



K-FACTOR



**trasformatori elettrici
stabilizzatori di tensione**



**convertitori di frequenza
inverter**



**gruppi di continuità
regolatori e variatori di tensione**



TRASFORMATORI ELETTRICI

guida all'acquisto

VOLTAGE TRANSFORMERS

purchase guide

Per poter fornire tutti i dati necessari per una corretta richiesta di trasformatori occorre fornire i seguenti dati:

To arrive at the specifications of a needed transformer, determine the following:

Potenza Nominale (VA)
Numero delle fasi (monofase o trifase)
Frequenza (Hz) della tensione

Avvolgimento primario:

Tensione nominale di ingresso (Vrms)
Eventuali prese intermedie (Vrms)
Se trifase, il gruppo di collegamento (triangolo o stella)

Avvolgimento secondario(i):

(fornire i seguenti dati per ogni avvolgimento secondario:)

Tensione di uscita a pieno carico (Vrms)
Corrente di uscita a pieno carico (Irms)
Eventuali prese intermedie (di norma la corrente è in proporzione alla corrente della tensione più elevata)
Se trifase, il gruppo di collegamento (triangolo, stella, altro) (cfr. pag. 15)

Eventuali altre informazioni:

Caduta di tensione a pieno carico
Tensione di isolamento
Schermo elettrostatico
Intermittenza (se diverso da 100%)
Terminali particolari (specificare tipo, dimensione, posizione, ecc.)
Gradi di protezione (IP)
Classe di isolamento (I o II)

Informazioni ambientali:

Temperatura ambiente (°C or °F)
Classe di sovratemperatura del trasformatore (A,B,E,F,H in conformità agli standard IEC)
Tipo di raffreddamento del trasformatore (aria naturale – AN-, aria forzata –AF- ecc.)

Informazioni fisiche e meccaniche:

Limiti dimensionali (largh., prof., altezza)
Particolari condizioni di montaggio
Tipo di costruzione (aperto, in contenitore, in armadio)
Richieste particolari di marcatura (logo, targhe di pericolo, ecc.)

Rated Power (VA)
Number of Phases (single or three-phase)
Frequency (Hz):

Primary Winding:

Nominal Input Voltage (Vrms)
Tap Voltages if any (Vrms)
If Three-Phase, the Connection (Delta or Wye)

Secondary Winding(s):

(determine the following for each Secondary:)

Full-Load Output Voltage (Vrms)
Full-Load Output Current (Irms)
Tap Voltages if any (Vrms) (Include Tap Current if less than Winding Current)
If Three-Phase, Connection (Delta or Wye) (see page 15)

Additional Electrical Information:

Regulation No-Load to Full-Load (%)
Dielectric withstanding Voltage
Shielding Requirements
Duty Cycle (if other than 100%)
Any Special Winding Terminal Type Needed (specify type, size, location, etc.)
Protection class (IP)
Isolation class (I or II)

Environmental Information:

Ambient Temperature Range (°C or °F)
Transformer's Temperature Rise (A,B,E,F,H – according to IEC standards)
Transformer's cooling (natural convection, forced air, water, etc.)

Physical and Mechanical Information:

Space Constraints (length, width, and height)
Special Mounting Arrangements (if required)
Type of Construction (open frame, enclosure, etc.)
Special Marking Requirements (specific logos, hazard stickers, etc.)

Norme applicabili

• **Marcatura CE su tutti i prodotti**

• **Norme CEI 96-2 (CEI EN 60742)**

Corrispondenti alle norme EN 60742. Vengono applicate a tutti i trasformatori di isolamento per potenze fino a 25 kVA se monofase, 40 kVA se trifase. Per i trasformatori di sicurezza (trasformatori di isolamento la cui tensione secondaria non è superiore a 50 Vca), le potenze massime previste dalla norma sono 10 kVA se monofase, 16 kVA se trifase. Sostituiscono le precedenti norme CEI 14-6.

• **Norme CEI 96-1 (IEC 989)**

Corrispondenti alle norme IEC 989, trovano applicazione nei trasformatori di comando e separazione utilizzati nell'impiantistica civile ed industriale.

• **Norme CEI 64-4 e CEI 62-5 (app. J e K)**

Pur non trattando unicamente della costruzione dei trasformatori, indicano precisi vincoli di potenza e di caratteristiche costruttive quando questi debbano essere impiegati in impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico ed alla specifica alimentazione di apparecchi elettromedicali.

• **Norme CEI 14-4 (IEC 76)**

Applicabili in tutti i casi dove non siano applicabili norme specifiche norme CEI 96-1 e CEI 96-2.

Applicable Standards:

• **CE Mark**

• **EN 60742 (BS 3535)**

Applicable to all isolation transformers up to 25 kVA, if single phase, 40 kVA, if three phase.

As regards the safety isolation transformers (isolation transformers with a secondary voltage less than 50 V a.c.) the limit is specified by the standards in 10 kVA if single phase, 16 kVA if three phase.

• **IEC 989**

Applicable to all control and separation transformers used in the panel boards manufacturers field.

• **CEI 64-4 and CEI 62-5 (app. J and K)**

Not a specific standard for transformers. They include specific requirements for the transformers for installation in medical rooms are to be used for medical equipment supply.

• **IEC 76 (BS 171)**

Applicable to all transformers not covered by more specific EN 60742 and IEC 989

Aria forzata: metodo di raffreddamento nel quale l'aria dell'ambiente esterno viene forzatamente spinta all'interno (o forzatamente estratta all'esterno) dell'ambiente di funzionamento del trasformatore

Aria naturale: metodo di raffreddamento nel quale la convezione naturale dell'aria circostante il trasformatore ne costituisce l'unica dissipazione del calore.

Avvolgimento primario: L'avvolgimento da connettere alla rete di alimentazione.

Avvolgimento(i) secondario(i): gli avvolgimenti utilizzati per l'alimentazione del carico.

Caduta di tensione: La differenza tra la tensione di uscita del trasformatore a vuoto (circuito aperto) e quella in condizione di pieno carico, espressa in percentuale.

Contenitore di protezione: Un contenitore, solitamente in metallo, che fornisce un determinato livello di protezione contro gli agenti atmosferici e contro i contatti diretti. Diverse codifiche determinano il grado di protezione e rendono adatto il contenitore all'uso all'esterno o all'interno nei locali nei quali c'è un rischio di contatto se le connessioni non venissero protette.

Corrente a vuoto: la corrente assorbita da un trasformatore alla tensione di ingresso nominale privo di carico al secondario.

Corrente di inserzione: un picco istantaneo di assorbimento di corrente che si verifica al momento in cui il trasformatore viene alimentato.

Frequenza: numero di cicli al secondo della tensione sinusoidale

Inglobamento, impregnazione: processo nel quale il trasformatore, in tutto o in parte, viene sigillato o isolato con resina epossidica o simili, solitamente come precauzione contro l'umidità o la corrosione.

Intermittenza: il tempo in cui un trasformatore funziona a pieno carico, espresso in percentuale della potenza nominale. Ad esempio, un trasformatore che funziona con intermittenza pari al 10% fornisce la piena potenza solo per il 10% del tempo, mentre resta inattivo per il restante 90%. L'intermittenza può avere una forte influenza sulle dimensioni fisiche del trasformatore.

Potenza nominale: la potenza complessiva disponibile sul totale degli avvolgimenti secondari, espressa in VA (Voltampere) o kVA (Kilovoltampere). Si calcola, per i trasformatori monofase, moltiplicando la tensione a pieno carico e la corrente a pieno carico di ogni secondario e sommando i risultati. Un calcolo simile si utilizza anche per i trasformatori trifase.

Prese intermedie: Collegamenti addizionali su un avvolgimento che consentono di ottenere sullo stesso differenti tensioni. Spesso usato su avvolgimenti primari atti ad essere utilizzati in diversi paesi con differenti reti elettriche.

Schermo elettrostatico: realizzato tra gli avvolgimenti (usualmente il primario ed il secondario), per fornire il massimo isolamento. Possono essere realizzati schermi addizionali tra gli avvolgimenti secondari. Normalmente lo schermo è collegato alla massa del trasformatore.

Sovratemperatura: l'incremento di temperatura negli avvolgimenti che si verifica quando il trasformatore è a pieno carico. Viene classificata secondo diverse codifiche in base alle norme.

Temperatura ambiente: la temperatura media dell'ambiente circostante in cui il trasformatore deve operare.

Tensione di isolamento: tensione applicata ad un avvolgimento che assicura un adeguato livello di isolamento. Normalmente applicata tra un avvolgimento a tutti gli altri avvolgimenti, e tra ogni avvolgimento e la massa.

Trasformatore aperto: un trasformatore nel quale nessuna precauzione viene presa per proteggere il trasformatore contro gli agenti atmosferici. Tali trasformatori sono atti solo all'uso all'interno.

Ambient Temperature: The normal surrounding temperature of the environment in which a transformer will operate.

Duty Cycle: The amount of time a transformer will actually be supplying the Full Rated Power to the load, expressed in percentage. For example, a transformer operating at a 10% duty cycle only supplies its Full Rated Power 10% of the time, and is usually idle the remaining 90%. Duty Cycle can substantially affect the physical size of a transformer.

Electrostatic Shielding: Placed between windings (usually the primary and secondaries) to provide maximum isolation. Additional Electrostatic Shields can be placed between secondary windings if required. Normally connected to the transformer's core (ground).

Encapsulation, Impregnation: A process whereby a transformer, in whole or in part, is completely sealed with epoxy or similar material, usually as a precaution against moisture and corrosion.

Exciting Current: The current drawn by a transformer at nominal input voltage in its unloaded (open-circuit) condition.

Forced Air: One method of cooling a transformer in which air from the outside environment will be forcibly blown into the transformer's surrounding environment. Another method involves forcibly extracting heated air from the transformer's surrounding environment.

Frequency: Number of cycles per second of a sinewave.

Inrush Current: A brief momentary current surge through the transformer experienced at the instant the transformer is energized (switched on) - see Transformer Inrush Current.

Natural Convection: One method of cooling a transformer in which the normal convection of ambient air surrounding the transformer will provide its only cooling.

Enclosure: An enclosure surrounding a transformer, usually constructed of metal, that provides some measure of protection against weather. Different ratings determine the degree of protection. Suitable for outdoor use or where indoor location may constitute a shock hazard if connections are left exposed.

Open Frame: A method of transformer construction in which no special precautions are taken against weather or corrosion. Suitable for indoor use in which the transformer will sit within a larger enclosure with other components.

Primary Winding: The coil winding connected to the input power available.

Rated Power: The total output power available from all secondary windings, expressed in Voltamperes (VA) or Kilovoltamperes (kVA). Arrived at for single-phase transformers by multiplying full-load voltage and full-load current for each secondary winding and adding the products. A similar process is used to calculate the Rated Power for three-phase transformers.

Regulation: The difference between a secondary winding's output voltage when operating under unloaded (open-circuit) and fully loaded (full-load) conditions, expressed as a percentage no-load to full-load.

Secondary Winding(s): The coil winding(s) supplying the load(s).

Taps or Voltage Taps: Additional connections to a winding allowing different voltages to be obtained from the same winding. Often used on the primary winding to allow the transformer to be used in different countries having different line voltages available.

Temperature Rise: The additional maximum heat, above Ambient Temperature, that the transformer itself will generate in the normal course of operation.

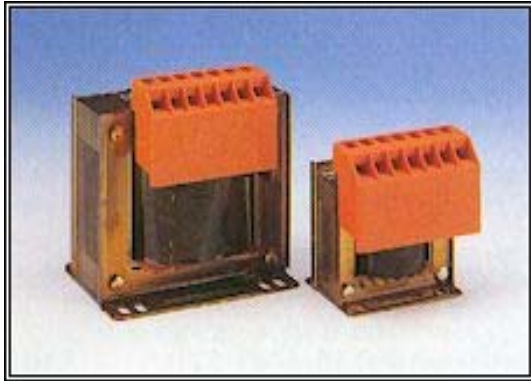
Test Potential: A voltage applied to a winding to insure adequate insulation performance. Normally applied between a winding and all other windings, and between a winding and ground. Also known as the Dielectric Withstanding Voltage and the Hipot Voltage (or simply as the Hipot).

TRASFORMATORI MONOFASE DI COMANDO E SEPARAZIONE

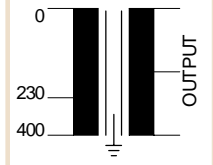
single phase control and separation transformers

ITA

Norme di riferimento:	EN61558-2-2, CEI 96-4, BS171	Standards
Esecuzione aperta		Open type
Grado di protezione	IP00	Protection
Classe termica di isolamento	E (t_a max 35°C)	Isolation class
Classe di protezione	I	Protection class
Avvolgimenti separati		Double wound
Impregnati in resina e tropicalizzati		Resin impregnated and tropicalised



Potenza Power VA	CODICE part no.			
	12/24	24/48	55/110	110/220
50	ITA009001	ITA009002	ITA009003	ITA009004
100	ITA029001	ITA029002	ITA029003	ITA029004
200	ITA059001	ITA059002	ITA059003	ITA059004
300	ITA079001	ITA079002	ITA079003	ITA079004
500	ITA119001	ITA119002	ITA119003	ITA119004
750	ITA169001	ITA169002	ITA169003	ITA169004
1000	ITA179001	ITA179002	ITA179003	ITA179004
1500	ITA199001	ITA199002	ITA199003	ITA199004
2000	ITA219001	ITA219002	ITA219003	ITA219004
3000	ITA249001	ITA249002	ITA249003	ITA249004



da / from
50VA
a / to
3000VA

ingresso
input
230/400V

uscita
output
12-24V
24-48V
55-110V
110-220V

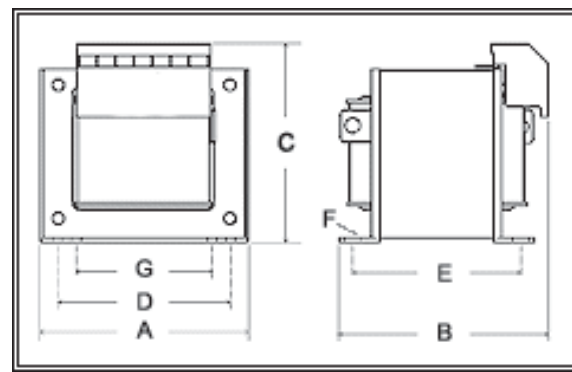
frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en61558-2-2
cei 96-4
bs 171



Potenza power VA	Caduta di tensione % regulation %		Rendimento efficiency		Vcc SCV %	Perdite losses W	potenza istantanea VA inrush VA	
	cos-phi=1	cos-phi=0.45	cos-phi=1	cos-phi=0.45			cos-phi=0.5	cos-phi=0.3
50	6.6	2.6	0.80	0.61	11.0	7	85	125
100	5.2	2.3	0.84	0.71	8.5	15	230	310
200	4.5	2.2	0.85	0.73	5.8	21	590	830
300	5.3	2.8	0.88	0.77	4.6	26	745	910
500	4.1	2.2	0.91	0.82	4.5	46	1180	1500
750	3.1	2.0	0.93	0.84	3.9	55	2020	2680
1000	2.5	1.5	0.94	0.87	3.9	58	2690	3390
1500	1.7	1.5	0.94	0.87	3.7	77	4040	4980
2000	1.7	1.5	0.95	0.88	3.5	93	5600	6400
3000	1.7	1.5	0.95	0.87	3.5	120	9400	11600

Potenza power VA	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	
	a	b	c	d	e		
50	77	60	72	62	48	4	1.1
100	87	65	80	71	53	5	1.7
200	98	80	90	82	70	5	3.2
300	125	80	120	99	64	6	4.5
500	125	100	120	100	84	6	5.9
750	154	100	145	125	93	6	8.9
1000	152	110	140	125	103	6	10.9
1500	152	120	140	125	113	6	12.5
2000	184	120	170	150	122	8	18.0
3000	194	130	180	160	125	8	21.2



TRASFORMATORI MONOFASE DI SICUREZZA e comando *single phase safety control transformers*

Norme di riferimento: **EN61558-2-6, CEI 96-7, BS171, VDE0551**

Standards

Esecuzione aperta

Open type

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

E (t_a max 35°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

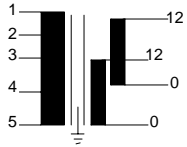
Protection class

Avvolgimenti separati

Double wound

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalised



da / from
50VA
a / to
3000VA

ingresso
input
230/400V
220/380V
240/415V

uscita
output
12+12V

frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en61558-2-6
cei 96-7
vde 0551
bs 3535

potenza VA power VA	codice part no.	potenza VA power VA	codice part no.
50	TE009001	750	TE169001
100	TE029001	1000	TE179001
200	TE059001	1500	TE199001
300	TE079001	2000	TE219001
500	TE119001	3000	TE249001

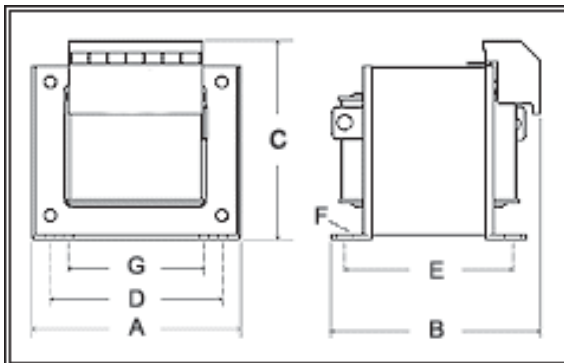
sono disponibili i modelli con schermo di isolamento in rame tra primario e secondario per ordinare, aggiungere una "S" alla fine del codice



