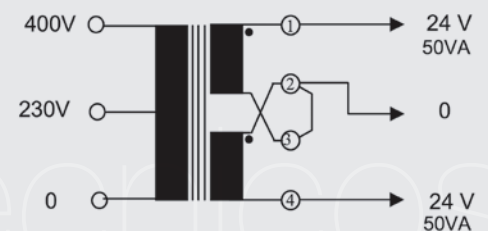
CONEXION SERIE



CONEXION PARALELO



CON TOMA MEDIA



NORMAS

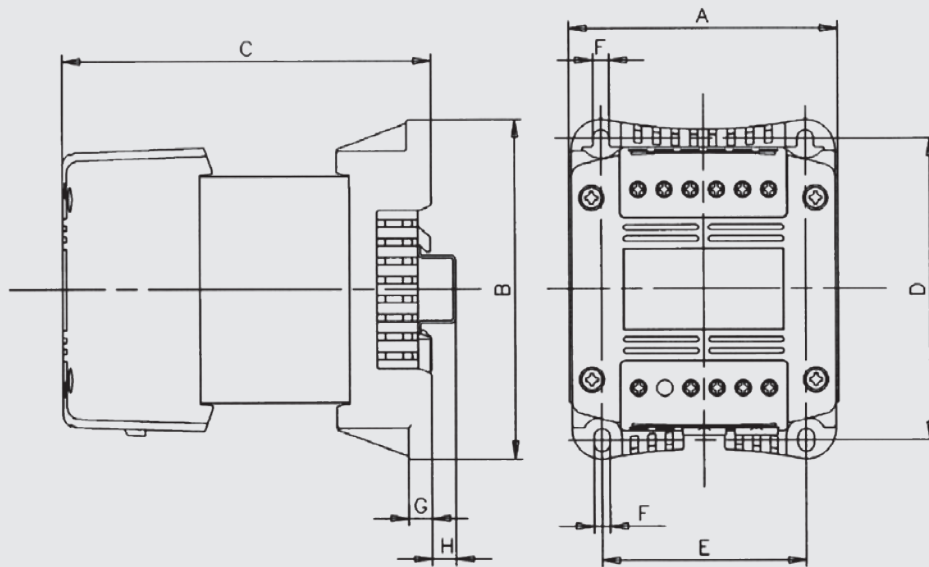
IEC 61558-1 EN 61558-2-4
IEC 61558-2-2 EN 61558-2-6
EN 61558-1
EN 61558-2-2

TRANSFORMADORES MONOFASICOS

DIMENSIONES
POSIBILIDADES DE CONEXION

TR 28 5.2

DIMENSIONES

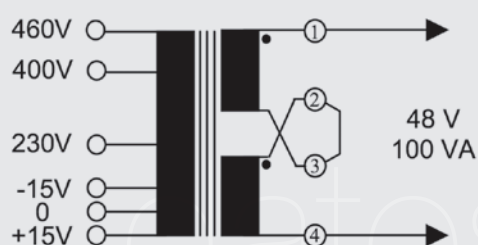


POTENCIA (VA)	DIMENSIONES (mm)								PESO NETO (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
25	84	113	96	101	66	5	7,5	2	1,17
40	84	113	105	101	66	5	7,5	2	1,48
63	84	113	112	101	66	5	7,5	2	1,83
100	84	113	116	101	66	5	7,5	2	2,00
160	84	113	131	101	66	5	7,5	2	2,65
200	108	135	133	120	82	6,5	9,5	9,5	4,20
250	108	135	138	120	82	6,5	9,5	9,5	4,45
320	108	135	148	120	82	6,5	9,5	9,5	5,00
400	120	152	136	135	94	7	9,5	-	5,30
500	120	152	156	135	94	7	9,5	-	7,08
630	150	177	140	160	115	7	2	-	8,68
800	150	177	160	160	115	7	2	-	11,5
1000	150	177	182,60	160	115	7	2	-	14,4

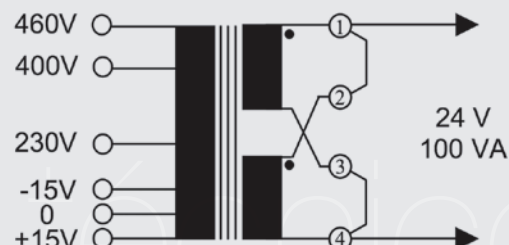
POSIBILIDADES DE CONEXION

EJEMPLO - TRANSFORMADOR 0-230-400 // 24-48V 100VA (610100001)

CONEXION SERIE



CONEXION PARALELO



TRANSFORMADORES MONOFASICOS

PARA LOCALES DE USO MEDICO

TR 29 UNE

TRANSFORMADOR PARA LOCALES DE USO MEDICO TR 29 UNE

Transformadores monofásicos de aislamiento para quirófanos y salas de intervención, según requisitos de la ITC-BT-38 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (2002), donde, debido al estrecho contacto con máquinas y dispositivos eléctricos, existe un alto riesgo de descargas tanto para el paciente como para el personal sanitario, siendo además de vital importancia asegurar la continuidad del servicio aún ante la posible aparición de fallos de aislamiento y de sobrecargas. Reducidas corrientes de fuga.

INFORMACION TECNICA

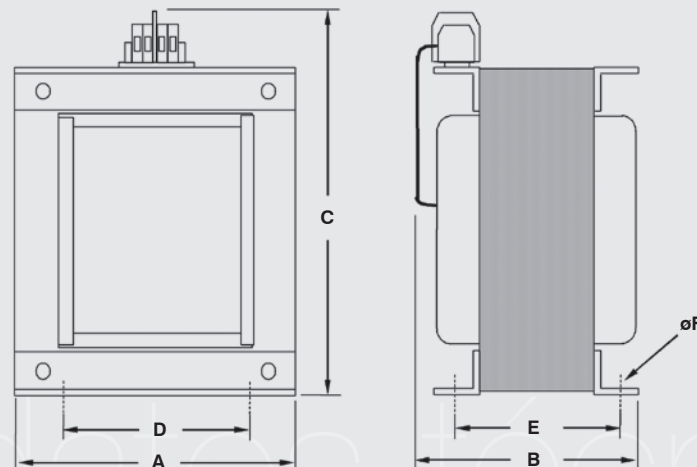
Tensión PRI: 230 V
Tensión SEC: 230 V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Índice de protección: IP00
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: > 5 kV
Corrientes de fuga < 0,5 mA
Corriente transitoria arranque < 8-In
Pantalla electrostática

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	X	Y1	Y2	
1	69N0010000	163	160	245	98	115	8	17,0
1,6	69N0016000	163	175	245	98	130	8	21,5
2	69N0020000	163	195	245	98	150	8	25,5
2,5	69N0025000	200	200	290	120	140	10	34,0
3	69N0030000	200	210	290	120	160	10	38,0
4	69N0040000	200	240	290	120	180	10	48,0
5	69N0050000	250	250	350	150	180	12	65,0
6,3	69N0063000	250	270	350	150	200	12	75,0
7,5	69N0075000	250	300	361	150	230	12	90,0



