

# Ministab y Sterostab

Estabilizadores Electrodinámicos de Tensión  
Guía para elegir y características técnicas

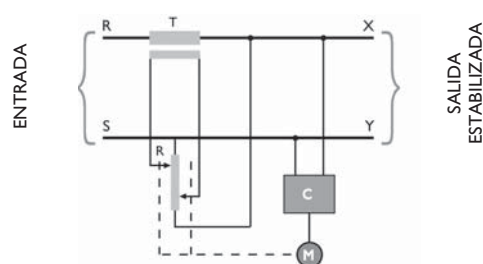
**M2** Modelos para redes  
MONOFÁSICAS 230V

**T3** Modelos para redes  
TRIFÁSICAS 400V  
(con regulación en la media de las tres fases)

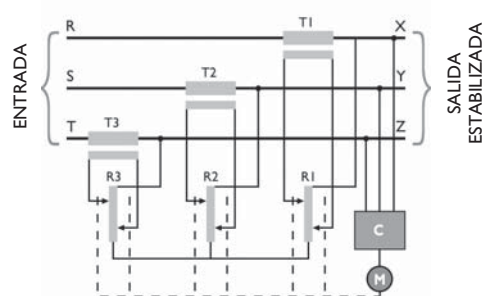
**Y3** Modelos para redes  
TRIFÁSICAS 400V  
(con regulación independiente de las tres fases)

**M2 AS** Modelos simétricos para redes  
MONOFÁSICAS 230V

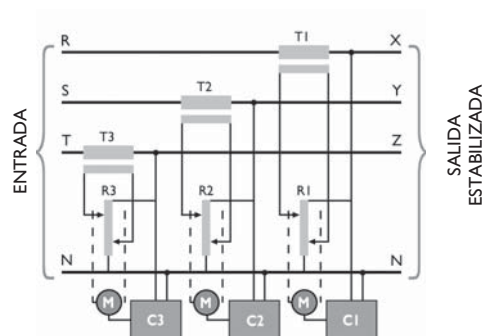
**Y3AS** Modelos asimétricos para redes  
TRIFÁSICAS 400V  
(con regulación independiente de las tres fases)



ESTABILIZADORES MONOFÁSICOS M



ESTABILIZADORES TRIFÁSICOS T



ESTABILIZADORES TRIFÁSICOS Y

**T** = transformador serie  
**R** = autotransformador variable  
**C** = circuito electrónico  
**M** = servomotor

En las siguientes tablas se indican sólo los modelos para redes monofásicas 230V y trifásicas 400V. Bajo pedido se pueden fabricar estabilizadores para redes monofásicas de 100, 110, 115, 120, 127, 200, 220, 240, 265, Voltios y para redes trifásicas de 208, 220, 230, 240, 380, 415, 440, 460, 480 y 500 Voltios.

Los modelos monofásicos M204E, M206E, M208E y los modelos trifásicos T304E, T306E llevan conmutador de gama. Por lo tanto, las potencias que cada modelo puede suministrar se seleccionan a través del conmutador que viene en dotación. Para los otros modelos es indispensable especificar la potencia requerida.

Los modelos citados en la tabla T3 efectúan la estabilización en la media de las 3 fases y por consiguiente son adecuados para redes equilibradas y para un desequilibrio máximo de carga entre las fases del 50%. Los modelos T3, llevando sólo un circuito de estabilización que regula simultáneamente las tres fases, tienen un coste sensiblemente inferior. Pueden conectarse en líneas exentas de neutro.

Los modelos citados en la tabla Y3 llevan circuito de estabilización independiente en cada una de las fases y por consiguiente son adecuados para redes desequilibradas y cargas con desequilibrio entre las fases de hasta 100%. Para el funcionamiento de los estabilizadores Y3 es indispensable la conexión del neutro. La línea de entrada deberá tener 4 hilos (3 fases + neutro).

Los estabilizadores no transforman la tensión y entregan en la salida el valor nominal de la tensión de entrada. Si entre entrada y salida aparecen tensiones nominales distintas es necesario incluir un transformador.

Los Ministab y Sterostab funcionan correctamente en redes de 50 Hz o 60 Hz. Características especiales bajo pedido: precisión  $\pm 0,5\%$ , variación de la tensión de entrada hasta  $\pm 30\%$  y dotaciones opcionales según la tabla del fondo de la página a comprobar para cada modelo.