**monofase
sicurezza**



Potenza power VA	Caduta di tensione % regulation %		Rendimento efficiency		Vcc SCV %	Perdite losses W	potenza istantanea VA inrush VA	
	cos-phi=1	cos-phi=0.45	cos-phi=1	cos-phi=0.45			cos-phi=0.5	cos-phi=0.3
50	6.6	2.6	0.80	0.61	11.0	7	85	125
100	5.2	2.3	0.84	0.71	8.5	15	230	310
200	4.5	2.2	0.85	0.73	5.8	21	590	830
300	5.3	2.8	0.88	0.77	4.6	26	745	910
500	4.1	2.2	0.91	0.82	4.5	46	1180	1500
750	3.1	2.0	0.93	0.84	3.9	55	2020	2680
1000	2.5	1.5	0.94	0.87	3.9	58	2690	3390
1500	1.7	1.5	0.94	0.87	3.7	77	4040	4980
2000	1.7	1.5	0.95	0.88	3.5	93	5600	6400
3000	1.7	1.5	0.95	0.87	3.5	120	9400	11600



Potenza power VA	dimensioni mm. dimensions mm.						peso weight kg.
	a	b	c	d	e	f	
50	77	60	72	62	48	4	1.1
100	87	65	80	71	53	5	1.7
200	98	80	90	82	70	5	3.2
300	125	80	120	99	64	6	4.5
500	125	100	120	100	84	6	5.9
750	154	100	145	125	93	6	8.9
1000	152	110	140	125	103	6	10.9
1500	152	120	140	125	113	6	12.5
2000	184	120	170	150	122	8	18.0
3000	194	130	180	160	125	8	21.2

TRASFORMATORI MONOFASE DI ISOLAMENTO e comando

single phase isolation control transformers



Norme di riferimento: **EN61558-2-4, CEI 96-8, BS3535, VDE0551**

Standards

Esecuzione aperta

Open type

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

E (t_a max 35°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

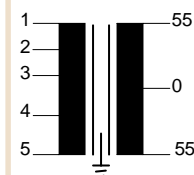
Protection class

Avvolgimenti separati

Double wound

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalised



potenza VA power VA	codice part no.	potenza VA power VA	codice part no.
50	TE009003	750	TE169003
100	TE029003	1000	TE179003
200	TE059003	1500	TE199003
300	TE079003	2000	TE219003
500	TE119003	3000	TE249003

sono disponibili i modelli con schermo di isolamento in rame tra primario e secondario per ordinare, aggiungere una "S" alla fine del codice

da / from

50VA

a / to

3000VA

ingresso
input

230/400V

220/380V

240/415V

uscita
output

55-110V



monofase
isolamento

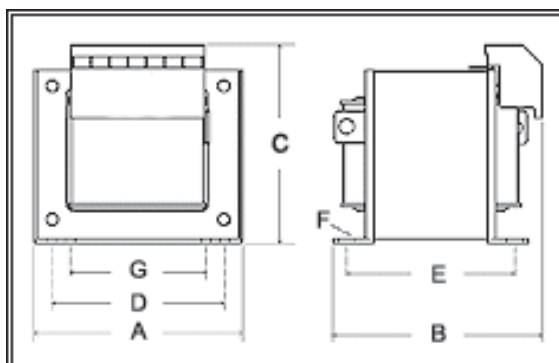


Potenza power VA	Caduta di tensione % regulation %		Rendimento efficiency		Vcc SCV %	Perdite losses W	potenza istantanea VA inrush VA	
	cos-phi=1	cos-phi=0.45	cos-phi=1	cos-phi=0.45			cos-phi=0.5	cos-phi=0.3
50	6.6	2.6	0.80	0.61	11.0	7	85	125
100	5.2	2.3	0.84	0.71	8.5	15	230	310
200	4.5	2.2	0.85	0.73	5.8	21	590	830
300	5.3	2.8	0.88	0.77	4.6	26	745	910
500	4.1	2.2	0.91	0.82	4.5	46	1180	1500
750	3.1	2.0	0.93	0.84	3.9	55	2020	2680
1000	2.5	1.5	0.94	0.87	3.9	58	2690	3390
1500	1.7	1.5	0.94	0.87	3.7	77	4040	4980
2000	1.7	1.5	0.95	0.88	3.5	93	5600	6400
3000	1.7	1.5	0.95	0.87	3.5	120	9400	11600

frequenza
frequency

50/60 Hz

Potenza power VA	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.
	a	b	c	d	e	
50	77	60	72	62	48	4
100	87	65	80	71	53	5
200	98	80	90	82	70	5
300	125	80	120	99	64	6
500	125	100	120	100	84	6
750	154	100	145	125	93	6
1000	152	110	140	125	103	6
1500	152	120	140	125	113	6
2000	184	120	170	150	122	8
3000	194	130	180	160	125	8



norme
standards

**en61558-2-4
cei 96-8
vde 0551
bs 3535**

K-FACTOR srl

Via Ferrari 27/44 - I-41043 Formigine (MO) - Italy tel./fax +39-059573986

e-mail info@kfactor.it <http://www.ideomat.com>

TRASFORMATORI MONOFASE DI COMANDO E SEPARAZIONE

single phase industrial control transformers

Norme di riferimento: EN61558-2-2, CEI96-9, BS171, VDE0550 (1/3)

Esecuzione aperta

Grado di protezione

Classe termica di isolamento

Classe di protezione

Avvolgimenti separati

Impregnati in resina e tropicalizzati

Schermo elettrostatico tra primario e secondario

Doppio interasse di fissaggio

IP00

E (t_a max 45°C)

I

Standards

Open type

Protection

Isolation class

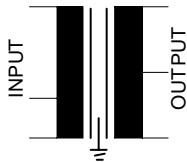
Protection class

Double wound

Resin impregnated and tropicalised

Inter-winding copper earth screen

Choice of accessible fixing centres



da / from
50VA
a / up to
3000VA

ingresso
input
220-240V
or
380-415-440V

uscita
output
12/24V
55/110V
240V

frequenza
frequency
50/60 Hz

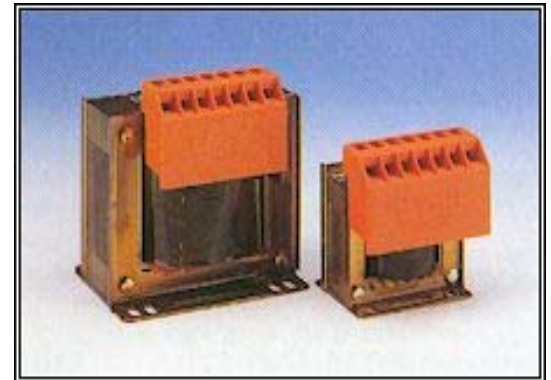
norme
standards
en61558-2-2
cei 96/9
vde 0550
bs 171

Potenza Power VA	CODICE ITEM NO. 12/24V	xxx=415 pri:380/415/440V xxx=240 pri:220/240V 55/110V	ET0050xxx110	ET0050xxx240
50	ET0050xxx024		ET0050xxx110	ET0050xxx240
100	ET0100xxx024		ET0100xxx110	ET0100xxx240
200	ET0200xxx024		ET0200xxx110	ET0200xxx240
300	ET0300xxx024		ET0300xxx110	ET0300xxx240
500	ET0500xxx024		ET0500xxx110	ET0500xxx240
750	ET0750xxx024		ET0750xxx110	ET0750xxx240
1000	ET1000xxx024		ET1000xxx110	ET1000xxx240
1500	ET1500xxx024		ET1500xxx110	ET1500xxx240
2000	ET2000xxx024		ET2000xxx110	ET2000xxx240
3000	ET3000xxx024		ET3000xxx110	ET3000xxx240

ACCESSORIO MONTAGGIO SU GUIDA DIN 50022

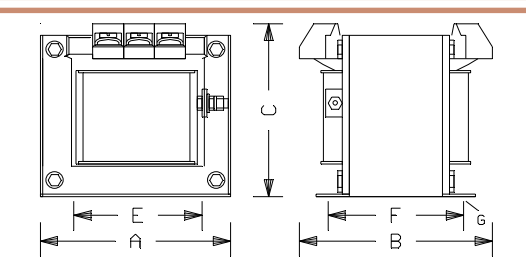
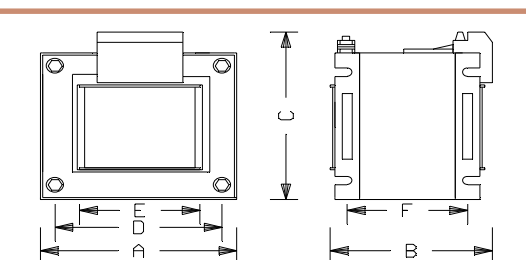
din rail mounting clip

Power VA	CODICE - ITEM NO.
50	DIN25
100	DIN28



monofase comando

Potenza Power VA	potenza apparente in funzione di cos-phi inrush VA as a function of cos-phi							Vcc SCV %	Δ V %	Perdite Losses W
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3			
50	60	70	75	80	85	100	125	16.2	14.1	8
100	140	160	170	190	230	270	310	9.2	7.6	14
200	300	370	440	520	590	690	830	5.2	5.6	18
300	380	460	545	630	745	830	910	4.6	4.4	30
500	640	780	920	1030	1180	1290	1500	4.2	4.4	38
750	1050	1220	1450	1720	2020	2340	2680	4.8	4.2	55
1000	1630	1850	2100	2380	2690	3030	3390	4.6	4.1	63
1500	2700	2950	3250	3610	4040	4460	4980	4.1	3.8	88
2000	3720	4100	4430	4700	5600	6000	6400	3.9	3.6	105
3000	5740	6580	7600	8470	9400	10730	11600	3.7	3.3	120



Potenza Power VA	dimensioni mm. dimensions mm.						g	peso weight kg.	box encl.
	a	b	c	d	e	f			
50	77	69	88	62	45	50	4	1.1	MB01
100	87	80	96	71	56	63	5	1.9	MB01
200	100	102	105	82	57	78	5	2.8	MB02
300	125	102	135	99	70	76	6	4.3	MB03
500	125	117	135	99	70	91	6	5.9	MB03

750	154	126	134	--	125	103	6	8.9	MB04
1000	154	136	134	--	125	103	6	10.4	MB04
1500	154	146	134	--	125	103	6	11.4	MB04
2000	184	160	180	--	122	115	6	15.2	MB05
3000	197	160	190	--	135	125	8	21.2	MB05

SINGLE PHASE INDUSTRIAL CONTROL TRANSFORMERS

trasformatori monofase di comando e separazione

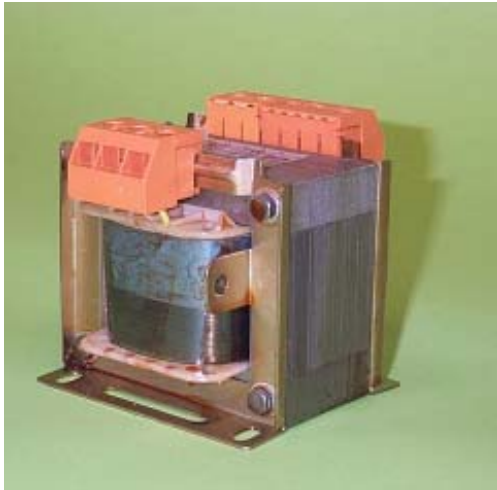
Norme di riferimento: EN61558-2-2, CEI 96-9, BS171, VDE0550 (1/3)

Esecuzione aperta
 Grado di protezione
 Classe termica di isolamento
 Classe di protezione
 Avvolgimenti separati
 Impregnati in resina e tropicalizzati

IP00
E (t_a max 45°C)
I

Standards
 Open type
 Protection
 Isolation class
 Protection class
 Double wound
 Resin impregnated and tropicalised

**MORE VERSIONS AVAILABLE:
 ANY INPUT/OUTPUT VOLTAGE UP TO 660V
 WITH INTERMEDIATE TAPS.
 ASK FOR MORE INFORMATION**

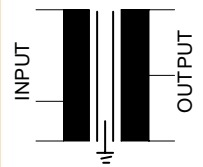


**1 PHASE
 industrial
 control**

Power VA	part no.	Power VA	part no.
50	EUR0050	500	EUR0500
100	EUR0100	750	EUR0750
150	EUR0150	1000	EUR1000
200	EUR0200	1500	EUR1500
250	EUR0250	2000	EUR2000
300	EUR0300	3000	EUR3000
400	EUR0400		

**TENSIONI STANDARD
 STANDARD VOLTAGE COMBINATIONS:**

PRI:	SEC:	SUFFIX CODE
127/220/380/480V	12/24/48V	1162
127/220/380/460/480V	110/127/220V	1163
208/240/277/380/480V	12/24/48V	1223



da / from
50VA
 a / to
3000VA

ingresso
 input
**see
 table**

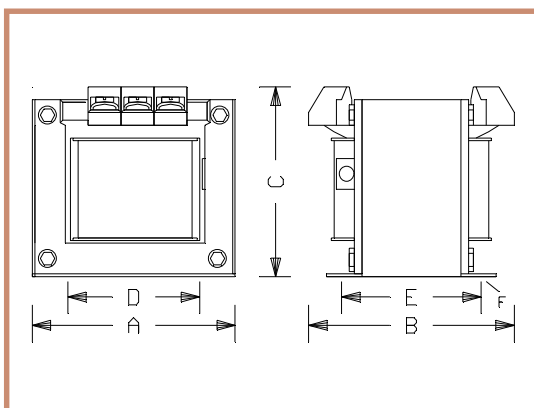
uscita
 output
**see
 table**

frequenza
 frequency
50/60 Hz

norme
 standards
**en61558-2-2
 cei 96-9
 vde 0550
 bs 171**

Power VA	inrush VA as a function of cos-phi							SCV %	Δ V %	Losses W
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3			
50	60	70	75	80	85	100	125	16.2	14.1	8
100	140	160	170	190	230	270	310	9.2	7.6	14
150	210	280	360	410	490	560	670	6.3	6.4	16
200	300	370	440	520	590	690	830	5.2	5.6	18
250	340	420	495	570	680	770	880	4.8	4.4	26
300	380	460	545	630	745	830	910	4.6	4.4	30
400	510	620	730	820	935	1020	1180	4.4	4.4	34
500	640	780	920	1030	1180	1290	1500	4.2	4.4	38
750	1050	1220	1450	1720	2020	2340	2680	4.8	4.2	55
1000	1630	1850	2100	2380	2690	3030	3390	4.6	4.1	63
1500	2700	2950	3250	3610	4040	4460	4980	4.1	3.8	88
2000	3720	4100	4430	4700	5600	6000	6400	3.9	3.6	105
2500	4200	4620	5050	5940	6650	7800	8600	3.9	3.5	115
3000	5740	6580	7600	8470	9400	10730	11600	3.7	3.3	120

Power VA	dimensions mm.						weight kg.	encl. type
	a	b	c	d	e	f		
50	76	86	78	62	48	4	1.2 MB01	
100	85	96	85	70	58	5	1.9 MB01	
150	98	96	95	80	60	5	2.6 MB02	
200	98	106	95	80	70	5	3.3 MB02	
250	122	96	110	100	64	6	4.1 MB03	
300	122	101	110	100	69	6	4.6 MB03	
400	122	106	110	100	74	6	5.1 MB03	
500	122	116	110	100	84	6	5.9 MB03	
750	153	121	140	125	93	6	8.9 MB04	
1000	152	131	140	125	103	6	10.5 MB04	
1500	152	141	140	125	113	6	12.2 MB04	
2000	182	140	165	150	130	6	17.1 MB05	
3000	194	150	175	160	140	6	21.5 MB05	



TRASFORMATORI MONOFASE DI SICUREZZA per illuminazione *single phase safety transformers for lighting*

Norme di riferimento: **EN61558-2-6, CEI 96-7, BS171, VDE0551**

Standards

Esecuzione aperta

Open type

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

E (t_a max 45°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

Protection class

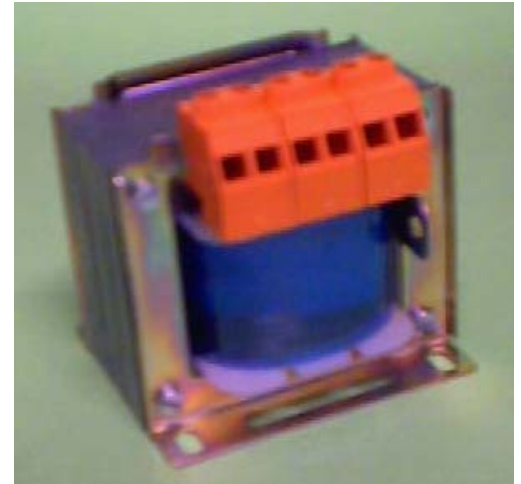
Avvolgimenti separati

Double wound

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalised

Power VA	part no.	Power VA	part no.
50	ALI0091700	400	ALI0991700
100	ALI0291700	500	ALI1191700
150	ALI0491700	630	ALI1451700
200	ALI0591700	800	ALI1711700
300	ALI0791700	1000	ALI1791700



monofase
sicurezza



da / from
50VA
a / to
1000VA

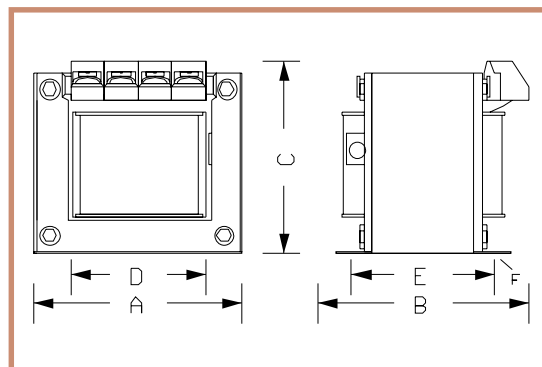
ingresso
input
230V

uscita
output
12V

frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en61558-2-6
cei 96-7
vde 0551
bs 3535