69N0063000

DIMENSIONES





TRANSFORMADORES MONOFASICOS

PARA LOCALES DE USO MEDICO

TR 29 IEC/EN

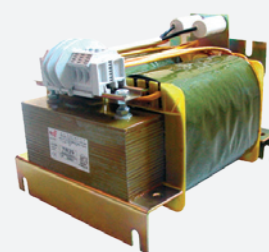
TRANSFORMADOR PARA LOCALES DE USO MEDICO TR 29 IEC/EN

Transformadores monofásicos de aislamiento especialmente diseñados para alimentar locales médicos pertenecientes al grupo 2 (quirófanos, salas de post-operatorio y anestesia, UCI, salas de prematuros y similares) donde, debido al estrecho contacto con máquinas y dispositivos eléctricos, existe un alto riesgo de descargas tanto para el paciente como para el personal sanitario, siendo además de vital importancia asegurar la continuidad del servicio aún ante la posible aparición de fallos de aislamiento y de sobrecargas. Reducidas corrientes de fuga. Incluyen termistores PTC para la monitorización de la temperatura del transformador.

INFORMACION TECNICA

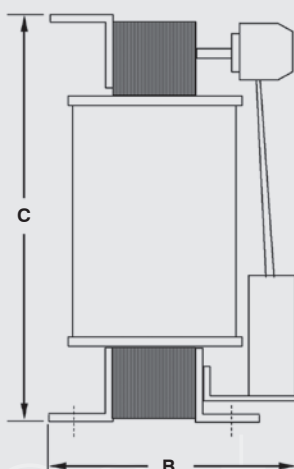
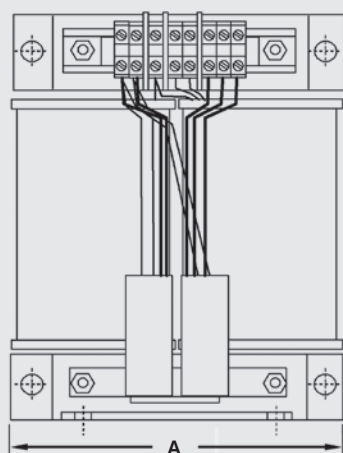
Tensión PRI: 230 V	Corrientes de fuga < 0,35 mA
Tensión SEC: 230 V	Tensión de cortocircuito < 3%
Clase térmica: B	Corriente de vacío < 3%
Temperatura ambiente max.: 40°C	Corriente transitoria arranque < 8-In
Frecuencia 50/60 Hz	Pantalla electrostática
Índice de protección: IP00	2 Termistores PTC
Rigidez dieléctrica: > 4 kV	Montaje horizontal o vertical

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)					PUNTOS FIJACION (mm)					PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1,6	69N0016001	200	180	270	200	175	10	150	110	100	8	20,0
2,5	69N0025001	200	200	270	200	175	10	150	130	100	8	26,0
3,3	69N0033001	240	200	315	240	210	10	205	135	120	10	35,0
5	69N0050001	240	220	315	240	210	10	205	150	120	10	42,5
6,3	69N0063001	280	245	370	280	245	10	235	170	140	10	63,0
8	69N0080001	280	270	370	280	245	10	235	190	140	10	71,0
10	69N0100001	320	265	420	320	280	10	265	195	160	10	93,0

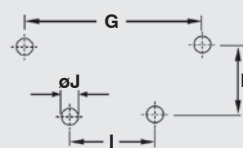


69N0063001

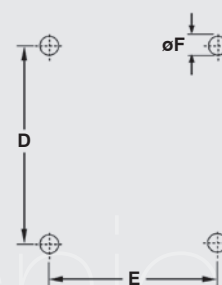
DIMENSIONES



MONTAJE VERTICAL



MONTAJE HORIZONTAL



TRANSFORMADORES TRIFASICOS

DE AISLAMIENTO

TRT 33 IP00

TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO TRT 33

Transformadores trifásicos de aislamiento tipo seco. Indicados cuando se precisa una adaptación de tensiones con aislamiento galvánico, reducción de las perturbaciones de red o el cambio de régimen de neutro. Conexión mediante bornes de brida o tornillos para terminales de presión. Fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, tomas de regulación, pantalla electrostática, protectores térmicos, etc.

INFORMACION TECNICA

Tensión PRI: 400 V
Tensión SEC: 230 V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Clase I
Índice de protección: IP00 | IP23
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >4 kV
Refrigeración por aire natural
Conexión: Dyn5
Otras características bajo demanda

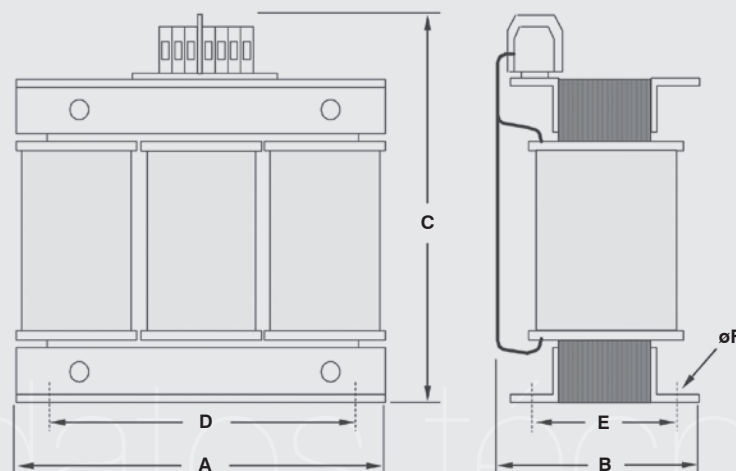
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
0,5	73N0005000	180	85	200	140	55	6	6,5
1	73N0010000	240	110	250	200	75	6	16,0
1,6	73N0016000	240	120	250	200	85	6	18,5
2	73N0020000	240	130	250	200	95	6	23,0
3,5	73N0035000	300	135	340	200	105	6	33,5
4	73N0040000	300	145	340	200	115	6	40,0
5	73N0050000	300	175	340	200	135	6	50,0
6,3	73N0063000	360	170	361	300	115	8	56,0
8	73N0080000	360	180	361	300	125	8	58,0
10	73N0100000	360	190	361	300	135	8	66,7
12,5	73N0125000	420	195	411	300	135	8	78,0
16	73N0160000	420	215	411	300	155	8	102
20	73N0200000	480	220	473	400	155	10	118
25	73N0250000	480	240	473	400	175	10	154
31,5	73N0315000	480	265	473	400	195	10	165
40	73N0400000	480	300	461	400	215	10	195
50	73N0500000	660	310	600	500	225	12	255
63	73N0630000	660	330	600	500	245	12	320
80	73N0800000	660	350	600	500	270	12	420
100	73N1000000	720	380	720	500	250	12	450