Todos los modelos son conformes con las Normas incluidas en las Directivas: EMC 89/336/CEE y modificaciones sucesivas – Baja Tensión 73/23/CEE y modificaciones sucesivas.

#### Dotaciones opcionales y versiones especiales:

- Amperímetro
- Frecuencímetro
- Medidor multifunciones
- Interruptor magnetotérmico en entrada o en salida (con o sin pérdidas a tierra)
- By-pass (automático o manual)
- Transformador de aislamiento
- Supresores de pico (protección contra rayos)
- Protección contra sobre/subtensiones
- Relé térmico
- Arranque suave (soft-start)
- Protección de ausencia y/o inversión de fase
- Versiones tropicalizadas
- Versiones para exterior IP54
- Pintura personalizada

# M2 Modelos para redes MONOFÁSICAS 230V 50/60Hz

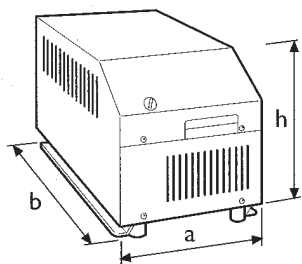


figura A

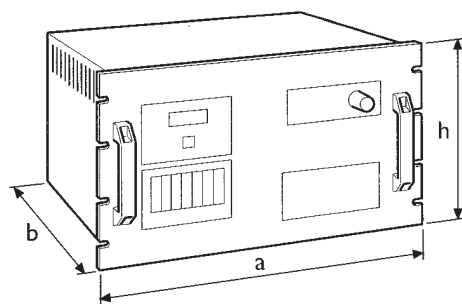


figura B

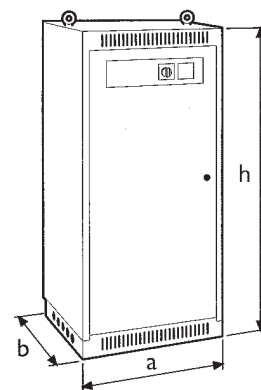


figura D

Potencia suministrada KVA	Variaciones de la tensión de entrada			
	±10%	±15%	±20%	±25%
1				M202E-1
2			M204E	
2,5		M204E		
3				M206L-3
4			M206E / M206L-4	
5		M206E / M206L-5		
6			M208E / M208L-6	
7		M208E / M208L-7		
8	M206E-8 / M206L-8			M210L-8
10			M210E-10 / M210L-10	
11				M211E-11
14			M211E-14	
15		M210E-15 / M210L-15		M212AN15
18				M213AN18
21		M211E-21	M212AN21	
25			M213AN25	M214AN25
30		M212AN30		
33	M211E-33			
35			M214AN35	
36		M213AN36		
40	M212AN40			M216AN40
51		M214AN51		
53			M216AN53	
56	M213AN56			
76		M216AN76		M218AN76
78	M214AN78			
103	M216AN103		M218AN103	M219AN103
150		M218AN150		
156			M219AN156	
203		M219AN203		
216	M218AN216			
276	M219AN276			