Power VA	SCV %	Δ V %	Losses W
50	16.2	14.1	8
100	9.2	7.6	14
150	6.3	6.4	16
200	5.2	5.6	18
250	4.8	4.4	26
300	4.6	4.4	30
400	4.4	4.4	34
500	4.2	4.4	38
630	4.8	4.2	50
800	4.8	4.2	55
1000	4.6	4.1	63



Potenza Power VA	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	box incl. type
VA	a	b	c	d	e	f	
50	77	60	72	62	48	4	1.1 MB01
100	87	65	80	71	53	5	1.7 MB01
150	87	75	80	71	63	5	2.1 MB02
200	98	80	90	82	70	5	3.2 MB02
300	122	80	120	99	64	6	4.5 MB03
400	122	90	120	99	74	6	4.9 MB03
500	122	100	120	100	84	6	5.9 MB03
630	122	110	120	100	94	6	7.1 MB03
800	152	100	145	125	93	6	8.9 MB04
1000	152	110	140	125	103	6	10.9 MB04

TRASFORMATORI MONOFASE DI COMANDO E SEPARAZIONE

single phase control transformers

MC

Norme di riferimento: **EN61558-2-1/2, CEI 96-4/9, BS171, VDE0550 (1/3)** Standards
 Esecuzione aperta Open execution
 Grado di protezione **IP00** Protection
 Classe termica di isolamento **E (t_a max 45°C)** Isolation class
 Classe di protezione **I** Protection class
 Avvolgimenti separati in rame elettrolitico Double wound, copper windings
 Impregnati in resina e tropicalizzati Resin impregnated and tropicalised
 Connessione su morsetti su guida fino a 10kVA Terminals on DIN rail terminals up to 10kVA
 Connessione su viti in ottone da 15kVA Brass terminals from 15kVA up
 Possibilità di installazione in box metallico Installed in a metal enclosure upon request



Potenza power VA	CODICE part no.			
	12/24	24/48	55/110	110/220
4000	MC267030	MC267031	MC267032	MC267033
5000	MC287030	MC287031	MC287032	MC287033
7500	MC337030	MC337031	MC337032	MC337033
10000	MC387030	MC387031	MC387032	MC387033
15000	MC427030	MC427031	MC427032	MC427033
20000	MC467030	MC467031	MC467032	MC467033

Per i modelli con tensione primaria diversa da 220V, o per tensioni secondarie diverse da quelle standard, eliminare le ultime tre cifre del codice, specificando la tensione primaria nella descrizione del prodotto

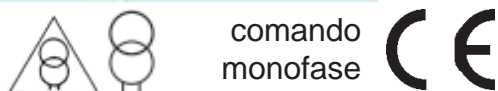
da / from
4kVA
a / to
20kVA

ingresso input
220V
o
da 110 a 550V

uscita output
12/24V
24/48V
55/110V
110/220V

frequenza frequency
50/60 Hz

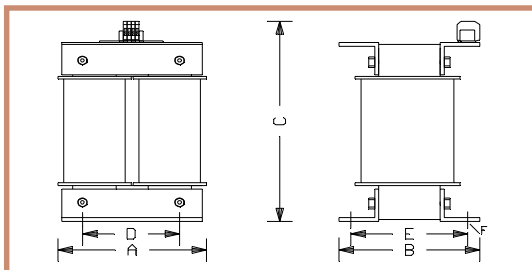
norme standards
en61558-2-1/2
cei 96-4/9
vde 0550
bs 171



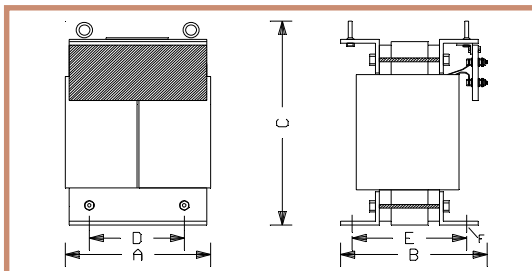
comando monofase

Potenza power VA	potenza apparente in funzione di cos-phi inrush VA as a function of cos-phi							Vcc SCV %	Δ V %	Perdite losses W
	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3			
4000	8200	8600	9200	9500	11400	13600	14200	4.8	<5	140
5000	8500	11300	11900	12700	13600	14800	15400	5.2	<5	175
7500	12750	13630	15000	17300	19470	21600	23250	5.0	<5	250
10000	17000	18460	21000	23400	25200	28400	31000	4.6	<5	325
15000	24400	26400	27000	31800	36200	41000	46500	5.0	<5	450
20000	28000	30800	32100	36000	42300	50100	62000	4.8	<5	560

Potenza power VA	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	box encl.
	a	b	c	d	e		
4000	240	240	320	200	135	12	35.0 SA02
5000	240	250	320	200	145	12	37.0 SA02
7500	280	240	400	220	155	12	52.0 SA03
10000	280	250	400	220	165	12	61.0 SA03



15000	320	260	450	260	185	12	89.0 SA04
20000	320	280	450	260	205	12	99.0 SA04



TRASFORMATORI MONOFASE DI ISOLAMENTO single phase isolation transformers

Norme di riferimento: **EN61558-2-4, CEI96-8, VDE0551, BS3535**

Esecuzione aperta

Grado di protezione

Classe termica di isolamento

Classe di protezione

Avvolgimenti separati

Impregnati in resina e tropicalizzati

Connessione su morsetti su guida fino a 10kVA

Connessione su viti in ottone da 12,5kVA

Possibilità di installazione in box metallico

Schermo elettrostatico tra primario e secondario

Standards

Open execution

Protection

Isolation class

Protection class

Double wound

Resin impregnated and tropicalised

Connections on DIN rail terminals up to 10kVA

Brass terminals from 12,5kVA up

Installed in a metal enclosure upon request

Inter-winding earth screen

IP00

H (t_a max 45°C)

I

da / from
3 kVA
a / up to
25 kVA

ingresso
input
230V

uscita
output
230V

frequenza
frequency
50/60 Hz

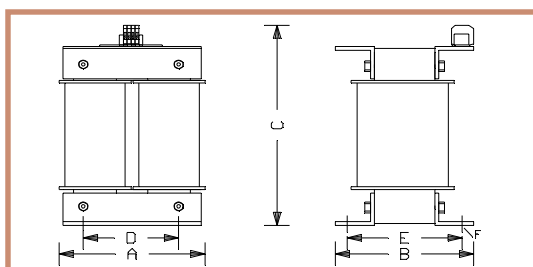
norme
standards
**en61558-2-4
cei 96-8
vde 0551
bs 3535**

Potenza power kVA	CODICE part no.
3	TMIC249
4	TMIC267
5	TMIC287
6	TMIC307
8	TMIC347
10	TMIC387
15	TMIC427
20	TMIC467
25	TMIC507

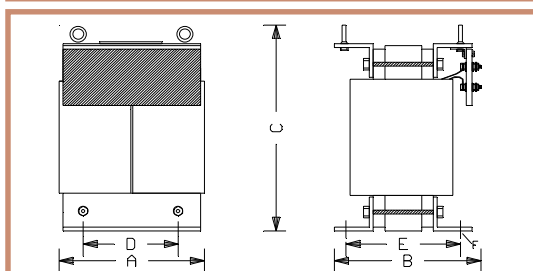
Potenza power kVA	Vcc SCV %	Δ V %	Perdite losses W
3	3.5	3.0	130
4	2.9	2.6	145
5	2.7	2.6	180
6	2.7	2.6	200
8	2.7	2.6	210
10	2.5	2.3	280
15	2.5	2.2	400
20	2.4	2.0	600
25	2.1	2.0	700



monofase
isolamento



Potenza power KVA	dimensioni mm. dimensions mm.						peso weight kg.	box encl.
	a	b	c	d	e	f		
3	240	230	320	200	125	12	34.0	SA02
4	240	240	320	200	135	12	38.0	SA02
5	240	250	320	200	145	12	44.0	SA02
6	280	230	400	220	145	12	49.0	SA03
8	280	240	400	220	155	12	60.0	SA03
10	280	250	400	220	165	12	65.0	SA03



15	320	260	450	260	185	12	92.0	SA04
20	320	280	450	260	205	12	116.0	SA04
25	320	280	450	260	205	12	131.0	SA04

TRASFORMATORI MONOFASE DI ISOLAMENTO

single phase isolation transformers

TMI64

Norme di riferimento: **EN61558-2-15, CEI96-16, CEI64-4, BS3535**

Standards

Esecuzione aperta

Open execution

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

H (t_a max 45°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

Protection class

Avvolgimenti separati

Double wound

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalised

Connessione su morsetti su guida fino a 10kVA

Connections on DIN rail terminals up to 10kVA

Connessione su viti in ottone da 12,5kVA

Brass terminals from 12,5kVA up

Possibilità di installazione in box metallico

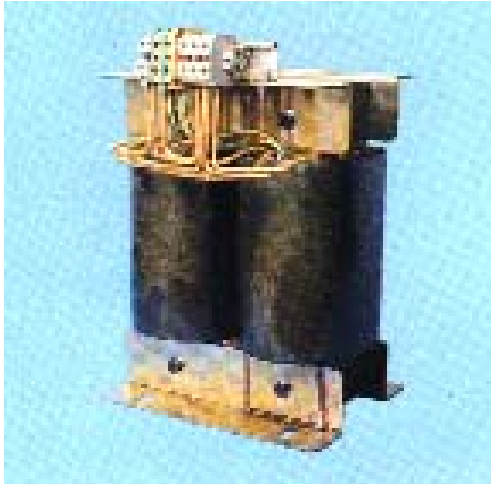
Installed in a metal enclosure upon request

Doppio schermo elettrostatico

Double earth screen

Presca centrale equipotenziale sul secondario

Central tap on secondary winding



Potenza power kVA	CODICE part no.
3,15	TMI64249
4	TMI64267
5	TMI64287
6,3	TMI64327
8	TMI64347
10	TMI64387
15	TMI64427
20	TMI64467
25	TMI64507

da / from
3 kVA
a / to
25 kVA

ingresso
input
230V



monofase
isolamento

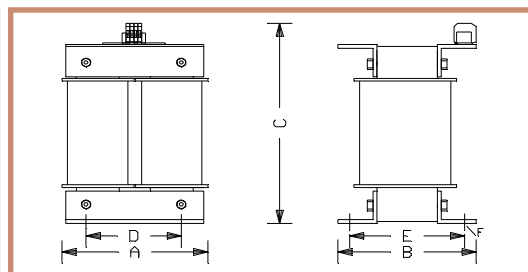


**PROGETTATI PER L'UTILIZZO IN
IMPIANTI ELETTRICI PER
AMBIENTI ADIBITI AD USO MEDICO
(NORME CEI 96-16, EX CEI64-4)**

Potenza power kVA	Vcc SCV %	Δ V %	Perdite losses W
3,15	3.5	3.0	130
4	2.9	2.6	145
5	2.7	2.6	180
6,3	2.7	2.6	200
8	2.7	2.6	210
10	2.5	2.3	280
15	2.5	2.2	400
20	2.4	2.0	600
25	2.1	2.0	700

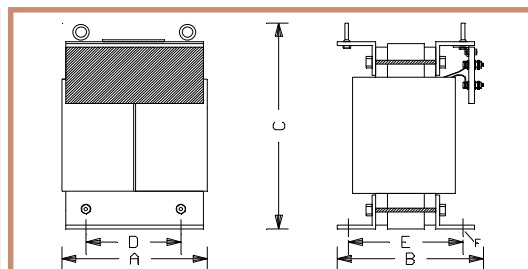
uscita
output
230V
con presa
centrale

Potenza Power KVA	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	box encl.
	a	b	c	d	e		
3,15	240	230	320	200	125	12	34.0 SA02
4	240	240	320	200	135	12	38.0 SA02
5	240	250	320	200	145	12	44.0 SA02
6,3	280	230	400	220	145	12	49.0 SA03
8	280	240	400	220	155	12	60.0 SA03
10	280	250	400	220	165	12	65.0 SA03



frequenza
frequency
50/60 Hz

15	320	260	450	260	185	12	92.0 SA04
20	320	280	450	260	205	12	116.0 SA04
25	320	280	450	260	205	12	131.0 SA04



norme
standards
**en61558-2-15
cei 96/16
cei 64/4
bs 3535**

AUTOTRASFORMATORI MONOFASE single phase autotransformers

Norme di riferimento: **EN61558-2-13, CEI96-13, BS171, VDE0550 (1/3)**

Standards

Esecuzione aperta

Open execution

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

E (t_a max 45°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

Protection class

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalised

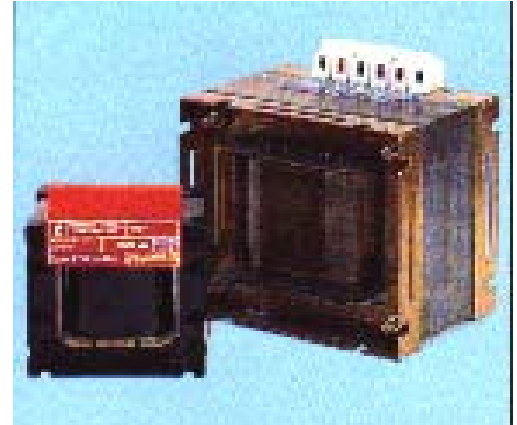
Telaio in fibra di vetro sagomato con fissaggi a innesto Moulded fiberglass frame with

per basse perdite a vuoto fino a 1000VA

plastic inserts for low losses up to 1000VA

Accessorio fissaggio su guida DIN per 100,150,200VA

DIN rail mounting clip for 100,150,200VA



Potenza Power VA	CODICE part no.
100	ATM029
200	ATM059
300	ATM079
500	ATM119
750	ATM169
1000	ATM179
1500	ATM199
2000	ATM219
3000	ATM239
4000	ATM267
5000	ATM287

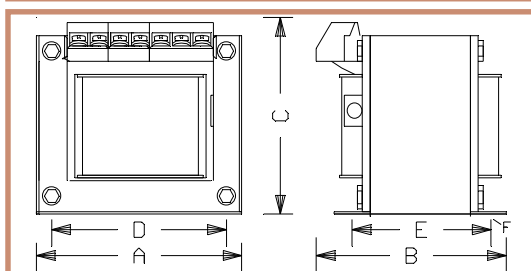
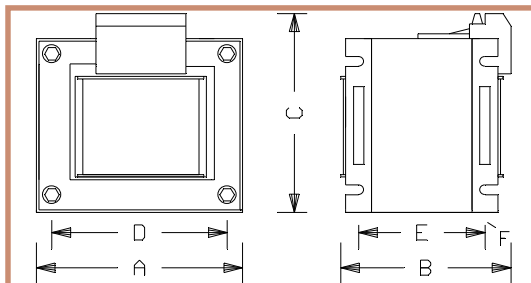
da / from
100VA
a / up to
5000VA

ingresso
input
110/125/160
220/260/380V

uscita
output
110/125/160
220/260/380
V

frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
iec 76
cei 14-4
vde 0550
bs 171



Potenza Power VA	dimensioni mm. dimensions mm.					f	peso weight kg.	box encl.
	a	b	c	d	e			
100	87	80	97	71	48	5	1.55	MB01
150	87	85	97	71	63	5	1.90	MB01
200	87	90	97	71	63	5	2.05	MB01
300	101	88	107	82	63	5	2.55	MB02
400	101	98	107	82	73	5	3.05	MB02
500	125	109	131	99	81	6	4.50	MB03
600	125	109	131	99	81	6	4.85	MB03
800	125	117	131	99	91	6	5.75	MB03
1000	125	117	131	99	91	6	6.50	MB03

1500	154	135	159	105	104	6	9.80	MB04
2000	154	135	159	105	104	6	10.00	MB04
2500	154	145	159	105	115	6	11.00	MB04
3000	154	145	159	105	115	6	11.80	MB04
3500	185	160	180	122	115	6	13.50	MB05
4000	185	170	180	122	125	6	14.20	MB05
5000	185	170	180	122	125	6	17.80	MB05

TRASFORMATORI DI SICUREZZA in cont.plastico IP65 classe II single phase class II safety isolation transformers in IP55 plastic encl.