73N0035000

Las dimensiones pueden variar ligeramente en función de las tensiones

DIMENSIONES





TRANSFORMADORES TRIFASICOS

DE AISLAMIENTO

TRT 33 IP23

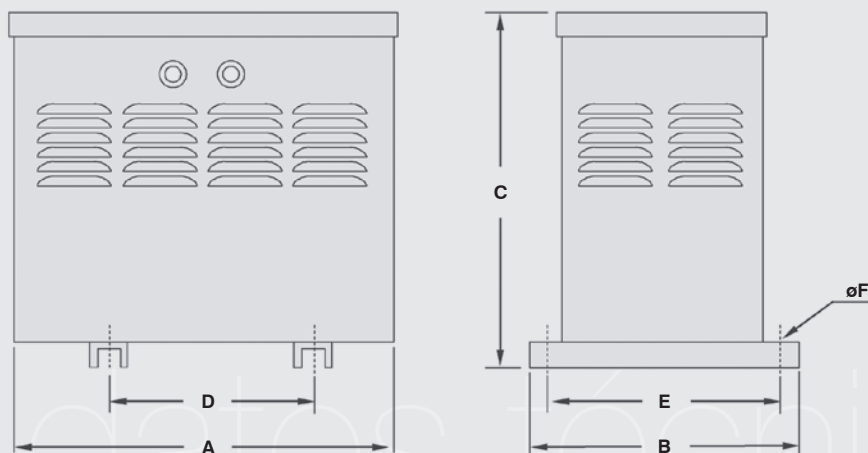
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
0,5	73C0005000	235	240	285	140	215	12	9,5
1	73C0010000	285	290	335	200	265	12	20,0
1,6	73C0016000	285	290	335	200	265	12	22,5
2	73C0020000	285	290	335	200	265	12	27,0
3,5	73C0035000	375	300	435	200	270	12	40,5
6,3	73C0063000	450	400	480	300	370	12	66,0
8	73C0080000	450	400	480	300	370	12	68,0
10	73C0100000	450	400	480	300	370	12	76,5
12,5	73C0125000	510	400	540	300	370	12	89,0
16	73C0160000	510	400	540	300	370	12	113
20	73C0200000	540	500	610	400	470	12	137
25	73C0250000	540	500	610	400	470	12	172
31,5	73C0315000	540	500	610	400	470	12	184
40	73C0400000	540	500	610	400	470	12	215
50	73C0500000	880	530	830	500	500	12	285
63	73C0630000	880	530	830	500	500	12	350
80	73C0800000	880	730	830	500	700	12	460
100	73C1000000	880	730	830	500	700	12	490



73C0035000

TRANSFORMADORES

DIMENSIONES



JUEGO DE RUEDAS

REFERENCIA	DESCRIPCION
690000005	JUEGO DE RUEDAS (max 200 kg/rueda)



TRANSFORMADORES TRIFASICOS

PARA LOCALES DE USO MEDICO

TRT 34 IEC/EN

TRANSFORMADOR PARA LOCALES DE USO MEDICO TRT 34 IEC/EN

Transformadores trifásicos de aislamiento especialmente diseñados para alimentar locales médicos pertenecientes al grupo 2 (quirófanos, salas de post-operatorio y anestesia, UCI, salas de prematuros y similares) donde, debido al estrecho contacto con máquinas y dispositivos eléctricos, existe un alto riesgo de descargas tanto para el paciente como para el personal sanitario, siendo además de vital importancia asegurar la continuidad del servicio aún ante la posible aparición de fallos de aislamiento y de sobrecargas. Reducidas corrientes de fuga. Incluyen termistores PTC para la monitorización de la temperatura del transformador.

INFORMACION TECNICA

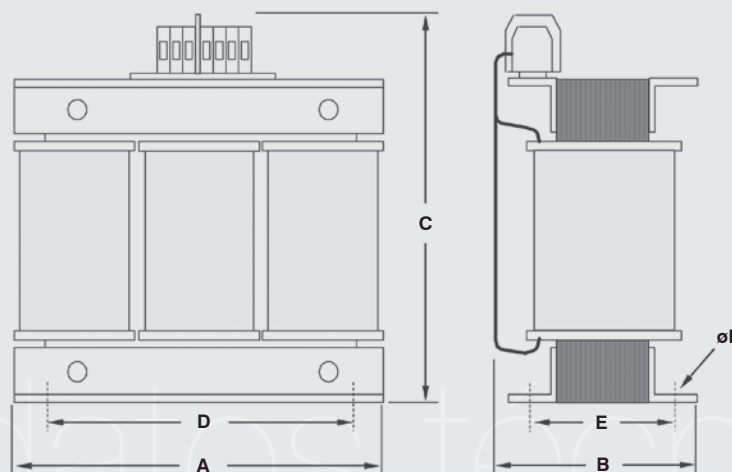
Aislamiento reforzado.
Pantalla electrostática entre primario y secundario.
Tensión primaria asignada: 400V
Tensión secundaria asignada: 230V
Clase térmica: B (130 °C)
Temperatura ambiente máxima: 40°C
Frecuencia: 50/60 Hz

Índice de protección: IP00
Rigidez dieléctrica devanados-masa/Pila: >4 kV
Corrientes de fuga: <0,5mA (0,35mA)
Tensión de cortocircuito: < 3%
Corriente de vacío: < 3%
Corriente transitoria arranque: < 12In
Pantalla electrostática

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
3,15	74N0032001	360	200	361	300	130	9	70,0
5	74N0050001	420	210	411	300	120	9	91,5
6,3	74N0063001	420	220	411	300	130	9	102,0
8	74N0080001	420	240	411	300	150	9	123,0
10	74N0100001	420	250	411	300	160	9	133,5



74N0063001

DIMENSIONES

TRANSFORMADORES TRIFASICOS

PARA LOCALES DE USO MEDICO

TRT 34 UNE

TRANSFORMADOR PARA LOCALES DE USO MEDICO TRT 34 UNE

Transformadores trifásicos de aislamiento para quirófanos y salas de intervención, según requisitos de la ITC-BT-38 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (2002), donde, debido al estrecho contacto con máquinas y dispositivos eléctricos, existe un alto riesgo de descargas tanto para el paciente como para el personal sanitario, siendo además de vital importancia asegurar la continuidad del servicio aún ante la posible aparición de fallos de aislamiento y de sobrecargas. Reducidas corrientes de fuga.