# M2 Modelos para redes MONOFÁSICAS 230V 50/60Hz

Modelo	Potencia suministrada kVA	Corriente suministrada Amps	Variación de tensión ±%	Velocidad de regulación ms/V	Precisión ±%	Dotaciones estándar	Grado de protección IP	Dimensiones mm a x b x h	Peso kg	Figura
M202E-1	1	4,3	25	14	1,5		20	210x385x200	17	A
M204E	2 2,5	8,7 11	20 15	15 18	1,5	CG	20	210x385x200	19	A
M206E	4	17	20	23	1,5	CG	20	235x410x240	28	A
M206E-8	5 8	22	15 10	27 33						A
M208E	6 7	26 30	20 15	27 30	1,5	CG	20	275x425x265	36	A
M210E-10	10	43	20	27	1,5		10	290x505x285	54	A
M210E-15	15	65	15	30						A
M211E-11	11	48	25	24	1,5		10	560x396x320	70	A
M211E-14	14	61	20	28						A
M211E-21	21	91	15	31						A
M211E-33	33	143	10	36						A
M206L-3	3	13	25	20	0,5	I, L,	20	485x500x275	36	B
M206L-4	4	17	20	23		V,				B
M206L-5	5	22	15	27		FG,				B
M206L-8	8	35	10	33		PZ				B
M208L-6	6	26	20	27	0,5	I, L,	20	485x500x275	47	B
M208L-7	7	30	15	30		V,				B
						FG,				B
						PZ				B
M210L-8	8	35	25	23	0,5	I, L,	10	485x500x275	60	B
M210L-10	10	43	20	27		V,				B
M210L-15	15	65	15	30		FG,				B
						PZ				B
M212AN15	15	65	25	10	1	V, L	21	650x650x1300	104	D
M212AN21	21	91	20	10						D
M212AN30	30	130	15	12						D
M212AN40	40	174	10	18						D
M213AN18	18	78	25	10	1	V, L	21	650x650x1300	168	D
M213AN25	25	109	20	10						D
M213AN36	36	157	15	12						D
M213AN56	56	243	10	18						D
M214AN25	25	109	25	19	1	V, L	21	650x650x1800	215	D
M214AN35	35	152	20	21						D
M214AN51	51	222	15	24						D
M214AN78	78	339	10	31						D
M216AN40	40	174	25	19	1	V, L,	21	650x650x1800	245	D
M216AN53	53	230	20	21						D
M216AN76	76	330	15	24						D
M216AN103	103	448	10	31						D
M218AN76	76	330	25	21	1	V, L	21	1100x650x1800	400	D
M218AN103	103	448	20	23						D
M218AN150	150	652	15	26						D
M218AN216	216	939	10	33						D
M219AN103	103	448	25	29	1	V, L	21	1100x650x1800	560	D
M219AN156	156	678	20	33						D
M219AN203	203	883	15	38						D
M219AN276	276	1200	10	47		47				D

#### Dotaciones Estándar

CG (cambio gama)

FG (señalización fuera de gama)

L (lámpara testigo)

I (interruptor magneto térmico)

PZ (potenciómetro)

V (voltímetro)

# T3 Modelos para redes TRIFÁSICAS 400V 50/60Hz

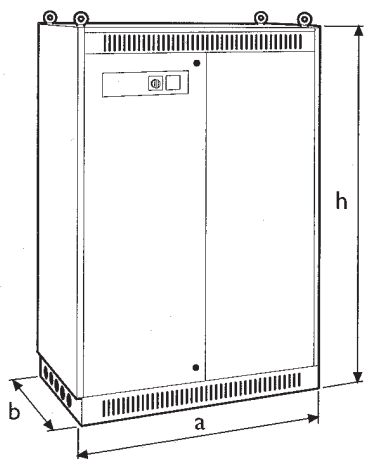


figura E

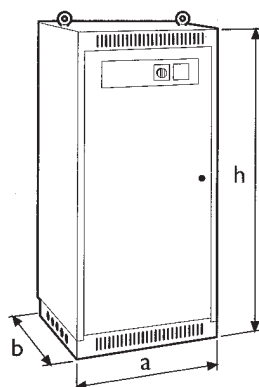


figura D

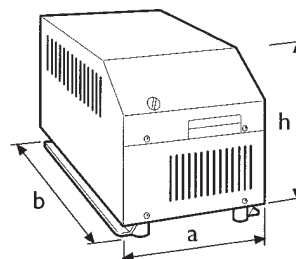


figura A

Potencia suministrada KVA	Variaciones de la tensión de entrada			
	±10%	±15%	±20%	±25%
3,5				T304E - 3,5
5			T304E - 5	
6		T304E - 6		
6,5				T306E - 6,5
9	T304E - 9		T306E - 9	
10				T308EAN10
12		T306E - 12		
15			T308AN15	
17	T306E - 17			
21		T308AN21		T310AN21
25			T310AN25	
31	T308AN31			
35		T310AN35		
42				T312AN42
50	T310AN50			
55			T312AN55	T314AN55
80		T312AN80	T314AN80	T315AN80
100	T312AN100		T315AN100	
110		T314AN110		T316AN110
150		T315AN150		
155			T316AN155	
175				T318AN175
183	T314AN183			
200		T316AN200		
220			T318AN220	
230	T315AN230			
250				T319AN250
325		T318AN330		
330			T319AN325	
350	T316AN350			
470		T319AN470		
515	T318AN515			
720	T319AN720			