ALX

Norme di riferimento:	EN61558-2-6, CEI96-7, BS3535, VDE0551	Standards
Grado di protezione	IP65	Protection
Classe termica di isolamento	E (t_a max 45°C)	Isolation class
Classe di protezione	II in involucro metallico (metal encl.)	Protection class
Avvolgimenti separati		Double wound
Impregnati in resina e tropicalizzati		Resin impregnated and tropicalised
Targa caratteristiche interna ed esterna		Internal and external rating plate
Passacavi ingresso e uscita		Input-output cable glands
OPZIONI		OPTIONS
Trasformatore a prova di guasto		failure proof transformer
Trasformatore resistente al corto-circuito con fusibile di protezione		Short circuit proof transformer with fuse protection



Potenza Power VA	CODICE part no.
200	ALX059039
300	ALX079039
500	ALX119039

da / from
200VA

a / to
500VA

ingresso
input
230V

uscita
output
12V
(o 24V)

frequenza
frequency
50/60 Hz

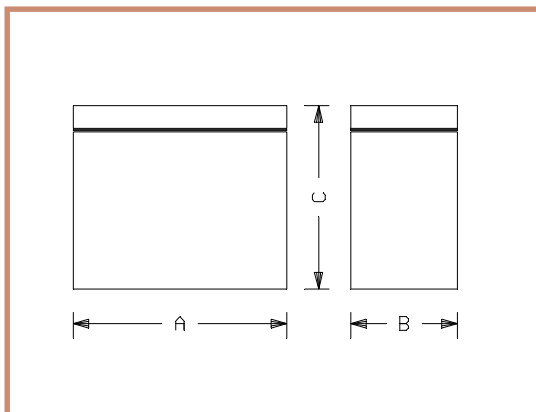
norme
standards
**en61558-2-6
cei 96-7
vde 0551
bs 3535**



Potenza power VA	Caduta di tensione % regulation %		Rendimento Efficiency		Vcc SCV %	Perdite losses W
	cos-phi=1	cos-phi=0.45	cos-phi=1	cos-phi=0.45		
200	4.5	2.2	0.85	0.73	5.8	21
300	5.3	2.8	0.88	0.77	4.6	26
500	4.1	2.2	0.91	0.82	4.5	46

I trasformatori di sicurezza ALX rispondono alle più esigenti normative per l'alimentazione di impianti in bassa tensione di sicurezza, in particolare impianti di illuminazione. Sono contenuti in un involucro metallico IP55 verniciato a polveri epossidiche in colore RAL7032 con una guarnizione che garantisce una totale protezione. Ingresso e uscita con passacavi sulla parte laterale.

The safety isolation "ALX" transformers comply to the highest safety standards for the SELV circuits, especially for the lighting equipments. Enclosed in IP55 metal enclosure, painted with a RAL7032 epoxy painting and with a gasket which assures a full protection. Input and output through cable glands.



Potenza power VA	dimensioni mm. dimensions mm.			peso weight kg.	box encl.
	a	b	c		
200	200	250	200	4.5	MT6502
300	200	250	200	7.5	MT6502
500	200	250	200	9.0	MT6502

TRASFORMATORI TRIFASE DI POTENZA three phase power transformers

Norme di riferimento:	EN61558-2-1, CEI96-4, BS171	Standards
Esecuzione aperta		Open execution
Grado di protezione	IP00	Protection
Classe termica di isolamento	E (t_a max 45°C or higher if required)	Isolation class
Classe di protezione	I	Protection class
Avvolgimenti separati		Double wound
Impregnati in resina e tropicalizzati		Resin impregnated and tropicalised
Terminali su morsetti fino a 10kVA		DIN rail terminal blocks up to 10kVA
Terminali a bulloni su piastra isolante da 12,5kVA		Brass bolts on isolation board from 12,5kVA up
Nuclei magnetici a grani orientati da 25kVA		Grain oriented lamination core from 25kVA
Avvolgimenti in rame elettrolitico		Copper windings

da / from
1 kVA
a / to
100kVA

ingresso
input
da **220V****
a **500V**

uscita
output
da **220V****
a **500V**

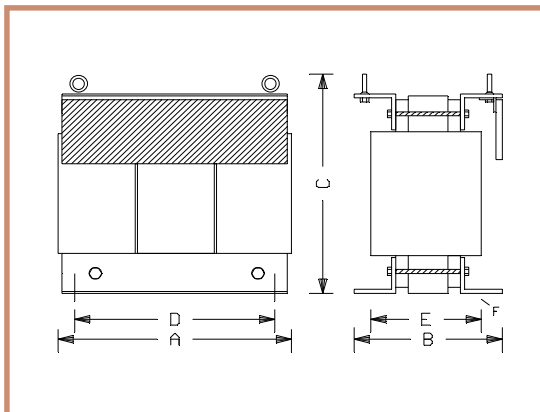
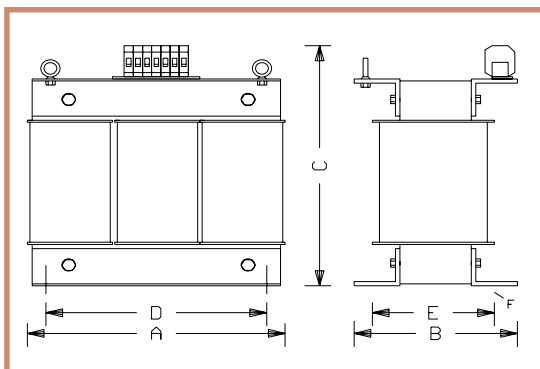
collegamento
connection
Dyn11

frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en61558-2-1
cei 96/4
bs 171

Potenza Power kVA	CODICE* ITEM NO.*	Potenza Power kVA	CODICE* part no.*
1	TTP179	25	TTP507
2	TTP219	30	TTP547
3	TTP249	40	TTP627
4	TTP267	50	TTP707
5	TTP287	60	TTP727
6	TTP307	70	TTP747
8	TTP347	80	TTP767
10	TTP387	90	TTP787
12,5	TTP407	100	TTP807
15	TTP427	150	TTP817
20	TTP467	200	TTP827

* Indicare tensioni ingresso e uscita richieste in sede d'ordine
** Tensioni inferiori disponibili su preventivo



Potenza Power kVA	Perdite Losses no load	Perdite Losses load	dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	box encl.	
	W	W	a	b	c	d	e	f		
1	15	55	240	155	215	175	90	6	15	MBT02
2	28	90	240	175	215	175	110	6	21	MBT02
3	42	120	300	180	280	220	100	6	27	SA01
4	60	160	300	195	280	220	115	6	33	SA01
5	70	200	360	210	330	280	125	8	45	SA02
6	70	300	360	210	330	280	125	8	48	SA02
8	90	450	360	230	330	280	145	8	60	SA02
10	90	600	360	230	330	280	145	8	64	SA02

12,5	100	750	420	240	380	300	130	8	80	SA03
15	120	950	420	250	380	300	140	8	100	SA03
20	150	1100	420	260	380	300	150	8	108	SA03
25	160	1500	480	290	480	370	190	10	120	SA04
30	250	1700	540	270	550	490	200	10	150	SA05
40	250	1900	540	270	550	490	200	10	168	SA05
50	250	2100	540	270	550	490	200	10	180	SA05
60	320	2300	690	340	660	600	200	10	280	SA07
70	*	*	690	340	660	600	200	10	*	SA07
80	*	*	690	340	660	600	200	10	*	SA07
90	*	*	690	340	660	600	200	10	*	SA07
100	*	*	690	340	660	600	200	10	*	SA07
150	*	*	720	400	730	660	284	30	*	SA09
200	*	*	720	400	730	660	294	30	*	SA09

TRASFORMATORI TRIFASE DI ISOLAMENTO

three phase isolation transformers



Norme di riferimento: EN61558-2-4, CEI96/8, BS3535, IEC61558-2-4;1997-02 **Standards**
Esecuzione aperta **Open execution**
Grado di protezione **IP00** **Protection**
Classe termica di isolamento **F (t_a max 45°C or higher if required)** **Isolation class**
Classe di protezione **I** **Protection class**
Avvolgimenti separati **Double wound**
Impregnati in resina e tropicalizzati **Resin impregnated and tropicalized**
Terminali su morsetti fino a 10kVA **DIN rail terminal blocks up to 10kVA**
Terminali a bulloni per potenze da 12,5kVA **Brass bolts from 12,5kVA up**
Schermo elettrostatico tra primario e secondario **Copper earthed interwinding screen**
Nuclei a grani orientati per potenze da 25kVA **Grain oriented core for ratings from 25kVA up**
Avvolgimenti in rame elettrolitico **Copper windings**



Potenza power kVA	CODICE* part no.*	Potenza power kVA	CODICE* part no.*
1	TTI01	12	TTI12
2	TTI02	15	TTI15
3	TTI03	18	TTI18
4	TTI04	20	TTI20
5	TTI05	25	TTI25
6	TTI06	30	TTI30
8	TTI08	40	TTI40
10	TTI10		

different connection groups available on request

more specs:

max temperature rise at 35°C a.t.: 105°C
 cooling type AN
 Isolation level (pri/sec-pri/gnd-sec/gnd) >4kV
 Max relative humidity acceptable 95%
 Average short circuit voltage <4%
 Max regulation at full load < 3.5%
 Max audible noise level < 60dBA at 1mt.
 Max altitude 1000m. above sea level

* Indicare tensioni ingresso e uscita richieste in sede d'ordine
 ** Tensioni inferiori disponibili su preventivo

da / from
1 kVA
a / to
40kVA

ingresso
input
da **220V****
a **500V**

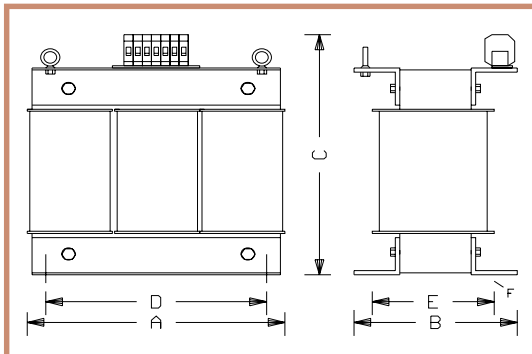
uscita
output
da **220V****
a **500V**

collegamento
connection
Dyn11

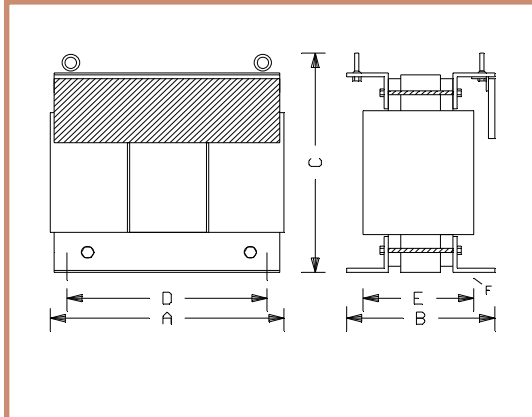
frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en61558-2-4
cei 96/8
bs 3535
iec 61558-2-4

Potenza Power kVA	Perdite Losses no load W	Perdite Losses load W	dimensioni mm. dimensions mm.						peso weight kg.	box encl.
			a	b	c	d	e	f		
1	15	70	240	155	215	175	90	6	16	MBT02
2	28	110	240	175	215	175	110	6	22	MBT02
3	42	140	300	180	280	220	100	6	32	SA01
4	60	180	300	195	280	220	115	6	43	SA01
5	70	250	360	210	330	280	125	8	54	SA02
6	70	350	360	210	330	280	125	8	56	SA02
8	90	470	360	230	330	280	145	8	60	SA02



10	100	700	420	230	380	300	130	8	82	SA03
12,5	100	800	420	240	380	300	130	8	88	SA03
15	160	1100	420	250	380	300	130	10	102	SA04
20	160	1300	480	290	480	370	190	10	110	SA04
25	160	1600	480	290	480	370	190	10	120	SA04
30	250	1800	540	270	550	490	200	10	155	SA05
40	250	2000	540	270	550	490	200	10	170	SA05



AUTOTRASFORMATORI TRIFASE three phase autotransformers

Norme di riferimento:

EN61558-2-13, CEI 96-13, BS171

Standards

Esecuzione aperta

Open execution

Grado di protezione

IP00

Protection

Classe termica di isolamento

E (t_a max 40°C)

Isolation class

Classe di protezione

I

Protection class

Avvolgimenti in rame elettrolitico

Copper windings

Impregnati in resina e tropicalizzati

Resin impregnated and tropicalized

Terminali su morsetti fino a 25kVA

DIN rail terminal strips up to 25kVA

Terminali a bulloni su piastra isolante da 30kVA

Brass bolts on isolation board from 30kVA up

da / from
1 kVA
a / to
300kVA

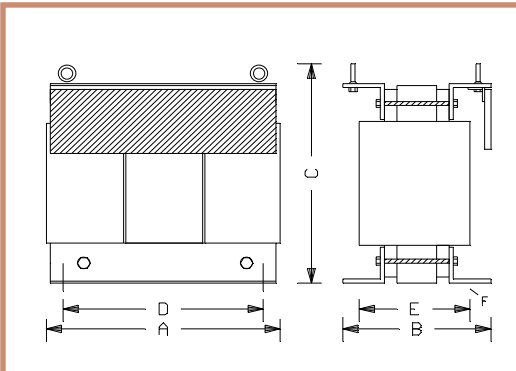
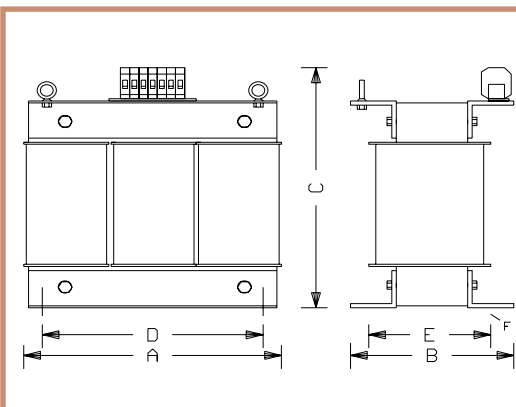
ingresso/uscita
input/output
230V
400V

collegamento
connection
Yn

frequenza
frequency
50/60 Hz

norme
standards
en 61558-2-13
cei 96/13
bs 171

Potenza power kVA	CODICE part no.	Potenza power kVA	CODICE part no.
1	ATTP002	40	ATTP017
2	ATTP004	50	ATTP018
3	ATTP006	60	ATTP019
4	ATTP008	70	ATTP020
5	ATTP009	80	ATTP021
7,5	ATTP010	90	ATTP022
10	ATTP011	100	ATTP023
15	ATTP013	125	ATTP024
20	ATTP014	150	ATTP025
25	ATTP015	175	ATTP026
30	ATTP016	200	ATTP027



Potenza Power kVA	Perdite a vuoto a carico Losses no load load W W		dimensioni mm. dimensions mm.					peso weight kg.	
	W	W	a	b	c	d	e	f	kg.
1	12	45	190	120	150	145	70	6	7.3
2	20	75	190	140	150	145	85	6	10.3
3	28	100	240	145	185	175	90	6	15.5
4	35	120	240	155	185	175	100	6	18.0
5	40	150	240	165	185	175	110	6	21.0
7,5	50	230	300	195	230	220	105	6	30.0
10	55	260	300	205	230	220	115	6	35.0
15	80	350	360	250	285	280	140	8	50.0
20	90	520	360	260	285	280	150	8	58.0
25	95	700	420	265	360	300	140	8	73.0

30	100	900	480	290	465	370	190	10	105,0
40	120	1100	480	290	465	370	190	10	109,0
50	150	1200	480	290	465	370	190	10	112,0
60	175	1500	540	270	510	490	200	10	133,0
70	180	1800	540	270	510	490	200	10	136,0
80	185	1900	540	270	510	490	200	10	148,0
90	190	2000	540	270	550	490	200	10	152,0
100	200	2100	540	270	550	490	200	10	156,0
125	290	2200	690	340	660	600	210	10	236,0
150	300	2500	690	340	660	600	210	10	279,0
175	320	2700	690	340	660	600	210	10	291,0
200	330	2800	690	340	660	600	210	10	304,0

AUTOTRASFORMATORI TRIFASE in custodia metallica IP23 three phase autotransformers in IP23 metal enclosure

Norme di riferimento:	CEI 96-13, EN61558-2-13, BS171	Standards
Esecuzione aperta		Open execution
Grado di protezione	IP23	Protection
Classe termica di isolamento	E (t_a max 40°C)	Isolation class
Classe di protezione	I	Protection class
Avvolgimenti in rame elettrolitico		Copper windings
Impregnati in resina e tropicalizzati		Resin impregnated and tropicalised
Terminali su morsetti fino a 25kVA		DIN rail terminal strips up to 25kVA
Terminali a bulloni su piastra isolante da 30kVA		Brass bolts on isolation board from 30kVA up

ATTP1

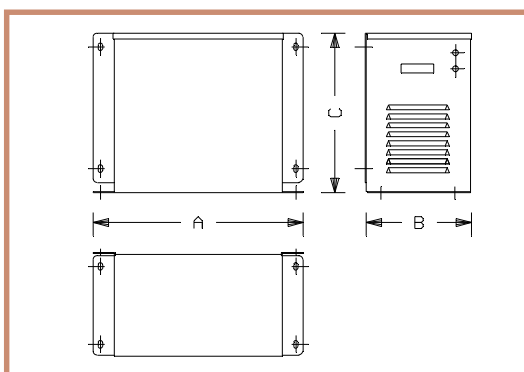


Potenza power kVA	CODICE part no.	Potenza power kVA	CODICE part no.
1	ATTP102	40	ATTP117
2	ATTP104	50	ATTP118
3	ATTP106	60	ATTP119
4	ATTP108	70	ATTP120
5	ATTP109	80	ATTP121
7,5	ATTP110	90	ATTP122
10	ATTP111	100	ATTP123
15	ATTP113	125	ATTP124
20	ATTP114	150	ATTP125
25	ATTP115	175	ATTP126
30	ATTP116	200	ATTP127

da / from
1 kVA
a / to
300kVA

ingresso/uscita
input/output
230V
400V

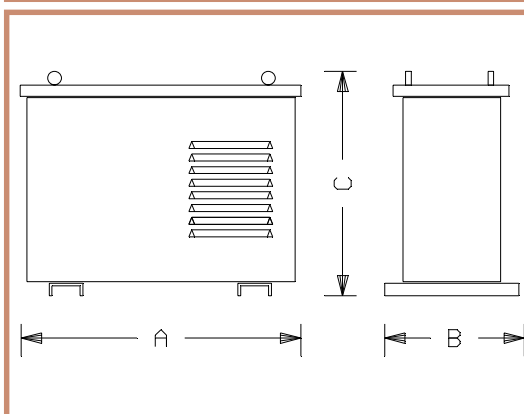
Potenza Power kVA	Perdite a vuoto a carico Losses no load load W W		dimensioni mm. dimensions mm.			peso weight kg.	box encl.
			a	b	c		
1	12	45	265	200	255	10.1	MBT01
2	20	75	265	200	255	13.1	MBT01
3	28	100	310	225	280	18.6	MBT02
4	35	120	310	225	280	21.1	MBT02
5	40	150	310	225	280	31.4	MBT02



collegamento
connection
Yn

frequenza
frequency
50/60 Hz

7,5	50	230	470	300	480	40.3	SA02
10	55	260	470	300	480	49.0	SA02
15	80	350	560	370	550	64.0	SA03
20	90	520	560	370	550	76.0	SA03
25	95	700	635	410	625	91.0	SA04
30	100	900	680	410	730	126.0	SA05
40	120	1100	680	410	730	130.0	SA05
50	150	1200	680	410	730	133.0	SA05
60	175	1500	820	660	840	158.0	SA07
70	180	1800	820	660	840	161.0	SA07
80	185	1900	820	660	840	173.0	SA07
90	190	2000	820	660	840	177.0	SA07
100	200	2100	820	660	840	181.0	SA07
125	290	2200	820	660	840	266.0	SA07
150	300	2500	820	660	840	309.0	SA07
175	320	2700	820	660	840	321.0	SA07
200	330	2800	820	660	840	334.0	SA07



norme
standards
en 61558-2-13
cei 96/13
bs 171

AUTOTRASFORMATORI TRIFASE e REATTANZE TRIFASE three phase autotransformers and three phase reactances