INFORMACION TECNICA

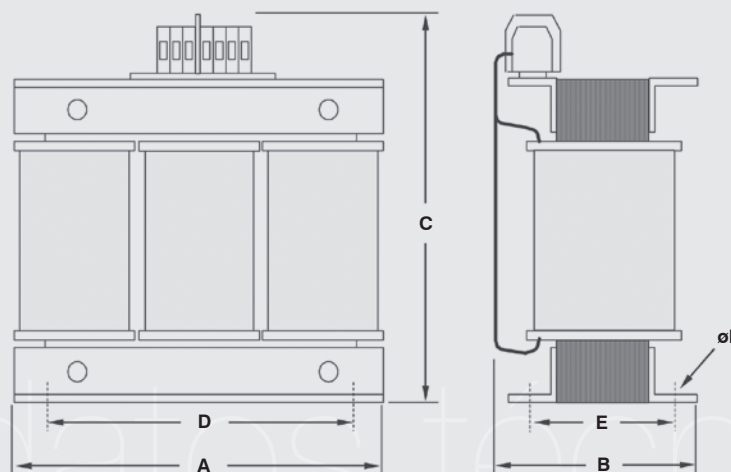
Tensión PRI: 400 V
 Tensión SEC: 230 V
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40° C
 Frecuencia: 50/60 Hz
 Índice de protección: IP00
 Conexión: YNd5
 Rigidez dieléctrica PRI-SEC: >5 kV
 Corrientes de fuga: < 0,5 mA
 Corriente transitoria arranque: < 8-In
 Pantalla electrostática

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)						PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
2	74N0020000	300	135	300	200	95	6	30
3	74N0030000	300	155	300	200	105	6	37
5	74N0050000	360	170	361	300	115	8	59
7,5	74N0075000	420	195	411	300	135	8	73



74N0030000

DIMENSIONES



TRANSFORMADORES

AUTOTRANSFORMADORES MONOFASICOS

REVERSIBLE

TR 24

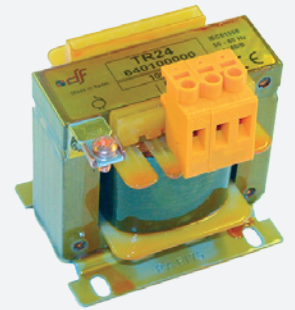
AUTOTRANSFORMADOR REVERSIBLE TR 24

Autotransformadores monofásicos reversibles. Indicados para aquellos casos donde se requiera una adaptación de tensiones de forma económica sin necesidad de obtener una separación galvánica ni una reducción de las perturbaciones de red. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con tomas de regulación, protector térmico, etc.

INFORMACION TECNICA

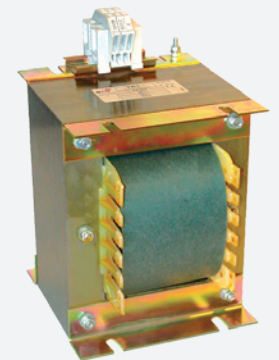
Reversibles
Tensiones: 0-230-400 V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Clase I
Índice de protección: IP00
Rigidez dieléctrica PRI-SEC: > 3 kV
Otras características bajo demanda

POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
100	640100000	75	71	84	56	47	4,8	1,00
200	640200000	84	84	90	64	67	4,8	1,90
320	640320000	96	82	100	84	67	5,7	2,23
400	640400000	96	92	100	84	77	5,7	2,68
500	640500000	96	107	100	84	91	5,7	3,35
630	640630000	108	91	111	80,5	73	5,7	3,60
800	640800000	108	104	111	80,5	87	5,7	4,40
1000	641000000	120	106	118	90	87	5,7	4,90
1600	641600000	150	114	142	122	92	6,8	7,50
2000	642000000	150	130	142	122	108	6,8	9,80
2500	642500000	150	157	142	122	135	6,8	12,9
3000	643000000	150	157	142	122	135	6,8	13,2



640100000

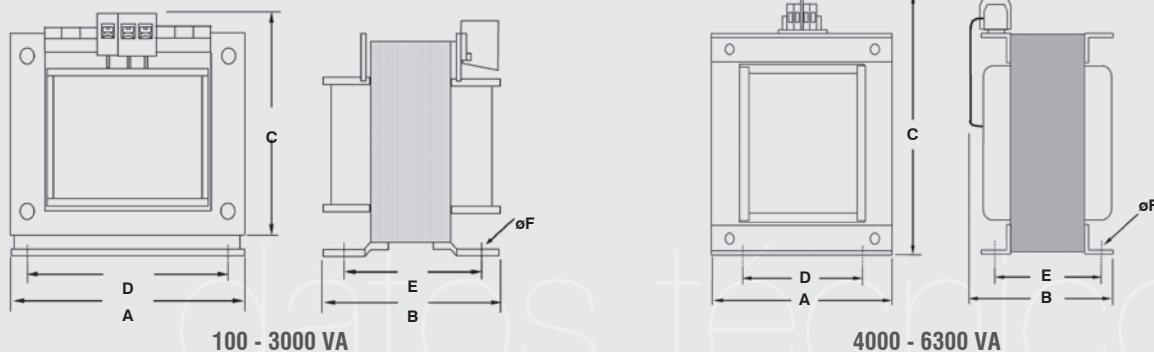
4000	644000000	163	165	256	98	120	8	19,0
5000	645000000	163	175	256	98	130	8	21,5
6300	646300000	163	195	256	98	150	8	23,5



644000000

Las dimensiones varían significativamente en función de las tensiones

DIMENSIONES



100 - 3000 VA

4000 - 6300 VA

AUTOTRANSFORMADORES MONOFASICOS

REVERSIBLE

TR 25

AUTOTRANSFORMADOR REVERSIBLE TR 25

Autotransformadores monofásicos 125-220V. Indicados cuando se requiera un cambio de tensiones sin necesidad de tener aislamiento galvánico. Construidos con tapas metálicas y asa. Hasta 1000 VA se suministran con cable de red.

INFORMACION TECNICA

Reversibles
Tensiones: 125-220 V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40° C
Frecuencia: 50/60 Hz
Índice de protección: IP21
Con tapas metálicas
Hasta 1000 VA se suministran con cable de red

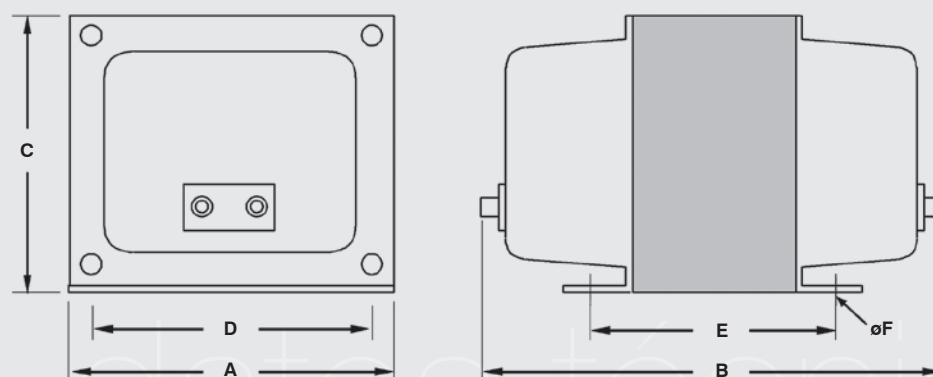
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
100	650100000	75	85	63	57	47	9	1,0
200	650200000	96	105	80	79	49	9	1,5
300	650300000	96	115	80	79	58	9	2,0
400	650400000	96	120	80	79	60	9	2,2
500	650500000	96	130	80	79	67	9	2,8
750	650750000	108	140	90	91	70	10	3,6
1000	651000000	108	150	90	91	75	10	4,1
1500	651500000	126	160	105	116	90	10	6,4
2000	652000000	126	170	105	116	100	10	7,5
2500	652500000	150	165	125	132	80	12	8,2
3000	653000000	150	185	125	132	100	12	10,6