# T3 Modelos para redes TRIFÁSICAS 400V 50/60Hz

con regulación en la media de las tres fases

Modelo	Potencia suministrada kVA	Corriente suministrada Amps	Variación de tensión ±%	Velocidad de regulación ms/V	Precisión ±%	Dotaciones estándar	Grado de protección IP	Dimensiones mm a x b x h	Peso kg	Figura
T304E-3,5	3,5	5	25	15	1	CG	20	600x300x260	43	A
T304E	5	7,2	20	18						
T304E	6	8,7	15	21						
T304E-9	9	13	10	30						
T306E-6,5	6,5	9,4	25	15	1	CG	20	270x445x480	74	A
T306E	9	13	20	18						
T306E	12	17	15	21						
T306E-17	17	24	10	30						
T308AN10	10	14	25	16	1	V, L	21	650x650x1300	122	D
T308AN15	15	22	20	18						
T308AN21	21	30	15	21						
T308AN31	31	45	10	21						
T310AN21	21	30	25	11	1	V, L	21	650x650x1300	250	D
T310AN25	25	36	20	12						
T310AN35	35	51	15	14						
T310AN50	50	72	10	18						
T312AN42	42	61	25	11	1	V, L	21	650x650x1800	300	D
T312AN55	55	73	20	12						
T312AN80	80	115	15	14						
T312AN105	105	152	10	18						
T314AN55	55	73	25	11	1	V, L	21	650x650x1800	310	D
T314AN80	80	115	20	12						
T314AN110	110	159	15	14					365	
T314AN183	183	264	10	18						
T315AN80	80	115	25	16	1	V, L	21	650x650x1800	450	D
T315AN100	100	145	20	17						
T315AN150	150	217	15	20						
T315AN230	230	332	10	26						
T316AN110	110	159	25	13	1	V, L	21	1100x650x1800	620	E
T316AN155	155	224	20	14						
T316AN220	220	318	15	17					660	
T316AN350	350	506	10	22						
T318AN175	175	253	25	16	1	V, L	21	1100x1100x1800	990	E
T318AN220	220	318	20	18						
T318AN330	330	476	15	20					1040	
T318AN515	515	743	10	32						
T319AN250	250	361	25	23	1	V, L	21	1100x1100x1800	1420	E
T319AN325	325	469	20	26						
T319AN470	470	678	15	29					1480	
T319AN720	720	1040	10	46						

#### Dotaciones Estándar

CG (cambio gama)  
L (lámpara testigo)  
V (voltímetro)

# Y3 Modelos para redes TRIFÁSICAS 400V 50/60Hz

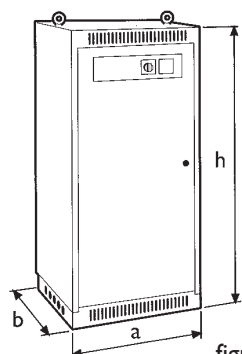


figura D

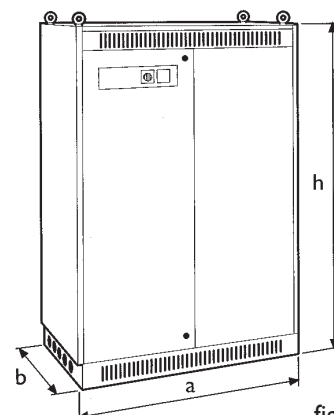


figura E

Potencia suministrada KVA	Variaciones de la tensión de entrada			
	±10%	±15%	±20%	±25%
9				Y306AN9
12			Y306AN12	
15		Y306AN15		Y308AN15
18			Y308AN18	
21		Y308AN21		
24	Y306AN24			Y310AN24
30			Y310AN30	
33				Y311AN33
44			Y311AN44	
45		Y310AN45		Y312AN45
55				Y313AN55
60	Y310AN60		Y312AN60	
63		Y311AN63		
75			Y313AN75	Y314AN75
90		Y312AN90		
100	Y311AN100		Y314AN100	
110		Y313AN110		
120				Y316AN120
150		Y314AN155		
160			Y316AN160	
170	Y313AN170			Y317AN170
230		Y316AN230	Y317AN230	Y318AN230
235	Y314AN235			
310	Y316AN310		Y318AN310	
315		Y317AN315		Y319AN315
430				Y320AN430
450		Y318AN450	Y319AN450	
480	Y317AN480			
630		Y319AN630	Y320AN630	Y322AN630
650	Y318AN650			
830	Y319AN830	Y320AN830		
840			Y322AN840	
900				Y324AN900
1200	Y320AN1200	Y322AN1200	Y324AN1200	
1600		Y324AN1600		
1700	Y322AN1700			
2500	Y324AN2500			