Norme di riferimento:	EN61558-2-13, CEI96-13, BS171	Standards
Esecuzione aperta		Open execution
Grado di protezione	IP00	Protection
Classe termica di isolamento	E (t_a max 45°C)	Isolation class
Classe di protezione	I	Protection class
Impregnati in resina e tropicalizzati		Twice resin impregnated and tropicalised
Terminali su morsetti fino a 75Hp		Terminal blocks up to 75Hp
Terminali a bulloni su piastra isolante da 100Hp		Brass bolts on isolation board from 100Hp up
Avvolgimenti in rame elettrolitico		Copper windings
serie ATV		ATV range
Collegamento a stella con neutro sconnettibile		Star connection with opening neutral point

da / from
7 kW
a / to
500kW

collegamento
connection
(ATV)
Yn

ingresso/uscita
input/output
400V
su richiesta
on request
**380V
440V
480V**

frequenza
frequency
50/60 Hz

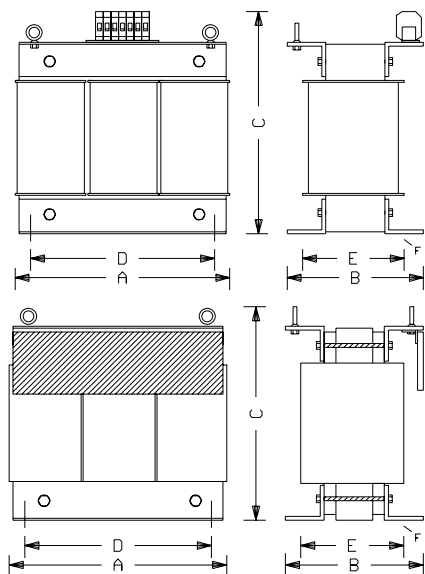
norme
standards
**en61558-2-13
cei 96-13
bs 171**

Potenza power kW CV (HP)		CODICE part no. RAV	CODICE part no. ATV
7	10	RAV007	ATV007
11	15	RAV011	ATV011
15	20	RAV015	ATV015
22	30	RAV022	ATV022
36	50	RAV036	ATV036
55	75	RAV055	ATV055
74	100	RAV074	ATV074
92	125	RAV092	ATV092
110	150	RAV110	ATV110
132	180	RAV132	ATV132
147	200	RAV147	ATV147
186	250	RAV186	ATV186
220	300	RAV220	ATV220
300	410		ATV300
350	490		ATV350
450	610		ATV450
500	680		ATV500



R A V
Per avviamento motori asincroni fino a 300CV. Allo spunto del motore, con una coppia pari al 75% della coppia nominale, causano una caduta di tensione del 30%. Calcolate per due avviamenti consecutivi, 3 avviamenti/ora, 15" ciascuno. Disponibili con tensioni 380V, 400, 440V o 480V. Su richiesta termostato sui tre avvolgimenti **A T V**
presa intermedia al 75% del valore nominale. Calcolati per due avviamenti consecutivi, 3 avviamenti/ora, 15" ciascuno o 4 avviamenti/ora da 10" ciascuno. Collegamento a stella con neutro sconnettibile. A richiesta possono essere dotati di termostato inserito in ciascuno dei tre avvolgimenti.

R A V
For starting induction motors up to 300 Hp. They cause a voltage drop of 30% with a motor start-up torque of 75% of rated torque. Designed for two consecutive start-ups and three start-ups per hour each lasting 15". Available for voltages of 380V, 400V, 440V, 480V. Upon request, a thermostat may be inserted in the three windings. **A T V**
Intermediate tap at 75% of nominal voltage. Available for voltages of 380V, 400V, 440V, 480V. Star connection with opening neutral. Designed for two consecutive start-ups, 3 start-ups/hour each lasting 15" or 4 start-ups/hour each lasting 10". Upon request, thermostat inserted in each winding.



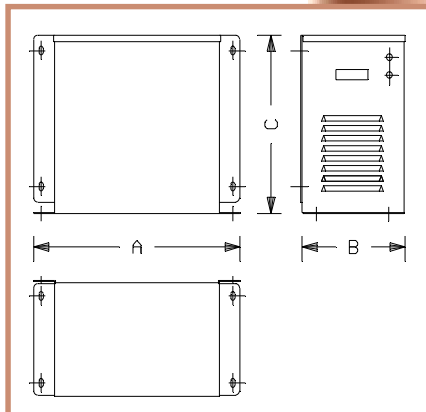
Potenza power kW	RAV dimensioni mm. dimensions mm.			Peso weight kg.	Box encl.	ATV dimensioni mm. dimensions mm.			Peso weight kg.	Box encl.
	a	b	c			a	b	c		
7	180	90	200	7.0	MBT02	180	100	160	9.0	MBT02
11	180	100	200	9.0	MBT02	180	110	160	10.0	MBT02
15	180	100	200	10.0	MBT02	180	120	160	12.0	MBT02
22	240	100	200	12.0	SA01	240	140	205	17.0	SA01
36	240	110	200	14.0	SA01	240	150	205	23.2	SA01
55	240	140	250	17.0	SA01	300	215	245	33.8	SA01
74	240	150	250	26.0	SA01	300	225	245	38.7	SA01
92	300	130	300	33.0	SA02	360	215	290	48.8	SA02
110	300	140	300	37.0	SA02	360	225	290	58.2	SA02
132	300	160	300	42.0	SA02	420	245	390	87.2	SA03
147	360	150	340	45.0	SA03	420	245	390	90.0	SA03
183	360	170	340	65.0	SA03	420	255	390	93.0	SA03
220	420	220	360	71.0	SA04	420	265	390	100.0	SA03
300						480	290	465	130.0	SA04
350						540	370	510	170.0	SA05
450						690	340	660	250.0	SA07
500						690	340	660	300.0	SA07

CONTENITORI METALLICI PER TRASFORMATORI *transformers metal enclosures*

MB*



MODELLO PART NO.	ingombro mm. dimensions mm.		
	a	b	c
MB01	127	114	178
MB02	153	153	203
MB03	180	178	229
MB04	254	178	254
MB05	280	242	330
MBT01	265	200	255
MBT02	310	225	280



lamiera verniciata RAL7032

foro pressacavo su un lato e asole raffreddamento su entrambi i lati

grado di protezione IP23

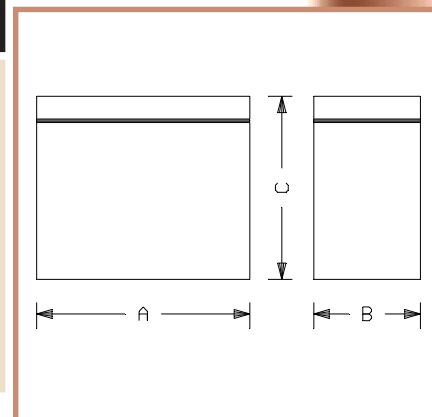
asole fissaggio a pavimento e a muro

asola per il sollevamento dalla misura MB04

MT*



MODELLO PART NO.	ingombro mm. dimensions mm.		
	a	b	c
MT6502	200	250	200



grado di protezione IP65
protection class IP65

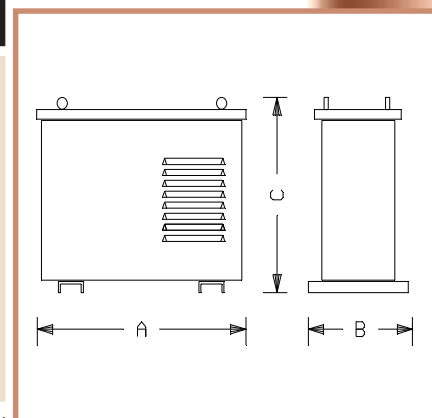
lamiera verniciata RAL7032
2 pressacavi su un lato

* DISPONIBILI SOLO SU ORDINE CON LOTTI MINIMI DI QUANTITA' IN BASE AI MODELLI

SA



MODELLO ITEM NO.	ingombro mm. dimensions mm.		
	a	b	c
SA01	400	300	420
SA02	560	400	550
SA03	590	470	600
SA05	750	500	800
SA07	900	550	960



lamiera verniciata RAL7032 (sa01-02 lam.zincata)

2 fori pressacavo su un lato e asole raffreddamento su entrambi i fronti

grado di protezione IP23

asole fissaggio a pavimento e golfari di sollevamento forniti - kit viti/bulloni di montaggio

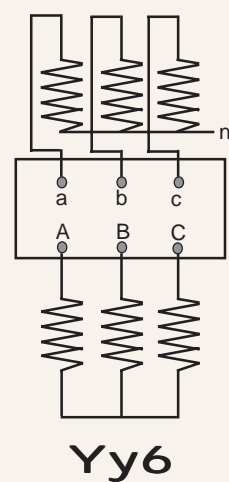
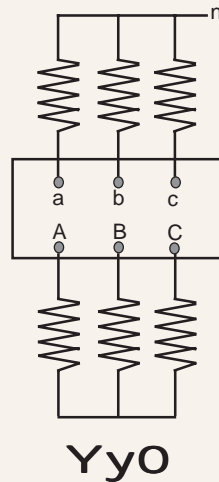
TRASFORMATORI TRIFASE

guida ai gruppi di collegamento

Collegamento STELLA - STELLA Gruppo Yy0 - Gruppo Yy6

Relativamente poco usato in quanto rivela l'inconveniente della instabilità della tensione del punto neutro dovuto a:

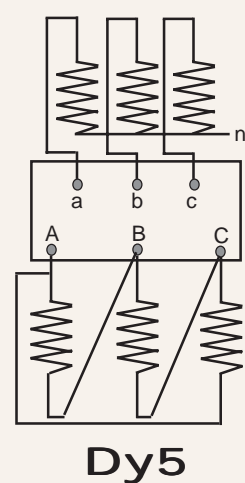
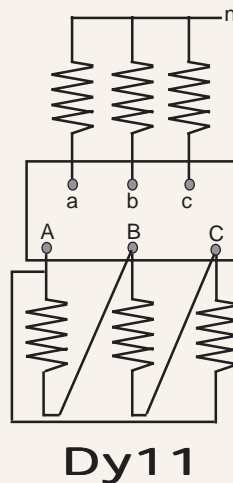
- a- carichi monofase collegati tra linea e neutro
- b- differenze nelle correnti di magnetizzazione
- c- correnti di terza armonica



ab-ac-bc tensione secondaria concatenata: (tsc)
an-bn-cn tensione secondaria stellata: tss=tsc/1,73
Es.: tsc=380V tss=380/1,73=2252

Collegamento TRIANGOLO - STELLA Gruppo Dy11 - Gruppo Dy5

E' uno dei collegamenti più usati, adottato anche per i trasformatori di distribuzione, poiché offre tutti i vantaggi legati alla presenza del neutro secondario e nessuno degli svantaggi del collegamento stella - stella; inoltre la presenza del triangolo al primario assicura una corretta magnetizzazione del nucleo ed una tensione secondaria rigorosamente sinusoidale.

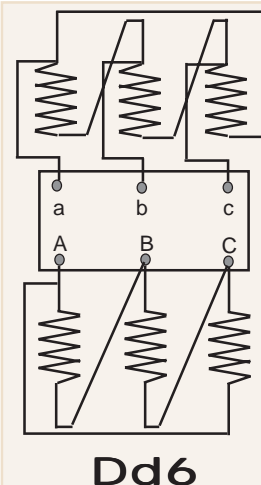
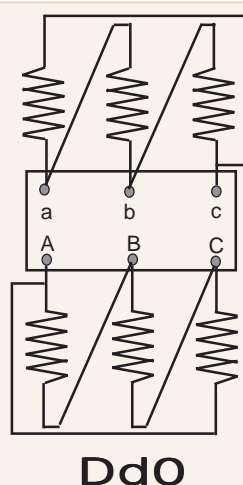


Per quanto concerne le tensioni secondarie concatenate e stellate, vale quanto scritto per il collegamento stella-stella.

Collegamento TRIANGOLO - TRIANGOLO Gruppo Dd0 - Gruppo Dd6

Collegamento meno usato dei due precedenti, presenta lo svantaggio di non disporre del neutro al secondario (non consente quindi di utilizzare una tensione stellata).

Dal punto di vista del funzionamento, il collegamento triangolo-triangolo offre la possibilità di libera circolazione delle correnti di terza armonica di eccitazione senza che esse si manifestino al di fuori dei morsetti.



In questo tipo di collegamento non è possibile utilizzare la tensione stellata essendo in assenza di neutro.

STABILIZZATORI DI TENSIONE

guida all'acquisto

Computer e apparecchiature elettroniche in genere devono essere alimentate con una tensione il più possibile vicina al valore nominale per cui sono state progettate. A causa di problemi di ordine tecnico, di continue variazioni di carico e di innumerevoli fonti di disturbo la qualità dell'energia fornita agli utenti spesso non rispetta i limiti previsti dall'Enel del $\pm 10\%$. E' evidente che le apparecchiature elettroniche più sofisticate corrono il rischio di gravi inconvenienti (errori, cancellazioni di files di memoria o di programmi, ecc.). Analizzando con cura i problemi legati alla corretta alimentazione di tali apparecchiature, sarà possibile adottare i dispositivi idonei a proteggerle efficacemente.

PRINCIPALI ANOMALIE DELLA RETE

Variazioni di Tensione

Le continue variazioni di carico a cui le linee di distribuzione vanno continuamente soggette, provocano corrispondenti variazioni di tensione. I COMPUTERS vengono progettati per sopportare variazioni tipiche del $\pm 5\%$, lasciando all'utente l'onere di provvedere nel modo più efficace, nel caso di variazioni maggiori, alla loro protezione. Sovraccarichi eccezionali e linee sottodimensionate provocano variazioni spesso superiori al $\pm 10\%$, tali da poter creare gravi inconvenienti al Vostro computer.

Picchi di tensione

Sono rapidissime variazioni della tensione, originate dalla inserzione o disinserzione di carichi fortemente reattivi, da fulmini, o da commutazioni su linee ad alta e media tensione. Essendo variazioni di tipo impulsivo (durano pochi millesimi di secondo) che raggiungono valori anche di migliaia di Volt, causano spesso la perforazione di dielettrici negli stadi di ingresso dei computers.

Rumori di Linea

Sono fenomeni molto comuni, causati da carichi scintillanti (collettori di motori, saldatori ad arco), dalla vicinanza di trasmettitori radio, insegne luminose o da altri computers presenti sulla linea. Spesso non costituiscono un problema per le utenze normali ma possono provocare gravi danni ad apparecchiature sofisticate come i computer raggiungendo le loro parti di lettura dati.

EFFETTI DELLE VARIAZIONI DI TENSIONE

Le variazioni della tensione sono la causa di notevoli inconvenienti, oltre che sui computers, anche alle utenze comuni. Se infatti la tensione permane a valori maggiori di quelli nominali, l'invecchiamento degli isolanti risulta accelerato. Qualsiasi impianto può, se soggetto a continui sbalzi di tensione, avere gravi problemi di funzionamento: impianti di sicurezza, strumentazioni, macchine automatiche possono commettere irrimediabili errori. I carichi resistivi, se sottoposti ad una tensione inferiore al valore nominale, assorbono una potenza notevolmente inferiore al dovuto, mentre i motori, nelle stesse condizioni hanno funzionamenti assai critici, in particolare durante l'avviamento.

STABILIZZATORI ELETTRONICI

Gli stabilizzatori di tensione elettronici sono apparecchiature ad alta tecnologia, adibite alla alimentazione di sofisticate macchine elettroniche. Hanno il vantaggio di possedere una elevata velocità di risposta ed una notevole precisione. Privi di parti in movimento, sono silenziosi e non richiedono manutenzione periodica. Sono realizzati per potenze medio-basse. Se di buona qualità possono garantire un alto grado di protezione ad un costo limitato, sono più affidabili, robusti e offrono migliori caratteristiche di rendimento rispetto ad altri sistemi a bassa tecnologia. La correzione della tensione avviene mediante un circuito di controllo elettronico che comanda dei thyristori opportunamente collegati. Oggi l'affidabilità raggiunta dagli stabilizzatori Ideomat è veramente eccezionale. Tutto è dovuto ad una lenta ma costante ricerca ed al perfezionamento dei minimi particolari.