650500000

TRANSFORMADORES

DIMENSIONES



AUTOTRANSFORMADORES TRIFASICOS

REVERSIBLES TIPO SECO

TRT 30 IPO0

AUTOTRANSFORMADOR REVERSIBLE TIPO SECO TRT 30

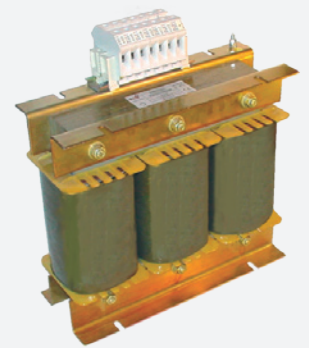
Autotransformadores trifásicos tipo seco, reversibles, indicados para aquellos casos donde se requiera una adaptación de tensiones de forma económica sin necesidad de obtener una separación galvánica ni una reducción de las perturbaciones de red. Las principales aplicaciones comprenden la adaptación de tensiones en motores, bombas, maquinaria, equipos de aire acondicionado, etc. Conexión mediante bornes de brida o tornillos para terminales de presión. Fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con tomas de regulación, protector térmico, etc.

INFORMACION TECNICA

Reversibles
Devanados de cobre
Tensiones: 230-400V
Clase térmica: B
Temperatura ambiente max.: 40°C
Frecuencia: 50/60 Hz

Clase I
Índice de protección: IPO0
Rigidez dieléctrica: > 3 kV
Refrigeración por aire natural
Conexión: Yn0 (neutro accesible)
Otras características bajo demanda

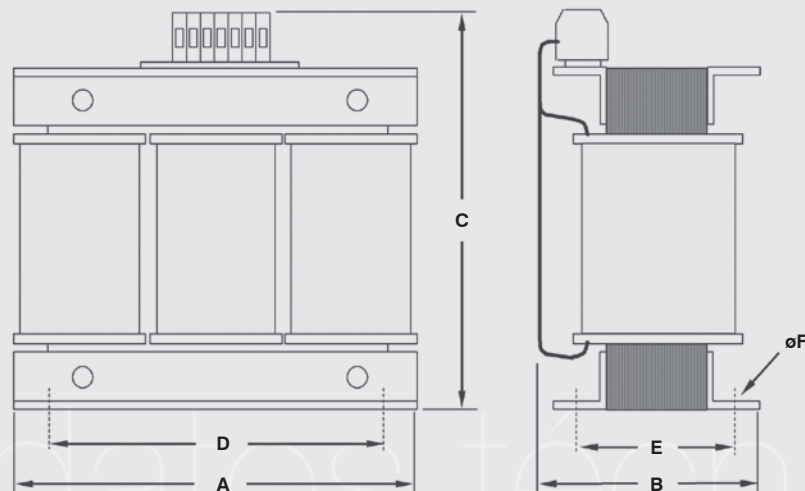
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
0,5	70N0005000	180	85	185	140	55	6	5,5
1	70N0010000	180	85	200	140	55	6	6,5
2	70N0020000	180	95	200	140	65	6	9,1
3	70N0030000	240	110	250	200	75	6	16,0
5	70N0050000	240	120	250	200	85	6	18,5
8	70N0080000	240	145	261	200	110	6	27,0
10	70N0100000	300	135	311	200	95	6	31,0
12,5	70N0125000	300	155	311	200	115	6	40,0
16	70N0160000	300	165	311	200	125	6	44,0
20	70N0200000	360	170	361	300	115	8	56,0
25	70N0250000	360	180	361	300	125	8	58,0
31,5	70N0315000	420	195	423	300	135	8	78,0
40	70N0400000	420	205	435	300	145	8	90,0
50	70N0500000	420	215	435	300	155	8	102
63	70N0630000	480	240	500	400	175	10	154
80	70N0800000	480	265	500	400	195	10	165
100	70N1000000	480	300	500	400	215	10	195
125	70N1250000	660	310	600	500	225	12	245
160	70N1600000	660	330	600	500	245	12	305
200	70N2000000	660	350	600	500	270	12	400



70N0630000

Las dimensiones varían significativamente en función de las tensiones

DIMENSIONES



AUTOTRANSFORMADORES TRIFASICOS

REVERSIBLES TIPO SECO

TRT 30 IP23

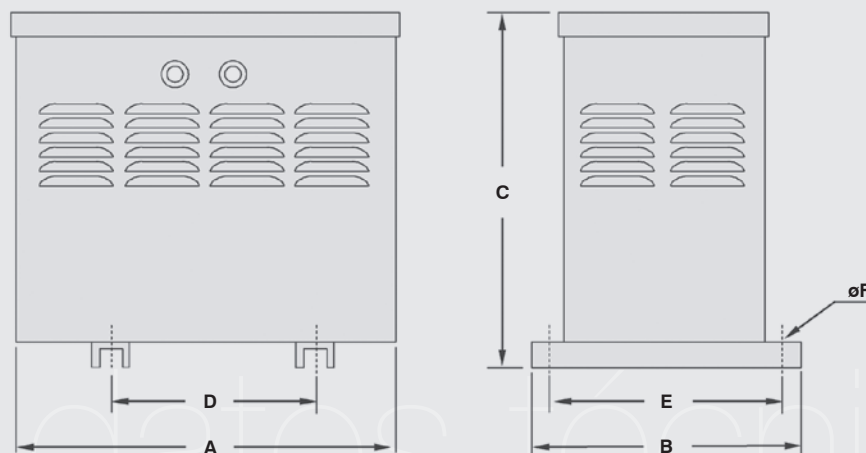
POTENCIA (kVA)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		A	B	C	D	E	F	
0,5	70C0005000	235	240	285	140	215	12	9,0
1	70C0010000	235	240	285	140	215	12	9,5
2	70C0020000	235	240	285	140	215	12	12,0
3	70C0030000	285	290	335	200	265	12	20,0
5	70C0050000	285	290	335	200	265	12	22,5
8	70C0080000	285	290	335	200	265	12	31,0
10	70C0100000	375	300	435	200	270	12	38,0
12,5	70C0125000	375	300	435	200	270	12	47,0
16	70C0160000	375	300	435	200	270	12	51,0
20	70C0200000	450	400	480	300	370	12	66,0
25	70C0250000	450	400	480	300	370	12	68,0
31,5	70C0315000	510	400	540	300	370	12	89,0
40	70C0400000	510	400	540	300	370	12	101
50	70C0500000	510	400	540	300	370	12	113
63	70C0630000	540	500	610	400	470	12	172
80	70C0800000	540	500	610	400	470	12	184
100	70C1000000	540	500	610	400	470	12	215
125	70C1250000	880	530	830	500	500	12	275
160	70C1600000	880	530	830	500	500	12	335
200	70C2000000	880	730	830	500	700	12	440



70C0630000

TRANSFORMADORES

DIMENSIONES



JUEGO DE RUEDAS

REFERENCIA	DESCRIPCION
690000005	JUEGO DE RUEDAS (max 200 kg/rueda)



REACTANCIAS MONOFASICAS

DE LINEA

RE 8

REACTANCIA DE LINEA RE 8

Reactancias monofásicas de línea indicadas para la atenuación de microcortes y picos, reducción de corrientes armónicas y limitación de picos de corriente. Caída de tensión del 4% de la tensión nominal de red (230V). Bajo demanda pueden fabricarse reactancias, con otras características, para otras aplicaciones, con termostato de protección, etc.