# Y3 Modelos para redes TRIFASICAS 400V 50/60Hz

con regulación independiente de las tres fases

Modelo	Potencia suministrada kVA	Corriente suministrada Amps	Variación de tensión ±%	Velocidad de regulación ms/V	Precisión ±%	Dotaciones estándar	Grado de protección IP	Dimensiones mm a x b x h	Peso kg	Figura
Y306AN9	9	13	25	12	1	V, L	21	650x650x1300	120	D
Y306AN12	12	17	20	14						
Y306AN15	15	22	15	16						
Y306AN24	24	35	10	19						
Y308AN15	15	22	25	14	1	V, L	21	650x650x1300	145	D
Y308AN18	18	26	20	16						
Y308AN21	21	30	15	18						
Y310AN24	24	35	25	14	1	V, L	21	650x650x1300	195	D
Y310AN30	30	43	20	16						
Y310AN45	45	65	15	18						
Y310AN60	60	87	10	21						
Y311AN33	33	48	25	14	1	V, L	21	650x650x1800	295	D
Y311AN44	44	64	20	16						
Y311AN63	63	91	15	18						
Y311AN100	100	145	10	21						
Y312AN45	45	65	25	15	1	V, L	21	650x650x1800	300	D
Y312AN60	60	87	20	24						
Y312AN90	90	130	15	33						
Y312AN120	120	173	10	37						
Y313AN55	55	79	25	6	1	V, L	21	1100x650x1800	460	E
Y313AN75	75	108	20	6						
Y313AN110	110	159	15	7						
Y313AN170	170	245	10	11						
Y314AN75	75	108	25	11	1	V, L	21	1100x650x1800	570	E
Y314AN100	100	145	20	12						
Y314AN155	155	224	15	14						
Y314AN235	235	339	10	18						
Y316AN120	120	173	25	11	1	V, L	21	1100x650x1800	670	E
Y316AN160	160	231	20	12						
Y316AN230	230	332	15	14						
Y316AN310	310	447	10	18						
Y317AN170	170	245	25	16	1	V, L	21	1100x650x1800	1030	E
Y317AN230	230	332	20	17						
Y317AN315	315	455	15	20						
Y317AN480	480	694	10	26						
Y318AN230	230	332	25	12	1	V, L	21	1100x1100x1800	1200	E
Y318AN310	310	447	20	13						
Y318AN450	450	650	15	15						
Y318AN650	650	938	10	19						
Y319AN330	330	476	25	17	1	V, L	21	1100x1100x1800	1700	E
Y319AN450	450	650	20	19						
Y319AN630	630	909	15	22						
Y319AN830	830	1198	10	27						
Y320AN430	430	621	25	14	1	V, L	21	3 unidades de 1100x1100x1800	2770	3E
Y320AN630	630	910	20	16						
Y320AN830	830	1198	15	19						
Y320AN1200	1200	1734	10	25						
Y322AN630	630	910	25	20	1	V, L	21	3 unidades de 1100x1100x1800	3800	3E
Y322AN840	840	1214	20	23						
Y322AN1200	1200	1734	15	27						
Y322AN1700	1700	2454	10	36						
Y324AN900	900	1299	25	20	1	V, L	21	3 unidades de 1100x1100x1800	4650	3E
Y324AN1200	1200	1734	20	23						
Y324AN1600	1600	2309	15	27						
Y324AN2500	2500	3069	10	36						

#### Dotaciones Estándar

L (lámpara testigo) V (voltímetro)