La serie SEN sfrutta il principio già illustrato precedentemente: la rete alimenta un autotrasformatore a prese multiple. A sua volta l'autotrasformatore fornisce una bassa tensione che serve come parametro di riferimento per la lettura della tensione di ingresso e, conseguentemente, la sua regolazione.

Sfruttando infatti questa tensione, che viene ulteriormente abbassata, il circuito di comando stabilisce, con una altissima velocità, a quale delle uscite dell'autotrasformatore dare libero accesso attraverso dei triac di potenza adeguata, situati all'interno del circuito di potenza, dei quali solo uno è in situazione di chiusura e, pertanto, consente il passaggio della corrente.

La serie SC utilizza il medesimo principio, ma l'autotrasformatore viene sostituito da un trasformatore di isolamento.

La serie SEB utilizza invece il principio del trasformatore 'serie'. Un autotrasformatore a prese multiple fornisce, attraverso la medesima configurazione circuitale citata per la serie SEN, una tensione variabile ad un trasformatore, posto in serie sulla fase. La tensione che scaturisce dal secondario del trasformatore va a sommarsi o a sottrarsi alla tensione di ingresso, consentendo una regolazione precisa e continua della tensione.

L'effetto di sottrazione o incremento della tensione si ottiene alimentando l'avvolgimento del trasformatore 'serie' tra una presa centrale dell'autotrasformatore a prese multiple e l'uscita del circuito di potenza.

Naturalmente anche in questo caso è stato previsto l'abbinamento con un trasformatore di isolamento, con la serie **SEBI**.

STABILIZZATORI TRIFASE

Esistono 2 tipi di stabilizzatori trifase:

1—Con regolazione unica sulle tre fasi

2—Con regolazione indipendente per ogni fase

I regolatori a comando unico possiedono un solo circuito di controllo e possono essere utilizzati *solo con carichi equilibrati*, mentre quelli a regolazione indipendente, essendo costituiti da tre regolatori monofase indipendenti opportunamente collegati, hanno un funzionamento ottimale anche nel caso di carichi fortemente squilibrati. Tali regolatori vengono costruiti con collegamenti a stella.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Per assicurare una efficace protezione a qualsiasi utilizzatore, è necessario sopperire con i dovuti rimedi ai disturbi di alimentazione. Esistono diversi tipi di dispositivi adatti a tale scopo, con diversi gradi di protezione. Ognuno di essi è stato progettato e costruito con una precisa finalità, allo scopo di soddisfare qualsiasi esigenza. Sul mercato sono disponibili dispositivi di qualità buona o scadente. E' importante quindi orientarsi su prodotti che possano garantire affidabilità, facilità di installazione, qualificata assistenza tecnica da parte della ditta produttrice, allo scopo di garantire una effettiva diminuzione dei costi ed un aumento della produttività in impianti di ogni genere.

STABILIZZATORI ELETTROMECCANICI

Negli stabilizzatori elettrodinamici l'elemento attivo è costituito da un variatore di tensione a spazzole, comandato da un servomotore controllato elettronicamente. Un controllo totalmente elettronico (senza l'uso di relé o teleruttori) permette di raggiungere una grande precisione ed una buona velocità di risposta. Tra i vantaggi maggiori sono da notare il bassissimo rapporto peso/potenza e costo/potenza. Gli stabilizzatori elettromeccanici possono sopportare sovraccarichi momentanei notevoli, sono insensibili al carico, al fattore di potenza, e sono in grado di operare senza difficoltà in presenza di notevoli variazioni della frequenza. Vengono realizzati per potenze medio-alte. Non introducono distorsioni armoniche ed hanno, in genere, un alto rendimento.

La Ideomat produce una serie di stabilizzatori elettromeccanici di grande precisione. La configurazione circuitale è del tipo ad <<anello chiuso>> (closed loop). Un circuito elettronico ad alta sensibilità misura costantemente la tensione di uscita confrontandola con una tensione di riferimento. Non appena il valore di uscita tende a variare, ad esempio a causa di una variazione di ingresso, tale variazione viene immediatamente rilevata dal circuito elettronico che provvede ad inviare un impulso di correzione al motore del regolatore, ripristinando automaticamente l'esatto valore di uscita.

Il sistema di funzionamento a trasformatore differenziale permette di attuare la stabilizzazione manipolando soltanto una piccola frazione (15% ca.) della potenza disponibile in uscita, ciò consente di realizzare stabilizzatori con peso e dimensioni ridottissime, se paragonati ad altri sistemi (ferro saturo, ferro risonante, stabilizzatori a prese multiple ecc.).

TRASFORMATORI DI ISOLAMENTO

Sono particolari trasformatori costruiti per isolare il computer della rete. Tale scopo si ottiene dotandoli di apposite schermature in otone che consentono di attenuare fortemente rumori di linea e picchi di tensione. Non proteggono dalle variazioni di tensione in quanto non agiscono in nessun modo sul suo valore. Grazie alla loro alta capacità di attenuazione, vengono spesso abbinati ad uno stabilizzatore di tensione al fine di ottenere una protezione pressoché totale.

STABILIZZATORI A FERRO SATURO

Gli stabilizzatori a ferro saturo sono composti essenzialmente da un reattore saturabile e uno lineare collegati insieme, realizzati spesso sullo stesso nucleo. Possiedono una velocità di correzione nell'ordine dei centesimi di secondo, ma generano forti armoniche che possono agire negativamente sul corretto funzionamento dei computers. Sono sensibili alle variazioni di frequenza, che generano in uscita variazioni di tensione circa nella stessa percentuale. Hanno un alto rapporto peso/potenza ed un costo medio/alto, generano calore e possono in alcuni casi avere dispersioni di flusso magnetico.

STABILIZZATORI di tensione ELETTRONICI monofase *single phase electronic voltage stabilisers*

Tensione nominale ingresso monofase **230V ***
 Variazione tensione ammessa **195V : 264V**
 Tensione uscita monofase **230V ***
 Precisione della tensione in uscita **±3%**
 Frequenza **50 Hz (60Hz su richiesta / on request)**
 Velocità di regolazione **2 ms/V**
 Variazione possibile del carico **0 - 100%**
 Fattore di potenza del carico **1 - 0**
 Rendimento a pieno carico **98%**
 Temperatura ambiente **0°C / +40°C**
 Norme osservate **IEC 60686**

Single phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Single phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Ambient temperature
Applied standards

* more rated voltages available on request

* altre tensioni nominali disponibili su richiesta

La nuova serie di STABILIZZATORI elettronici SEN è stata progettata tenendo conto delle più recenti normative in materia EMC, e consente non solo una efficiente e rapida regolazione della tensione entro limiti accettabili dalle più sofisticate apparecchiature, ma anche una efficace protezione con la nuova dotazione di filtri in ingresso e uscita e protezione dalle sovratensioni. In un design semplice e compatto abbiamo racchiuso tutto quanto è necessario per la vostra utenza, con due uscite stabilizzate a disposizione. Impiega meno di 200 millisecondi per correggere 88V di variazione repentina, è completamente privo di distorsioni armoniche in uscita, insensibile alle variazioni del fattore di potenza del carico. Si compone internamente di un autotrasformatore con diverse uscite che consentono la regolazione della tensione e di un circuito elettronico che, testando la tensione di uscita fornisce il segnale di apertura e chiusura alla serie di triac che controllano le uscite dell'autotrasformatore. Nei modelli da 1500VA e 2000VA è inserita la protezione con interruttore automatico con spia di presenza rete, mentre la protezione nei modelli inferiori è assicurata da un fusibile sul retro dell'apparecchio. Cavo di alimentazione incluso.



da / from
300VA

a / to
2000VA

ingresso
input
195-264V

uscita
output
230V

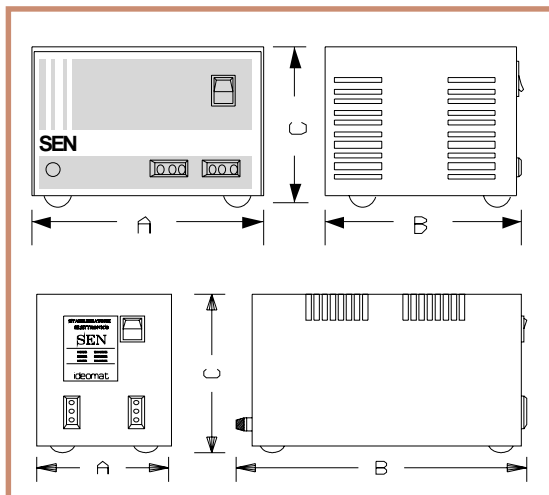
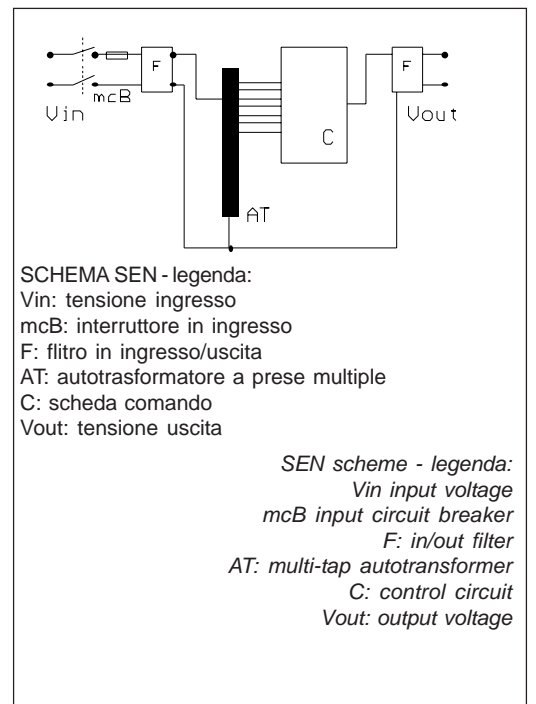
precisione
accuracy
±3%

frequenza
frequency
50Hz

norme
standards
iec 60686

velocità
regulation speed
2 ms/V

The new range of electronic voltage stabilisers has been designed considering the most recent EMC standards and allows an efficient and fast voltage regulation within an acceptable limit and a strong protection through input and output filters and spike protection. In a compact and simple design we included two output stabilised sockets. It requires less than 200 milliseconds the correct sudden variations of 88V, it is completely free from harmonic output distortion. SEN stabilisers include an autotransformer with different outputs which allow the voltage regulation through a circuit board testing the output voltage and providing the signal to a set of triacs. 1500VA and 2000VA models include an automatic circuit breaker, while the others have a mains illuminated switch with a fuse protection. Supply cable is included.



Codice part no.	Potenza power	Dimensioni mm. dimensions mm.			Peso weight Kg.
		l	p	h	
SEN0300	300 VA	125	270	150	6.1
SEN0500	500 VA	125	270	150	6.4
SEN1000	1000 VA	125	270	150	8.6
Codice part no.	Potenza power	Dimensioni mm. dimensions mm.			Peso weight Kg.
SEN1500	1500 VA	180	370	195	10.3
SEN2000	2000 VA	180	370	195	13.3

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTRONICI monofase *single phase electronic line conditioners*



Tensione nominale ingresso monofase	230V	Single phase rated input voltage
Variazione tensione ammessa	195V : 264V	Acceptable input voltage variation
Tensione uscita monofase	230V	Single phase output rated voltage
Precisione della tensione in uscita	±3%	Output voltage accuracy
Frequenza	50 Hz (60Hz su richiesta / on request)	Rated frequency
Velocità di regolazione	2 ms/V	Regulation speed
Variazione possibile del carico	0 - 100%	Load acceptable variation
Fattore di potenza del carico	1 - 0	Load acceptable power factor
Rendimento a pieno carico	98%	Full load efficiency
Tensione di isolamento	> 5kV	Isolation voltage
Distorsione armonica	<1%	Harmonic distortion
Temperatura ambiente	0°C / +40°C	Ambient temperature
Norme osservate	IEC 60686	Applied standards



I condizionatori di rete della serie SC sfruttano il principio di funzionamento degli stabilizzatori della serie SE completato dall'inserimento in ingresso di un trasformatore di isolamento oltre a filtri RFI di ingresso ed uscita. I principali vantaggi consistono nella separazione galvanica dalla linea di alimentazione con attenuazione dei disturbi di rete, spegnimento quasi totale dei disturbi di terza armonica. La forma d'onda viene mantenuta perfettamente sinusoidale e il filtro in uscita attenua ulteriormente i disturbi di rete.

Naturalmente le caratteristiche peculiari dello stabilizzatore SE, quali la velocità di regolazione, la precisione e la elevata affidabilità vengono conservate ed esaltate in questo prodotto. Tutti i modelli sono dotati di cavo di alimentazione, presa di uscita, interruttore magnetotermico e spia di alimentazione.

The SC series line conditioners operate with the same principals of "SE" stabilisers adding an isolation transformer and input/output RFI filters. Their advantages include: galvanic isolation of the power supply with attenuation of line disturbances, almost total suppression of 3rd harmonic disturbances. The wave form is kept perfectly sinusoidal and the output filter further attenuates mains disturbance.

The peculiar characteristic of the "SE" series -regulation speed, accuracy and exceptional reliability- are maintained in the "SC" type.

"SC" line conditioners are equipped with power supply cable, output sockets, automatic circuit breaker and mains light.

da / from
300VA
a / to
2000VA

ingresso
input
195-264V

uscita
output
230V

frequenza
frequency
50Hz
60Hz su
richiesta

precisione
accuracy
±3%

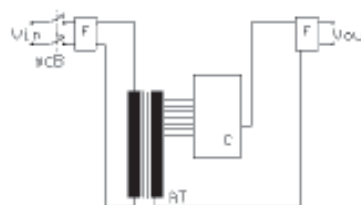
norme
standards
iec 686

norme
standards
iec 686

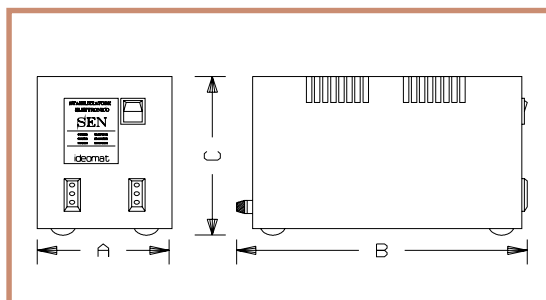
velocità
reg. speed
2 ms/V

SCHEMA SC - legenda:
Vin: tensione ingresso
mCB: interruttore in ingresso
F: filtro in ingresso/uscita
AT: trasformatore isolamento
C: scheda comando
Vout: tensione uscita

SC scheme - legenda:
Vin input voltage
mCB input circuit breaker
F: in/out filter
AT: isolation transformer
C: control circuit
Vout: output voltage



Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		l	p	h	
SC0300	300 VA	180	370	195	9.9
SC0500	500 VA	180	370	195	10.4
SC1000	1000 VA	180	370	195	13.2
SC1500	1500 VA	485	420	177	15.6
SC2000	2000 VA	485	420	177	18.8



STABILIZZATORI di tensione ELETTRONICI monofase *single phase electronic voltage stabilisers*

Tensione nominale ingresso monofase	230V
Variazione tensione ammessa	195V : 264V
Tensione uscita monofase	230V
Precisione della tensione in uscita	± 3%
Frequenza	50 Hz (50/60 Hz >7.5kVA)
Velocità di regolazione	2 ms/V
Variazione possibile del carico	0 - 100%
Fattore di potenza del carico	1 - 0
Rendimento a pieno carico	98%
Temperatura ambiente	0°C / +40°C
Norme osservate	IEC 686

Single phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Single phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Ambient temperature
Applied standards

TIPO:

**monofase
elettronico**

**da / from
3kVA
a / to
10kVA**

**ingresso
input
195-264V**

**uscita
output
230V**

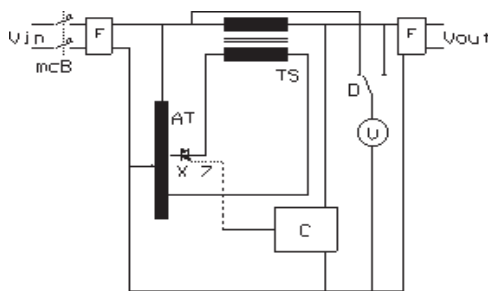
**precisione
accuracy
±3%**

**frequenza
frequency
50Hz**

**norme
standards
iec 686**

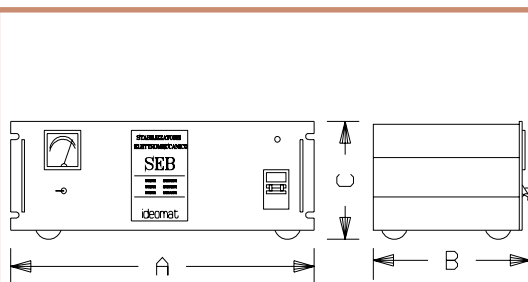
**velocità
reg.speed
2 ms/V**

Gli stabilizzatori SEB sono la naturale evoluzione della serie SE. Mantenendone invariate le caratteristiche, ne sono state esaltate la solidità e l'affidabilità, che consentono di raggiungere ragguardevoli potenze. Per variazioni da 195V a 264V SEB fornisce una tensione stabilizzata con un errore massimo del ±3% in totale assenza di parti in movimento soggette ad usura, con una velocità di regolazione che consente di coprire l'intera gamma di regolazione in pochi centesimi di secondo. Nessuna variazione della tensione, seppure repentina, può interessare l'apparecchio utilizzatore, che risulta sempre protetto. I modelli SEB sono dotati di interruttore magnetotermico, voltmetro digitale con lettura della tensione in ingresso e uscita, spia di alimentazione. E' disponibile anche la versione a 60Hz. Su richiesta, viene fornito il condizionatore di rete dotato di trasformatore di isolamento e filtri in ingresso ed uscita nel modello SEBI.