INFORMACION TECNICA

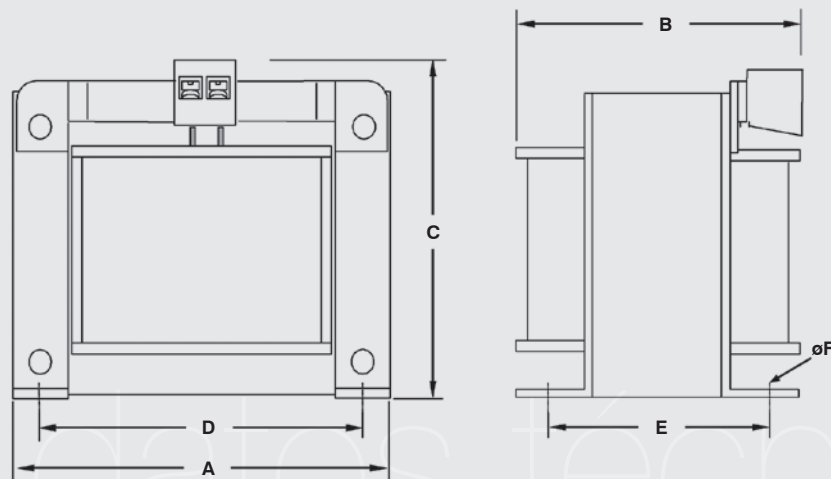
Caída de tensión: 4% a I_N (230 V)
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40°C
 Frecuencia: 50 Hz
 Clase I
 Índice de protección: IP00
 Rigidez dieléctrica: > 3 kV
 Otras características bajo demanda

INTENSIDAD (A)	(mH)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
			A	B	C	D	E	F	
6	4,881	8006100480	60	70	68	50	48	4	0,73
10	2,928	8010100290	75	66	81	62,5	45	4	0,98
16	1,830	8016100180	84	85	86	70	66	4	1,98
25	1,171	8025100110	96	90	96	80	70	5	2,65
32	0,915	8032291500	108	112	106	90	75	5	3,56
40	0,732	8040273200	108	126	116	90	89	5	4,37
50	0,586	8050258600	120	123	128	100	84	6	5,00
63	0,465	8063246500	120	143	128	100	104	6	6,75



8025100110

DIMENSIONES



REACTANCIAS TRIFASICAS

DE LINEA

RET 9

REACTANCIA DE LINEA RET 9

Reactancias trifásicas de línea indicadas para la atenuación de microcortes y picos, reducción de corrientes armónicas y limitación de picos de corriente en convertidores y variadores de frecuencia. Caída de tensión del 4% de la tensión nominal de red (400V). Fabricadas con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Bajo demanda pueden fabricarse reactancias con otras características, con termostato de protección, etc

INFORMACION TECNICA

Caída de tensión: 4% a IN (400 V)
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40° C
 Frecuencia: 50 Hz
 Clase I
 Índice de protección: IP00
 Rigidez dieléctrica: > 4 kV
 Refrigeración por aire natural
 Otras características bajo demanda

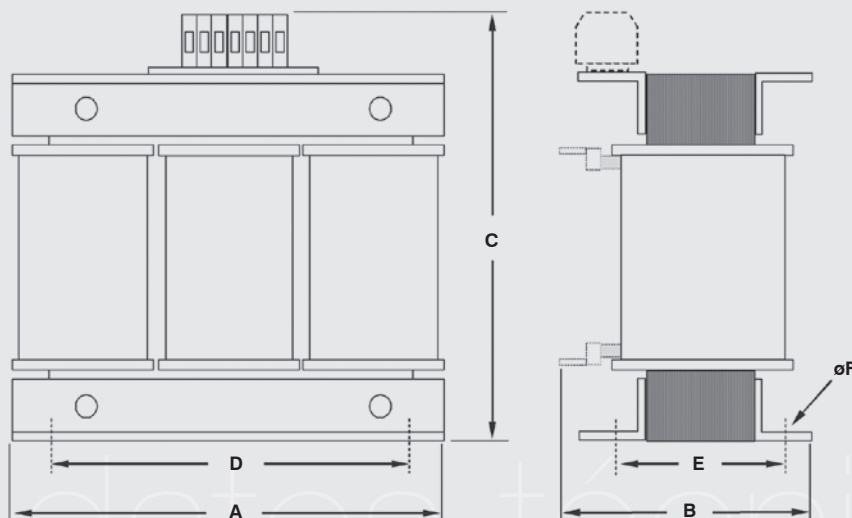
INTENSIDAD (A)	(mH)	REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
			A	B	C	D	E	F	
10	2,928	9010100290	180	90	205	140	55	6	4,5
16	1,830	9016100180	180	90	205	140	55	6	4,8
20	1,464	9020100140	180	90	205	140	55	6	5,2
25	1,171	9025100110	180	90	205	140	55	6	5,5
32	0,915	9032291500	180	90	220	140	55	6	6,5
40	0,732	9040273200	180	100	235	140	65	6	8,5
50	0,586	9050258600	180	100	235	140	65	6	9,0
63	0,465	9063246500	180	140	185	140	75	6	10,0
80	0,366	9080236600	240	140	235	200	75	6	14,0
100	0,293	9100229300	240	140	235	200	75	6	15,0
125	0,234	9125223400	240	140	235	200	75	6	16,0
160	0,183	9160218300	240	150	235	200	85	6	18,5
200	0,146	9200214600	300	190	290	200	95	6	30,0



9063246500

TRANSFORMADORES

DIMENSIONES



REACTANCIAS TRIFASICAS

PARA BATERIA DE CONDENSADORES

RET 9

REACTANCIA PARA BATERIA DE CONDENSADORES RET 9

Reactancias trifásicas para la protección de baterías de condensadores en equipos de compensación de reactiva con presencia de armónicos. Evitan fenómenos de resonancia y reducen las corrientes armónicas en los condensadores, reduciendo pérdidas y alargando la vida útil. Fabricadas con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados de cobre. Incluyen termostato de protección. Bajo demanda pueden fabricarse reactancias con otras características.