# Y3AS Modelos asimétricos para redes TRIFÁSICAS 400V 50/60Hz con regulación independiente de las tres fases

## M2 AS Modelos asimétricos para redes MONOFÁSICAS 230V 50/60Hz

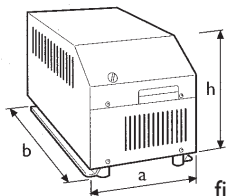


figura A

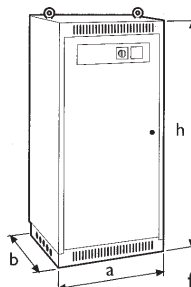


figura D

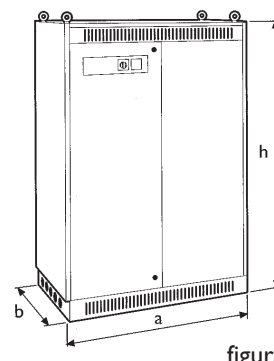


figura E

Modelo	Potencia suministrada kVA	Corriente suministrada Amps	Variación de tensión ±%	Velocidad de regulación ms/V	Precisión ±%	Dotaciones estándar	Grado de protección IP	Dimensiones mm a x b x h	Peso kg	Figura
M204E-1,1AS	1,1	4,8	+15%, -35%	14	1		20	210x385x200	18	A
M206E-2,5AS	2,5	11	+15%, -35%	20	1		20	235x410x240	28	A
M208E-3,5AS	3,5	15	+15%, -35%	23	1		20	255x425x265	38	A
M210E-7AS	7	30	+15%, -35%	23	1		10	290x685x285	75	A
M211E-10AS	10	43	+15%, -35%	24	1	V, L	21	535x410x1105	110	D
M212AN14AS	14	61	+15%, -35%	10	1	V,L	21	650x650x1800	146	D
M213AN18AS	18	78	+15%, -35%	10	1	V, L	21	650x650x1800	210	D
M214AN25AS	25	109	+15%, -35%	19	1	V, L	21	650x650x1800	260	D
M216AN35AS	35	152	+15%, -35%	19	1	V, L	21	650x650x1800	350	D
M217AN54AS	54	235	+15%, -35%	28	1	V, L	21	1100x650x1800	490	E
M218AN72AS	72	313	+15%, -35%	21	1	V, L	21	1100x650x1800	540	E
M219AN107AS	107	465	+15%, -35%	30	1	V, L	21	1100x1100x1800	710	E

Modelo	Potencia suministrada kVA	Corriente suministrada Amps	Variación de tensión ±%	Velocidad de regulación ms/V	Precisión ±%	Dotaciones estándar	Grado de protección IP	Dimensiones mm a x b x h	Peso kg	Figura
Y304AN3,3AS	3,3	4,8	+15%, -35%	8	1	V, L	21	650x650x1300	110	D
Y306AN7,5AS	7,5	11	+15%, -35%	12	1	V, L	21	650x650x1300	125	D
Y308AN10,5AS	10,5	15	+15%, -35%	14	1	V, L	21	650x650x1300	140	D
Y310AN21AS	21	30	+15%, -35%	14	1	V, L	21	650x650x1800	280	D
Y311AN30AS	30	43	+15%, -35%	14	1	V, L	21	650x650x1800	330	D
Y312AN40AS	40	58	+15%, -35%	15	1	V, L	21	650x650x1800	390	D
Y313AN55AS	55	79	+15%, -35%	6	1	V, L	21	1100x650x1800	560	E
Y314AN75AS	75	108	+15%, -35%	11	1	V, L	21	1100x650x1800	770	E
Y316AN105AS	105	152	+15%, -35%	11	1	V, L	21	1100x1100x1800	920	E
Y317AN163AS	163	236	+15%, -35%	16	1	V, L	21	1100x1100x1800	1270	E
Y318AN217AS	217	314	+15%, -35%	12	1	V, L	21	2 unidades de 1100x1000x1800+ 1100x650x1800	1150 450	E+E
Y319AN320AS	320	462	+15%, -35%	17	1	V, L	21	2 unidades de 1100x1000x1800+ 1100x650x1800	1650 480	E+E
Y320AN400AS	400	577	+15%, -35%	16	1	V, L	21	4 unidades de 1100x1100x1800	3300	4E

### Dotaciones Estándar

L (lámpara testigo) V (voltímetro)



IREM SpA - Via Abegg 75 - 10050 Borgone - Torino - ITALY  
Tel. ++39 011 9648211 - Fax ++39 011 9648222  
e-mail: irem@irem.it - www.irem.it