SCHEMA SEB - legenda:

Vin: tensione ingresso
mcB: interruttore automatico
F: filtro in ingresso
AT: autotrasformatore a prese multiple
TS: trasformatore serie
C: scheda comando
V: voltmetro
D: deviatore lettura in-out
Vout: tensione uscita



disegno valido per serie SEB.
Per la serie SEBI le misure a,b,c rappresentano larghezza, profondità, altezza



SEB series stabilisers are the natural development of the SE series. While maintaining the superior performance characteristic of the SE series, the solidity and reliability have been upgraded thus enabling these stabilisers to handle considerable power levels. For variations from 195V to 264V SEB provides a stabilised output with an accuracy of ±3% without any moving part subject to wear with a very high speed covering the entire range in a few hundredths of a second.

No voltage fluctuation, however sudden, may reach the user apparatus which is thus always protected.

SEB is equipped with an automatic circuit breaker, analogic voltmeter with input and output voltage reading, power supply led. 60Hz models are available. Upon request, we supply the mains conditioner equipped with isolation transformer and input/output filters in the SEBI version.

Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		a	b	c	
SEB03K	3 kVA	485	510	177	16.0
SEB04K	4 kVA	485	510	177	17.5
SEB05K	5 kVA	485	510	177	22.0
SEB07K	7,5kVA	485	510	230	27.0
SEB10K	10 kVA	485	510	230	31.0
SEBI03K	3 kVA	600	400	700	61.0
SEBI04K	4 kVA	600	400	700	66.0
SEBI05K	5 kVA	600	400	700	75.0
SEBI07K	7,5kVA	600	400	1000	92.0
SEBI10K	10 kVA	600	400	1000	102.0

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI monofase *single phase automatic voltage stabilisers*

RB

Tensione nominale ingresso monofase
Variazione tensione ammessa
Tensione uscita monofase
Precisione della tensione in uscita
Frequenza
Velocità di regolazione
Variazione possibile del carico
Fattore di potenza del carico
Rendimento a pieno carico
Distorsione armonica
Temperatura ambiente
Norme osservate

230V
195V : 264V
230V
±1%
50/60 Hz
20 ms/V
0 - 100%
1 - 0
98%
<1%
0°C / +40°C
IEC 686

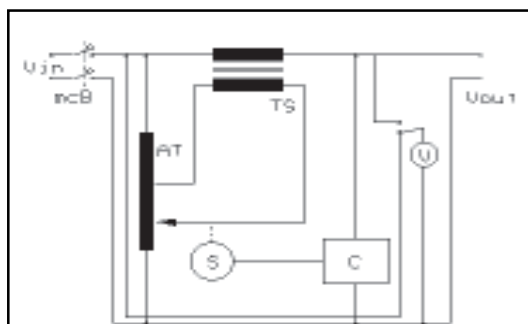
Single phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Single phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Harmonic distortion
Ambient temperature
Applied standards



"R" automatic voltage stabilisers with electronic control are designed for power supply applications in computer centers, control systems, numerical control machine tools, and in any situation where a rigorously constant voltage is required. "R" stabilisers are particularly versatile, they have a high efficiency, they support high transient overloads, frequency and load variation. With a very high accuracy, they are provided with a FINE VOLTAGE REGULATION knob, which enables the operator to select the optimum value for all load and conditions. They are also equipped with: a reliable digital voltmeter with input and output voltage reading, automatic circuit breaker, mains light, input and output connectors. All models are available with isolation transformer in the "RI" range.

Gli stabilizzatori di tensione elettromeccanici a controllo elettronico della serie R trovano specifica applicazione nella regolazione della tensione di alimentazione di centri di calcolo, computers, sistemi di controllo, macchine utensili a controllo numerico e in ogni situazione in cui si rende necessario un valore della tensione rigorosamente

costante. Oltre ad essere quindi particolarmente versatili, gli stabilizzatori della serie "R" sono caratterizzati da: alto rendimento, possibilità di sopportare forti sovraccarichi istantanei, insensibilità alle variazioni della frequenza e del carico, assenza di dispersioni magnetiche e distorsioni sulla forma d'onda, altissima precisione, unita alla REGOLAZIONE FINE DELLA TENSIONE stabilizzata, che consente di fissare il valore ottimale della tensione per ogni tipo di carico e di condizioni. Gli stabilizzatori della serie "R" sono inoltre dotati di un affidabile voltmetro digitale che permette la lettura della tensione in ingresso e in uscita, interruttore magnetotermico, spia di alimentazione. Tutti i modelli sono disponibili su richiesta nella versione con trasformatore di isolamento e filtri in ingresso ed uscita nella serie "RI".



SCHEMA R - legenda:

Vin: tensione ingresso
mcB: interruttore in ingresso
TS: trasformatore serie
AT: autotrasformatore a prese multiple
C: scheda comando
Vout: tensione uscita

R scheme - legenda:
Vin input voltage
mcB input circuit breaker
TS: buck - boost transformer
AT: multi-tap autotransformer
C: control circuit
Vout: output voltage

Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		a	b	c	
R02K	2 kVA	230	420	220	18.8
R03K	3 kVA	230	420	220	20.0
R04K	4 kVA	230	420	220	22.1
R05K	5 kVA	230	420	220	22.6
R07K	7,5kVA	230	420	220	30.5
R10K	10 kVA	230	420	220	32.5
R102K	2 kVA	340	420	220	30.0
R103K	3 kVA	340	420	220	35.0
R104K	4 kVA	600	300	800	64.0
R105K	5 kVA	600	300	800	75.0
R107K	7,5kVA	600	300	800	84.0
R110K	10 kVA	600	300	800	96.0

TIPO:

monofase
elettromeccanico

da / from
2 kVA
a / to
10kVA

ingresso
input
195-264V

uscita
output
230V

precisione
accuracy
±1%

frequenza
frequency
50/60Hz

norme
standards
iec 686

velocità
reg.speed
20 ms/V

STABILIZZATORI ELETTROMECCANICI CON DOPPIA GAMMA *single phase automatic double range voltage stabilisers*

Tensione nominale ingresso monofase
Variazione tensione con doppia potenza
Variazione tensione con gamma estesa
Tensione uscita monofase
Precisione della tensione in uscita
Frequenza
Velocità di regolazione
Variazione possibile del carico
Fattore di potenza del carico
Rendimento a pieno carico
Temperatura ambiente
Norme osservate

230V
da **190V a 245V**
da **165V a 270V**
230V
± 1%
50/60 Hz
20 ms/V
0 - 100%
1 - 0
98%
0°C / +40°C
IEC 686

Single phase rated input voltage
Input voltage variation in extended range
Input voltage variation in high rating
Single phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Ambient temperature
Applied standards

TIPO:

monofase
elettromeccanico

da / from

1,6 kVA

a / to

20kVA

ingresso
input

190-245V
165-270V

uscita
output

230V

precisione
accuracy

±1,5%

frequenza
frequency

50/60 Hz

norme
standards

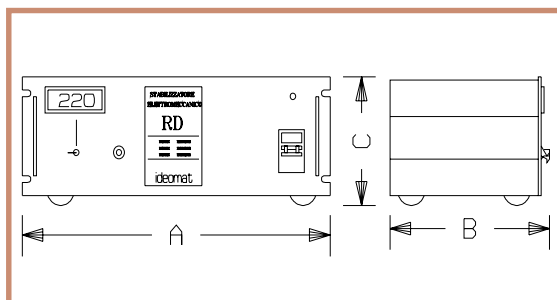
iec 686

velocità
reg.speed

20 ms/V

The new automatic voltage stabilisers with double input voltage range allow the user to operate with a voltage range up to $\pm 25\%$ without any decrease of the regulation capacity. When the voltage has fluctuations within the standard range, the stabiliser allows to get up to twice the rating of the previous situation, maintaining a capacity of regulation up to $\pm 15\%$. With an upgraded filter protection and a new 19' Rack enclosure RD stabilisers are suitable for any kind of installation. All models are fitted with a digital voltmeter with input and output voltage reading, fine output voltage regulation and automatic circuit breaker (fuse protection from 15kVA up).

La continua evoluzione tecnica Ideomat, insieme alle esigenze delle più recenti normative in materia EMC hanno condotto alla realizzazione della nuova serie di stabilizzatori elettromeccanici monofase RD, con doppia gamma di tensione in ingresso. Il sistema consente allo stabilizzatore di operare in condizioni estremamente gravose di tensione fino a variazioni del $\pm 25\%$ senza diminuire la propria capacità di regolazione. Nelle situazioni in cui la tensione subisce invece variazioni nella norma, ci consente di prelevare fino al doppio della potenza rispetto alla condizione precedente, mantenendo comunque una capacità di regolazione della tensione di ingresso fino al $\pm 15\%$. Nuova nella dotazione di filtri in ingresso e uscita a protezione dell'elettronica, si adatta ad ogni tipo di installazione con il nuovo elegante cassetto Rack 19'. Tutti i modelli sono dotati di voltmetro digitale con lettura della tensione in ingresso e uscita, regolazione fine della tensione stabilizzata, interruttore automatico magnetotermico (sezionatore porta fusibili da 15kVA).



Codice Item No.	Potenza Power		Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
	in. 190/245V	in. 165/270V	a	b	c	
R03KD	1.6 kVA	3.2 kVA	485	510	177	21.0
R04KD	2.3 kVA	4.6 kVA	485	510	177	23.0
R06KD	3.0 kVA	6.0 kVA	485	510	226	30.0
R08KD	4.0 kVA	8.0 kVA	485	510	226	32.0
R10KD	5.0 kVA	10.0 kVA	485	510	226	40.0
R15KD	7.5 kVA	15.0 kVA	485	510	354	48.0
R20KD	10.0 kVA	20.0 kVA	560	400	700	78.0

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTROMECCANICI monofase *single phase line conditioners*

RAF

Tensione nominale ingresso monofase
Variazione tensione ammessa
Tensione uscita monofase
Precisione della tensione in uscita
Frequenza
Velocità di regolazione
Variazione possibile del carico
Fattore di potenza del carico
Rendimento a pieno carico
Distorsione armonica
Temperatura ambiente
Norme osservate

230V
184V : 276V
230V
±1%
50/60 Hz
20 ms/V
0 - 100%
1 - 0
98%
< 1%
0°C / +40°C
IEC 686

Single phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Single phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Harmonic distortion
Ambient temperature
Applied standards



I condizionatori di rete elettromeccanici a controllo elettronico serie RAF sono stati specificamente realizzati per l'utilizzo in alimentazione di **sistemi audio di livello professionale**.

Ad un evoluto sistema di regolazione della tensione con ampia gamma di ingresso (**±20%**) viene abbinato un **trasformatore di isolamento schermato** in rame e una coppia di **filtri di soppressione RFI-EMI** che consentono di utilizzare in uscita una tensione perfetta in qualsiasi tensione di ingresso. In particolare il trasformatore di isolamento funziona da eccellente suppressore di disturbi, limita le sovra-tensioni e protegge il carico dalle scariche atmosferiche.

Realizzato in cassetto RACK 19" con un elegante **frontale in alluminio satinato** si adatta ai sistemi audio da appartamento e ai sistemi per la musica dal vivo, in ogni condizione. Sul fronte sono presenti un voltmetro digitale con lettura di tensione ingresso/uscita e interruttore automatico di protezione in ingresso.

Potrete gustarvi la vera qualità dei suoni con i sistemi di alimentazione ideomat

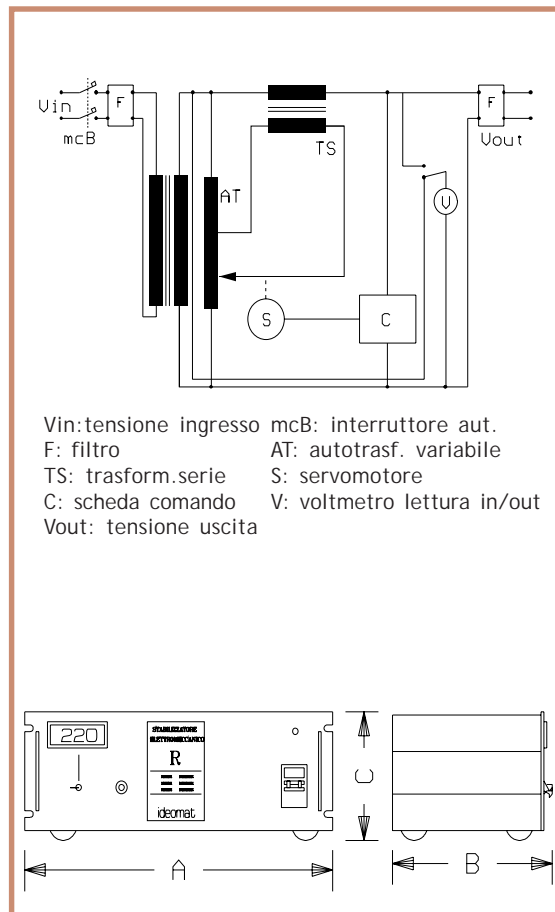
da / from
1,5 kVA
a / to
2,5 kVA

ingresso
input
184-276V
(±20%)

uscita
output
230V

Ingresso: **Morsetti su guida**
Uscita: **Morsetti su guida**

cavo con spina Shuko in ingresso o presa multipla Shuko in uscita disponibili su richiesta.



precisione
accuracy
±1%

frequenza
frequency
50/60Hz

norme
standards
iec 686

velocità
reg. speed
20 ms/V

Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight kg
		a	b	c	
RAF015	1.5KVA	485	510	222	30.0
RAF025	2.5KVA	485	510	222	35.0

VELOCITA' DI REGOLAZIONE

ALTA
ca. 2-4 milliSec./Volt

Si ottiene soltanto con la regolazione elettronica della tensione. E' naturalmente ideale per qualsiasi utilizzo.

MEDIA
ca. 15-30 milliSec./Volt

Tipica dei modelli elettromeccanici, consente un'efficace regolazione della tensione in numerose applicazioni, abbinata in genere ad una maggiore precisione.

BASSA
oltre 30 milliSec./Volt

Presente nei modelli con regolatori lineari. Per alcune utenze può essere sconsigliabile.

1% - 2%

Entro questi limiti si ottiene una alimentazione ideale. Necessaria per sistemi quali strumenti di collaudo, laboratori di sviluppo fotografico ed altri.

3% - 5%

E' già un notevole livello di precisione, considerando che tutte le utenze di impiego generale accettano queste tolleranze.

>5%

Per alcune utenze non è tollerabile, pertanto uno stabilizzatore con questo livello di precisione non è sempre accettabile.

PRECISIONE IN USCITA

indipendente

Ideale per chi utilizza diversi carichi monofase o comunque un carico anche fortemente squilibrato.

media delle fasi

Valido solo nel caso di singole utenze trifase con un assorbimento equilibrato ed una alimentazione già ben equilibrata.

CONTROLLO DELLE FASI
STABILIZZATORI TRIFASE

stabilizzatori elettromeccanici

RT da 6kVA a 30kVA pag. 29

RTG da 40kVA a 300kVA pag. 31

condizionatori di rete elettromeccanici

RTI da 6kVA a 30kVA pag. 30

stabilizzatori elettronici

SEN da 300VA a 2000VA pag. 24

SEB da 3kVA a 10kVA pag. 26

condizionatori di rete elettronici

SC da 300VA a 2000VA pag. 25

SEBI da 3kVA a 10kVA pag. 26

stabilizzatori elettromeccanici

RB da 2kVA a 10kVA pag. 27

RD da 2kVA a 10kVA pag. 28

condizionatori di rete elettromeccanici

RI da 2kVA a 10kVA pag. 27

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI trifase single phase automatic voltage stabilisers

RTC

Tensione nominale ingresso trifase
Variazione tensione ammessa
Tensione uscita trifase
Precisione della tensione in uscita
Frequenza
Velocità di regolazione
Variazione possibile del carico
Squilibrio ammissibile del carico
Fattore di potenza del carico
Rendimento a pieno carico
Distorsione armonica
Temperatura ambiente
Norme osservate

400V
340V : 460V
400V
±1%
50/60 Hz
20 ms/V
0 - 100%
0 - 100%
1 - 0
98%
<1%
0°C / +40°C
IEC 686

Three phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Three phase output rated voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load tolerable unbalance
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Harmonic distortion
Ambient temperature
Applied standards



"RTC" automatic three phase voltage stabilisers with electronic control and INDEPENDENT VOLTAGE REGULATION FOR EACH PHASE are essential for the use with any unbalanced load. The stabilisers use three control circuits and three servo-motors; each phase is individually regulated, making the voltage rigorously constant near the rated value. "RT" stabilisers, ideal for any application, are very silent, totally free from magnetic leakage and do not introduce harmonic distortion. For a correct connection, the neutral should be always accessible; meanwhile a model with a configuration for a network without neutral is also available (230V rated voltage). "RTC" stabilisers are equipped with an automatic 4-pole circuit breaker, digital voltmeter with input and output voltage reading on each phase, fine voltage regulation for each phase.

Gli stabilizzatori elettromeccanici trifase della serie "RTC" a controllo elettronico e REGOLAZIONE INDIPENDENTE SU OGNI FASE sono essenziali per l'utilizzo anche in presenza di carichi fortemente squilibrati. Attraverso l'utilizzo di tre circuiti di controllo separati e tre servomotori ogni fase viene regolata individualmente, portando la tensione di ogni fase ad un valore estremamente vicino a quello nominale. Gli stabilizzatori "RT",

ideali per ogni applicazione, sono molto silenziosi, privi di dispersione magnetica e non introducono distorsioni armoniche. Per un corretto collegamento, il neutro deve essere sempre accessibile; è disponibile comunque un modello per rete di alimentazione priva di neutro (alimentazione 230V). Gli stabilizzatori "RTC" sono dotati di interruttore magnetotermico quadripolare, voltmetro digitale con lettura della tensione di ogni fase in ingresso e uscita, regolazione fine della tensione stabilizzata su ogni fase.