INFORMACION TECNICA

Tensión asignada: 400 V
 Factor p = 0,07 (7%) fr = 189 Hz
 Tolerancia L: 3%
 Linealidad (95% LN): 1,8-In
 Sobrecarga max. permanente: 1,17-In
 Clase térmica: B
 Temperatura ambiente max.: 40° C

Frecuencia: 50 Hz
 Clase I
 Índice de protección: IP00
 Rigidez dieléctrica PRI-SEC: > 4 kV
 Termostato de protección
 Otras características bajo demanda

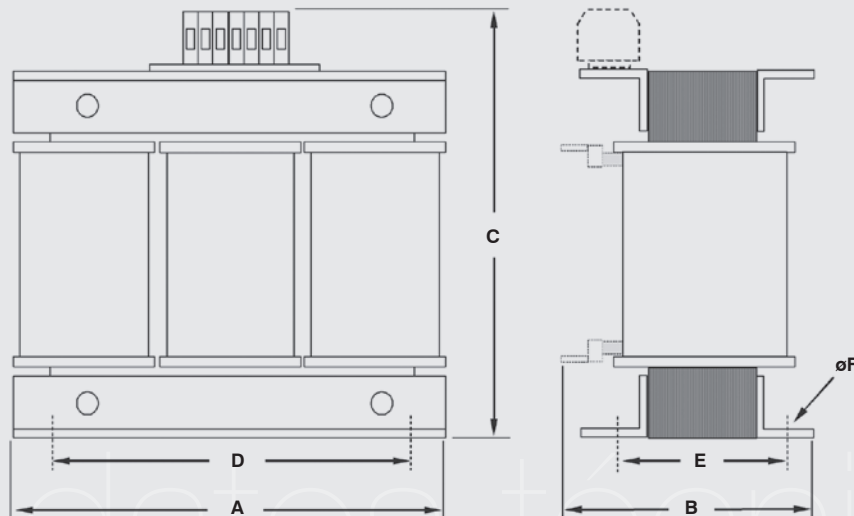
POTENCIA (kvar)*	L (mH)	INTENSIDAD (A)		REFERENCIA	DIMENSIONES (mm)			PUNTOS FIJACION (mm)			PESO NETO (kg)
		I _N 50 Hz	I _N rms		A	B	C	D	E	F	
5	7,67	7,65	8,44	9008100760	180	85	220	140	55	6	6,5
10	3,83	15,3	16,9	9015100380	180	95	220	140	65	6	9,0
12,5	3,07	19,1	21,1	9019100310	180	105	170	140	75	6	11,5
15	2,56	22,9	25,3	9023100260	240	135	230	200	75	6	15,0
20	1,92	30,6	33,7	9031100190	240	135	230	200	75	6	15,4
25	1,53	38,2	42,2	9038100150	240	135	230	200	75	6	15,9
30	1,28	45,9	50,6	9046100120	240	145	230	200	85	6	18,0
40	0,958	61,2	67,5	9061295800	240	145	230	200	85	6	20,0
50	0,767	76,5	84,4	9076276700	300	170	285	200	95	6	30,0
60	0,639	91,8	101,3	9092263900	300	180	285	200	105	6	36,0
70	0,548	107,1	118,2	9107254800	300	190	285	200	115	6	40,0
80	0,479	122,4	135,1	9122247900	300	200	285	200	125	6	42,0



9038100150

(*) Potencia reactiva real entregada a la red

DIMENSIONES



REACTANCIAS TRIFASICAS

GUIA DE SELECCION TR 21 y TR 28

TR 21 - TR 28

GUIA DE SELECCION TR21 y TR28

DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA DEL TRAFIO EN EQUIPOS DE MANIOBRA

Para seleccionar correctamente un transformador utilizado en un equipo de maniobra, además de la potencia nominal, deberemos tener en cuenta la potencia instantánea (también llamada potencia de atracción) solicitada durante la conexión de contactores u otros equipos electromagnéticos con fuertes corrientes de conexión. Durante estas maniobras, se le demanda al transformador una potencia muy superior a la potencia nominal. Esto, si bien no supone ningún inconveniente desde el punto de vista térmico (ya que se trata de tiempos muy cortos), sí puede resultar problemático debido a la caída de tensión que se produce en el transformador. Si la tensión de salida se reduce excesivamente durante estas maniobras, es posible que algunos dispositivos no puedan actuar satisfactoriamente.

Así, para cada equipo de maniobra deberíamos tener en cuenta varios factores:

- La potencia máxima necesaria en un instante dado (potencia instantánea).
- Potencia permanente absorbida por el circuito.
- Factor de potencia.
- Caída de tensión admisible.

Si bien un estudio exhaustivo de cada caso puede resultar complejo dadas las particularidades de cada equipo, existen reglas simples para dimensionar adecuadamente el transformador a utilizar.

Suponemos que el factor de potencia es $\cos = 0,5$ durante la conexión de los contactores.

La potencia instantánea será:

$$P_{inst} = \sum P_m + \sum P_s + P_a$$

$\sum P_m$: suma de las potencias de mantenimiento de los contactores.

$\sum P_s$: suma de las potencias de lámparas de señalización.

P_a : potencia de atracción o conexión del contactor más grande.

datos técnicos

TRANSFORMADORES TRIFASICOS

REVERSIBLES - GUIA DE SELECCION

TRT 30

REVERSIBLES GUIA DE SELECCION

SELECCION DE AUTOTRANSFORMADORES PARA ALIMENTACION DE MOTORES

A la hora de seleccionar un autotransformador para alimentar un equipo donde la principal carga es motor eléctrico, debemos considerar la carga del motor, así como el tipo de arranque, para tener en cuenta la duración de dicho arranque y las puntas de corriente absorbidas por el motor (que deben ser soportadas por el autotransformador). Por otro lado también deberemos observar la periodicidad de este arranque (si se producen sólo algunos arranques/hora o por el contrario la aplicación implica continuos arranques y paradas).

A grandes rasgos podemos diferenciar tres tipos de carga en el motor:

- Carga normal.
- Carga pesada.
- Arranque suave o con variador de frecuencia.

1. CARGA NORMAL

Arranque directo, estrella-triángulo o arranque mediante resistencias/reactancias, donde el arranque es rápido y la carga del motor tiene baja inercia.

Ejemplos:

- Equipos de aire acondicionado.
- Cámaras frigoríficas o congeladores.
- Compresores.
- Máquinas herramienta.

2. CARGA PESADA

Son aplicaciones en las que el motor tiene una carga de elevada inercia, lo que provoca que el arranque sea muy lento.

Ejemplos:

- Cintas transportadoras.
- Ventiladores.
- Prensas.
- Trituradoras.
- Bombas.
- Trenes de laminado.

3. ARRANQUE MEDIANTE ARRANCADOR SUAVE O VARIADOR DE FRECUENCIA

El uso de arrancadores suaves y variadores de frecuencia evita los picos de corriente en el arranque; sin embargo, se producen armónicos que provocan un aumento de las pérdidas y del calentamiento del autotransformador, lo que debe tenerse en cuenta para el correcto dimensionado del mismo. En caso contrario, un excesivo calentamiento podría acortar drásticamente la vida del autotransformador.

datos técnicos

TRANSFORMADORES TRIFASICOS

REVERSIBLES - GUIA DE SELECCION

TRT 30

REVERSIBLES GUIA DE SELECCION

La tabla siguiente indica la potencia asignada del autotransformador recomendada para alimentar motores (o equipos y máquinas donde el motor es la principal carga).