TIPO:
monofase
elettromeccanico

da / from
6 kVA
a / to
30kVA

ingresso
input
340-460V

uscita
output
400V

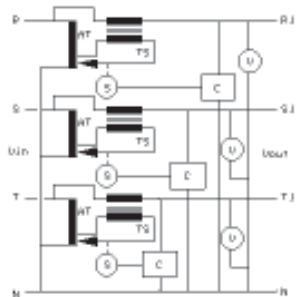
precisione
accuracy
±1%

frequenza
frequency
50/60Hz

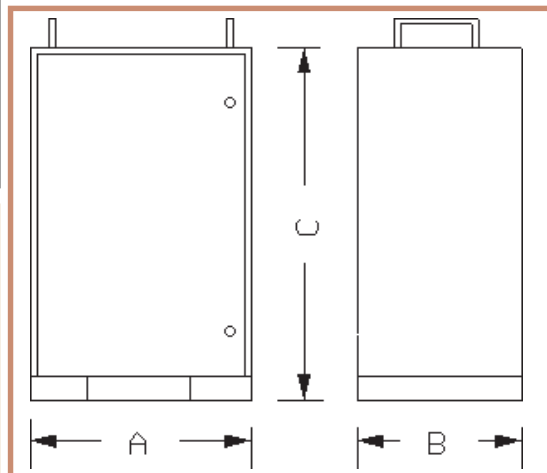
norme
standards
iec 686

velocità
reg.speed
20 ms/V

SCHEMA RTC - legenda:
Vin: tensione ingresso
mcB: interruttore in ingresso
TS: trasformatore serie
AT: autotrasformatore a prese multiple
C: scheda comando
Vout: tensione uscita



RTC scheme - legenda:
Vin input voltage
mcB input circuit breaker
TS: buck - boost transformer
AT: multi-tap autotransformer
C: control circuit
Vout: output voltage



Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		a	b	c	
RTC06K	6 kVA	600	300	800	85.0
RTC09K	9 kVA	600	300	800	88.0
RTC12K	12 kVA	600	300	800	94.0
RTC15K	15 kVA	600	300	800	96.0
RTC22K	22 kVA	600	300	800	120.0
RTC30K	30 kVA	600	300	800	130.0

CONDIZIONATORI DI RETE ELETTROMECCANICI TRIFASE *three phase automatic line conditioners*

Tensione nominale ingresso monofase
Variazione tensione ammessa
Tensione uscita trifase
Precisione della tensione in uscita
Frequenza
Velocità di regolazione
Variazione possibile del carico
Squilibrio ammissibile del carico
Fattore di potenza del carico
Rendimento a pieno carico
Distorsione armonica
Tensione di isolamento
Temperatura ambiente
Norme osservate

400V
340V : 460V
400V
± 1%
50/60 Hz
20 ms/V
0 - 100%
0 - 100%
1 - 0
98%
< 1%
> 5kV
0°C / +40°C
IEC 686

Single phase rated input voltage
Acceptable input voltage variation
Three phase rated output voltage
Output voltage accuracy
Rated frequency
Regulation speed
Load acceptable variation
Load tolerable unbalance
Load acceptable power factor
Full load efficiency
Harmonic distortion
Isolation voltage
Ambient temperature
Applied standards

TIPO:

monofase

elettromeccanico

da / from

6 kVA

a / to

30kVA

ingresso
input

340-460V

uscita
output

400V

precisione
accuracy

±1%

frequenza
frequency

50/60 Hz

norme
standards
iec 686

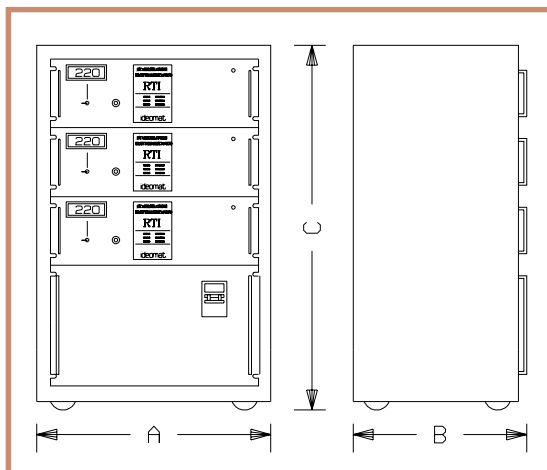
velocità
reg. speed

20 ms/V

The stabilisers of the "RTI" range combine the performance characteristic of the "RT" range with the advantages provided by an isolation transformer. The indisputable advantages of such a system are evident: total separation of the mains with elimination or attenuation of mains disturbances and protection of all equipment protected by the line conditioner. The possibility to connect the output neutral to earth compensates the absence of input neutral, indispensable for the functioning of "RT" stabilisers. Finally, in areas provided with only 220V three phase supply without neutral, upon request "RTI" provides a 400V (380V) regulated power supply with accessible neutral. "RTI" line conditioners are equipped with automatic 4-pole circuit breaker, three digital voltmeters with input and output voltage reading, fine voltage regulation for each phase.

I condizionatori di rete trifase della serie "RTI" accomunano a tutte le caratteristiche della serie "RT" i vantaggi dell'abbinamento con un trasformatore di isolamento, posto a monte del sistema; si ottiene quindi la separazione totale dalla rete con l'eliminazione o l'attenuazione dei disturbi sulla stessa e la protezione di tutte le apparecchiature a valle dello stabilizzatore, la possibilità di collegare a terra il neutro in uscita supplisce infine alla mancanza del neutro in entrata, indispensabile per il funzionamento degli stabilizzatori "RT". Nelle aree dotate solo di tensione 220V trifase priva di neutro, permette di ottenere una tensione a 400V (380V) trifase stabilizzata con neutro accessibile.

I condizionatori di rete trifase della serie "RTI" sono dotati di interruttore magnetotermico quadripolare, tre voltmetri digitali con lettura della tensione in ingresso e uscita, regolazione fine della tensione stabilizzata su ogni fase.



Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		a	b	c	
RTI06K	6 kVA	600	400	1340	102.0
RTI09K	9 kVA	600	400	1340	116.0
RTI12K	12 kVA	600	400	1340	134.0
RTI15K	15 kVA	600	400	1340	156.0
RTI22K	22 kVA	600	400	1540	198.0
RTI30K	30 kVA	600	400	1540	216.0

STABILIZZATORI DI TENSIONE ELETTROMECCANICI trifase *single phase automatic voltage stabilisers*

Tensione nominale ingresso trifase	400V	Three phase rated input voltage
Variazione tensione ammessa	340V : 460V	Acceptable input voltage variation
Tensione uscita trifase	400V	Three phase output rated voltage
Precisione della tensione in uscita	± 1,5%	Output voltage accuracy
Frequenza	50/60 Hz	Rated frequency
Velocità di regolazione	20 ms/V	Regulation speed
Variazione possibile del carico	0 - 100%	Load acceptable variation
Squilibrio ammissibile del carico	0 - 100%	Load tolerable unbalance
Fattore di potenza del carico	1 - 0	Load acceptable power factor
Rendimento a pieno carico	98%	Full load efficiency
Distorsione armonica	< 1%	Harmonic distortion
Temperatura ambiente	0°C / +40°C	Ambient temperature
Norme osservate	IEC 686	Applied standards

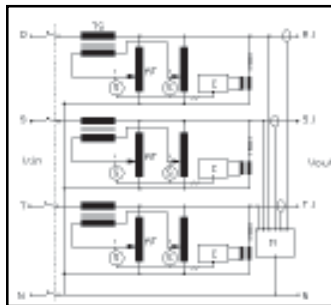


The "RTG" series automatic voltage stabilisers feature independent control of each phase to permit constant voltage regulation even in presence of highly unbalanced loads. Three electronic control circuits, six servomotors and six variable transformers guarantee high level performance and reliability.

This configuration makes the "RTG" series ideal for supplying any apparatus requiring a constant voltage power supply, ranging from NC machines to computer centres up to entire industrial installations. They are mounted in a robust enclosure with a protective doors, they do not introduce harmonic distortion. The "RTG" stabilisers are fitted with an automatic 4-pole circuit breaker, digital voltmeter with input and output voltage reading and digital A-meters for each phase, fine voltage regulation for each phase.

Gli stabilizzatori elettromeccanici trifase della serie "RTG" dispongono di un controllo indipendente su ogni fase consentendo, anche in presenza di carichi squilibrati, una regolazione costante della tensione. Tre circuiti elettronici di controllo, sei servomotori e sei regolatori di tensione garantiscono le massime prestazioni ed una elevata affidabilità. Questa tipologia costruttiva rende la serie "RTG" ideale per l'alimentazione di qualsiasi apparecchiatura che necessiti di una tensione di alimentazione costante, dalle macchine operatrici a controllo numerico a centri di calcolo, sistemi laser, fino ad interi stabilimenti industriali. La serie "RTG", montata in un solido mobile dotato di sportello di protezione, non introduce distorsioni armoniche, è particolarmente silenziosa ed assolutamente priva di distorsione

magnetica. Per un corretto collegamento è importante ricordare che la linea di alimentazione deve essere dotata di neutro. Gli stabilizzatori "RTG" sono dotati di interruttore magnetotermico quadripolare, tre voltmetri digitali con lettura della tensione in ingresso e uscita, tre amperometri digitali per la lettura della corrente su ogni fase, regolazione fine della tensione stabilizzata su ogni fase.

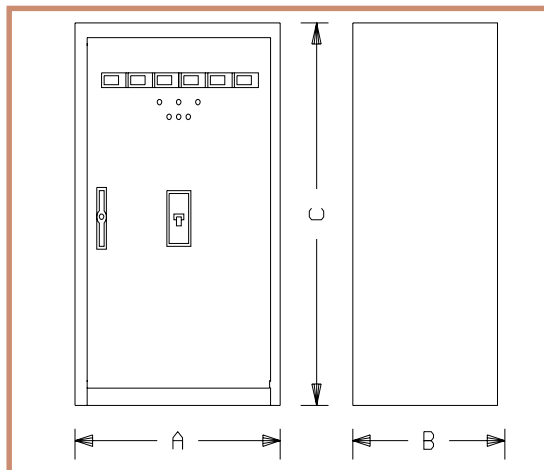


SCHEMA RTG - legenda:

Vin: tensione ingresso
mcB: interruttore in ingresso
TS: trasformatore serie
AT: autotrasformatore a prese multiple
C: scheda comando
Vout: tensione uscita

RTG scheme - legenda:
Vin input voltage
mcB input circuit breaker
TS: buck - boost transformer
AT: multi-tap autotransformer
C: control circuit
Vout: output voltage

Codice Item No.	Potenza Power	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
		a	b	c	
RTG040K	40 kVA	600	400	1500	280.0
RTG050K	50 kVA	600	400	1500	315.0
RTG060K	60 kVA	600	600	1900	330.0
RTG080K	80 kVA	600	600	1900	350.0
RTG100K	100 kVA	600	600	1900	380.0
RTG150K	150 kVA	1200	600	1900	450.0
RTG200K	200 kVA	1200	600	1900	500.0
RTG300K	300 kVA	1200	800	1900	580.0



TIPO:
**monofase
elettromeccanico**

da / from
40 kVA
a / to
500kVA

ingresso
input
340-460V

uscita
output
400V

precisione
accuracy
±1,5%

frequenza
frequency
50/60Hz

norme
standards
iec 686

velocità
reg.speed
20 ms/V

CONVERTITORI DI FREQUENZA/TENSIONE MONOFASE 50/60Hz *single phase frequency/voltage converters 50/60Hz*

I convertitori di frequenza GSC trovano applicazione ove necessiti una tensione di 115V a 60Hz in reti dove la tensione e la frequenza sono 230V - 60Hz.

Possono essere utilizzati in laboratori di prova o per l'alimentazione di specifiche applicazioni.

Sono dotati di cavo con spina shuko in ingresso e presa shuko in uscita, con protezioni sia in ingresso che in uscita ed ampie segnalazioni frontali del funzionamento dell'apparecchio.



da / from

6 A

a / to

9 A

ingresso
input

230V±20%
50 o 60Hz

uscita
output

115V±1%
60Hz

precisione
accuracy

±1%

frequenza
frequency

50/60 Hz

Tipo prodotto
Rendimento totale

PWM con controllo a microprocessore
87%

INGRESSO

Tensione di ingresso accettabile
Frequenza in ingresso

Monofase 230Vac ± 20% (190 ÷ 270 Vac)
50 o 60 Hz ± 10%

USCITA

Forma d'onda
Tensione di uscita
Frequenza
Distorsione armonica
Fattore di cresta

Sinusoidale
115 Vac ± 1%
60 Hz ± 0,1%
£ 4%
2:1

PROTEZIONI

Sovraccarico
Frequenza 50/60Hz
Filtro RFI
Necessary disconnectings

SI
SI
SI
SI

CONTROLLI

LED + allarme acustico

On/Off – linea ingresso OK – convertitore OK
sovratemperatura +75°C – Sovraccarico - INVERTER OFF – guasto convertitore

ALTRI DATI

Direttive

89/336 EEC "Electromagnetic compatibility"
73/23 EEC "Low voltage until 1000Vac and 1500Vdc"
(40°C - 60%) - (25°C - 90%)
0°C ÷ +40°C

Umidità relativa (senza formazione di condensa o ghiaccio)

Temperatura di funzionamento
Altitudine senza riduzione di potenza
Rumorosità

1000 mt/s.l.m.
30 dBa
100 m³/h

Volume d'aria circolante nel convertitore

Codice Part No.	Potenza PF=1 Power PF=1		Potenza PF=0.7 Power PF=0.7		Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
	W	VA	W	VA	a	b	c	
GSC06	1380	W	1800	VA	480	245	560	40.0
GSC07	1725	W	2500	VA	480	245	560	50.0
GSC09	2070	W	3000	VA	480	245	560	55.0

CONVERTITORI DI FREQUENZA/TENSIONE 50/60Hz 0/270V out frequency/voltage converters 50/60Hz 0/270V out



I convertitori di frequenza GSC nei modelli da 20A a 65A trovano applicazione ove necessiti una qualsiasi tensione da 0 a 270V a.c. a 50Hz o a 60Hz in reti dove la tensione e la frequenza sono 230V - 50Hz o 60Hz, oppure trifase (nei modelli da 45A a 65A) 400V a.c. - 50Hz o 60Hz. Possono essere utilizzati in laboratori di prova o per l'alimentazione di specifiche applicazioni. Attraverso la porta RS232 sono in grado di ricevere un segnale analogico da 0 a 10V per variare proporzionalmente la tensione di uscita in modo remoto. Il display visualizza la tensione di uscita. Sono dotati di morsetti di ingresso e uscita sul lato posteriore, con protezioni sia in ingresso che in uscita ed ampie segnalazioni frontali del funzionamento dell'apparecchio.

Tipo prodotto

PWM con controllo a microprocessore

Rendimento totale

87%

INGRESSO

Tensione di ingresso accettabile (GSC20-33)

Monofase 230Vac \pm 15% (196 ÷ 265 Vac)

Tensione di ingresso accettabile (GSC45-65)

Trifase 400Vac \pm 15% (340 ÷ 460 Vac)

Frequenza accettabile

50 or 60 Hz \pm 10%

USCITA

Forma d'onda

Sinusoidale

Tensione di uscita con regolatore di tensione

0-270 Vac \pm 1% (regolazione manuale)

Frequenza

50 o 60 Hz \pm 0,1% (selezionabile)

Distorsione armonica

< 3%

Fattore di cresta

4:1

PROTEZIONI

Sovraccarico

SI

Frequenza 50/60Hz

SI

Filtro RFI

SI

Necessary disconnectings

SI

CONTROLLI

Display, visualizzazione

Tensione uscita - corrente uscita

LED On/Off

selezione frequenza - linea ingresso OK - convertitore OK

sovratemperatura +70°C - Sovraccarico - Guasto convertitore

Controllo remoto - 50Hz/60Hz

Tensione per regolazione con controllo remoto

Ingresso 0-10V DC su porta RS-232 9pin

ALTRI DATI

Direttive

89/336 EEC "Electromagnetic compatibility"

Umidità relativa (senza formazione di condensa o ghiaccio)

73/23 EEC "Low voltage until to 1000Vac and 1500Vdc"

Temperatura di funzionamento

(40°C 60%) - (25°C 90%)

Altitudine senza riduzione di potenza

-10°C ÷ +40°C

Rumorosità

1000 mt/s.l.m.

Volume d'aria circolante nel convertitore

40 dBA

100 m³/h

da / from
20 A

a / to

65 A

ingresso
input

230V \pm 20%
50 o 60Hz

uscita
output

0 : 270
50 o 60Hz

precisione
accuracy
 \pm 1%

frequenza
frequency

50/60 Hz

Codice Part No.	Corrente uscita max		Potenza PF=0.7 Power PF=0.7	Dimensioni mm. Dimensions mm.			Peso Weight Kg.
	max out current PF=1			a	b	c	
GSC20	20 A		4.6 kW	482	510	215	30.0
GSC33	33 A		7.6 kW	482	510	215	37.0
GSC45	45 A		10.3 kW	482	510	215	40.0
GSC65	65 A		14.8 kW	482	510	344	55.0

K-FACTOR