MOTOR*					POTENCIA ASIGNADA DEL AUTOTRANSFORMADOR					
					ARRANQUE POCO FRECUENTE (HASTA 4 ARRANQUES / HORA)			ARRANQUE FRECUENTE (HASTA 15 ARRANQUES / HORA)		
					CARGA NORMAL	CARGA PESADA	VARIADOR FRECUENCIA	CARGA NORMAL	CARGA PESADA	VARIADOR FRECUENCIA
(CV)	(kW)	FP	η (%)	(kVA)	(kVA)	(kVA)	(kVA)	(kVA)	(kVA)	(kVA)
0,25	0,18	0,72	72	0,35	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5
0,5	0,37	0,72	72	0,71	1	1	1	1	2	1
0,75	0,55	0,75	73	1,01	1	2	2	2	2	2
1	0,74	0,76	75	1,29	2	2	2	2	3	2
1,5	1,10	0,78	76	1,86	2	2	3	3	5	3
2	1,47	0,80	77	2,39	3	3	3	3	5	3
2,5	1,84	0,82	79	2,84	3	5	5	5	8	5
3	2,21	0,83	80	3,33	5	5	5	5	8	5
4	2,94	0,84	80	4,38	5	8	8	8	8	8
5	3,68	0,84	83	5,28	8	8	8	8	10	8
5,5	4,05	0,84	83	5,81	8	8	10	8	12,5	10
7,5	5,52	0,84	85	7,73	10	12,5	12,5	10	16	12,5
10	7,36	0,84	86	10,2	12,5	16	16	16	20	16
15	11,0	0,85	87	14,9	16	20	20	20	31,5	20
20	14,7	0,85	88	19,7	25	31,5	31,5	31,5	40	31,5
25	18,4	0,85	89	24,3	31,5	40	40	31,5	50	40
30	22,1	0,86	90	28,5	31,5	40	40	40	63	40
40	29,4	0,86	94	36,4	40	50	50	50	80	50
50	36,8	0,87	96	44,1	50	63	63	63	100	63
60	44,2	0,87	97	52,3	63	80	80	80	100	80
75	55,2	0,88	98	64,0	80	100	100	100	125	100
100	73,6	0,88	98	85,3	100	125	125	125	160	125
125	92,0	0,88	98	106,7	125	160	160	160	200	160
150	110,4	0,88	98	128,0	160	200	200	200	-	200
180	132,5	0,88	98	153,6	200	200	200	200	-	200
200	147,2	0,88	98	170,7	200	-	-	-	-	-

(*) Valores aproximados para motores trifásicos de jaula de ardilla, 4 polos, 50/60 Hz. (Pueden variar ligeramente en función del fabricante)

TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES

PROTECCION

LA PROTECCIÓN EN TRANSFORMADORES Y AUTOTRANSFORMADORES

Los transformadores y autotransformadores (y sus líneas) deben ser protegidos adecuadamente de las sobrecargas y/o cortocircuitos a los que pueden verse sometidos durante su utilización y que pueden provocar su deterioro y poner en peligro a las personas, animales o instalaciones. Esta protección es además un requisito de las normas que regulan estos productos así como del reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en su instrucción ICT-BT-48 (RBT2002).

Debido a la fuerte corriente transitoria de arranque (del orden de $25 \cdot I_n$), se hace dificultoso realizar la protección de los transformadores por la parte del primario. Si ajustamos el valor de los fusibles al valor de la corriente nominal del primario, el pico de corriente en el arranque nos provocará la fusión de los mismos (aunque sean temporizados o lentos), mientras que si sobredimensionamos el calibre de los fusibles para soportar el arranque, no vamos a tener una protección suficiente ante las sobrecargas.

Por ello, se hace más adecuada la protección de los transformadores en la salida del transformador.

La forma recomendada por DF ELECTRIC para realizar esta protección es, por un lado proteger la parte de utilización (salida) del transformador (y su línea) de las sobrecargas y cortocircuitos y por otra parte, proteger la línea de alimentación de dicho transformador ante posibles cortocircuitos.

Como regla general, los criterios a aplicar para seleccionar los calibres de protección son los siguientes:

PROTECCIÓN DE LA SALIDA (CARGA)

En esta parte existe la posibilidad de que se produzcan tanto sobrecargas (que se quiera sacar más potencia de la asignada) como cortocircuitos.

Para asegurar la protección, bastará con que el dispositivo sea capaz de interrumpir toda la gama de corrientes (sobrecargas y cortocircuitos) y tenga una corriente nominal igual o inferior a la corriente asignada de salida del transformador.

PROTECCIÓN DE LA ENTRADA (ALIMENTACIÓN)

En esta parte no hay riesgo de sobrecarga ya que si hemos seleccionado adecuadamente la protección de la salida, en el momento que pretendamos sacar más potencia de la prevista, actuará dicha protección, quedando la carga desconectada del transformador y por lo tanto este quedará trabajando en vacío.

Así pues, tan sólo hemos de proteger la línea que alimenta el transformador ante posibles cortocircuitos que pueden producirse en la línea, en los bornes del transformador o en el interior del mismo debido a un hipotético defecto interno de los aislamientos.

En el momento de conectar el trafo a la red, este puede absorber una punta de corriente muy elevada (llegando a ser en algunos casos del orden de 25 veces la nominal) que dura sólo unos milisegundos y que decrece rápidamente hasta estabilizarse a su valor asignado.

Esto debe tenerse presente al elegir el tipo de protección, para evitar la fusión de los fusibles o el disparo no deseado de otros dispositivos de protección:

- Fusibles miniatura 5x20 ó 6x32 temporizados (lentos) según normas IEC/EN60127:
In fusible $\geq 3 \cdot I_n$ trafo
- Fusibles tipo aM según IEC/EN60269:
In fusible $\geq 1,8 \cdot I_n$ trafo
- Fusibles tipo gG según IEC/EN60269:
In fusible $\geq 3 \cdot I_n$ trafo

datos técnicos

TRANSFORMADORES TRIFASICOS

GRUPOS DE CONEXION

GRUPOS DE CONEXION EN TRANSFORMADORES TRIFASICOS

GRUPO CONEXION	INDICE DESFASE	TENSION MAYOR	TENSION MENOR	GRUPO CONEXION	INDICE DESFASE	TENSION MAYOR	TENSION MENOR
Dd0	0 (0°)			Dd6	6 (180°)		
Yy0	0 (0°)			Yy6	6 (180°)		
Dy5	5 (150°)			Dy11	11 (330°)		
Yd5	5 (150°)			Yd11	11 (330°)		

D → CONEXION TRIANGULO

Y → CONEXION ESTRELLA

• Las letras en mayúsculas (D, Y, N) corresponden al bobinado con la tensión mayor y las minúsculas (d, y, n) al de menor tensión.

• La N colocada después de la Y indica que el neutro es accesible: YN o yn.