Proprietà del prodotto – *Product Highlights*

Descrizione - *Description*	Trasformatore CA/CA per barra DIN – *DIN-Rail AC/AC Transformer*
Modello - *Model*	TBD201824F4
COMATEC Codice interno – *Internal Code*	TBD201824F4RA
COMATEC Progettazioni - *Projects*	OPPRI231708
Involucro - *Case*	4 Moduli – *4 Modules*
Ingresso - *Input*	230Vrms; 50/60Hz
Uscita - *Output*	24Vca 18VA (permanenti) – *24Vac 18VA (permanent)*
Tipo di carico – *Kind of load*	Generico - *Generic*
Massima tensione d'uscita – *Maximum Output Voltage*	SELV
Intervallo di temperatura – *Temperature Range*	Da -5°C a +40°C – *From -5°C to +40°C*
Vita prodotto – *Product Life*	Maggiore di 250000 ore – *Above 250000 h*
Protezioni - *Protections*	FUSIBILE + TERMOFUSIBILE sul lato primario - *FUSE + THERMAL CUTOFF on the primary side*
Sicurezza - *Safety*	Classe II, se correttamente istallato all'interno di un involucro elettrico – *Class II, if properly placed inside an electrical box*
Standards - *Standards*	EN IEC 61558-1; EN55032(cl.B); EN55035; EN IEC 61000-3-2; EN61000-3-3; EN IEC 63000; RoHS
Marchi - *Marks*	CE

Il presente documento può essere soggetto a cambiamenti senza l'obbligo di comunicazione.

Tutte le parti incluse in questo documento sono di proprietà COMATEC. Tutti i diritti sono riservati. Il documento e il suo contenuto (o parte di esso) non possono essere riprodotti o usati senza un'esplicita autorizzazione scritta.

The present document can be subjected to change without notice.

All parts included in this document are property of COMATEC. All right reserved. This document and its information (or part of it) cannot be reproduced or used without an explicit written permission

Caratteristiche elettriche nominali di targa – *Rated Electrical characteristics declared*

Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Tensione d'ingresso – *Input Voltage*		207	230	253	Vrms
Frequenza – *Frequency*		47	50/60	63	Hz
Potenza d'uscita – *Output Power*	Vin=230Vrms		18		VA
Tensione d'uscita – *Output Voltage*	Vin=230Vrms		24		Vrms
Corrente d'uscita – *Output Current*	Vin=230Vrms		0.75		Arms

Caratteristiche elettriche all'accensione – *Electrical Specifications at start-up*

Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Corrente d'ingresso a vuoto – *NO Load Input Current*	Vin=230Vrms; NO load		47		mArms
Fattore di potenza a vuoto – *NO Load Power Factor*	Vin=230Vrms; NO load		0.24		
Perdite nel nucleo – *Core Losses*	Vin=230Vrms; NO load		2.59		W
Corrente di magnetizzazione – *Magnetizing Current*	Vin=253Vrms; NO load		60		mArms
Tensione d'uscita a vuoto – *NO Load Output Voltage*	Vin=230Vrms; NO load		29.3		Vrms
Corrente di spunto d'ingresso – *Inrush Input Current*					
Corrente d'ingresso – *Input Current*	Vin=230Vrms; 18VA		110		mArms
Fattore di potenza – *Power Factor*	Vin=230Vrms; 18VA		0.95	1.00	
Potenza attiva d'ingresso – *Active Input Power*	Vin=230Vrms; 18VA		24.04		W
Corrente d'uscita – *Output Current*	Vin=230Vrms; 18VA		0.75		Arms
Tensione d'uscita – *Output Voltage*	Vin=230Vrms; 18VA	22.8	24.0	25.2	Vrms
Rendimento - *Efficiency*	Vin=230Vrms; 18VA		74.9		%

Caratteristiche elettriche a regime (dopo 3 ore) – *Electrical Specifications at steady-state (after 3 hours)*

Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Corrente d'ingresso a vuoto – *NO Load Input Current*	Vin=230Vrms; NO load		48		mArms
Fattore di potenza a vuoto – *NO Load Power Factor*	Vin=230Vrms; NO load		0.23		
Perdite nel nucleo – *Core Losses*	Vin=230Vrms; NO load		2.54		W
Corrente di magnetizzazione – *Magnetizing Current*	Vin=253Vrms; NO load		60		mArms
Tensione d'uscita a vuoto – *NO Load Output Voltage*	Vin=230Vrms; NO load		29.3		Vrms
Corrente di spunto d'ingresso – *Inrush Input Current*					
Corrente d'ingresso – *Input Current*	Vin=230Vrms; 18VA		110		mArms
Fattore di potenza – *Power Factor*	Vin=230Vrms; 18VA		0.95	1.00	
Potenza attiva d'ingresso – *Active Input Power*	Vin=230Vrms; 18VA		24.04		W
Corrente d'uscita – *Output Current*	Vin=230Vrms; 18VA		0.75		Arms
Tensione d'uscita – *Output Voltage*	Vin=230Vrms; 18VA	22.8	24.0	25.2	Vrms
Rendimento - *Efficiency*	Vin=230Vrms; 18VA		74.9		%
(1) Una volta a regime, la tensione di uscita a pieno carico subisce una diminuzione di circa 0,8Vrms rispetto alla tensione di uscita all'accensione.	*(1) Once at steady-state, the full-load output voltage is reduced by approximately 0.8Vrms with respect to the output voltage at start-up.*				

Condizioni ambientali – *Environment Conditions*

Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Temperature di funzionamento – *Operating Temperature Range* (1)	Vin=230Vrms; 18VA	-5		+40	°C
Temperature di stoccaggio – *Storage Temperature Range*		-40		+85	°C
Umidità di funzionamento – *Operating Humidity Range* (2)	Vin=230Vrms; 18VA	0		95	%
Umidità di stoccaggio – *Storage Humidity Range* (2)		0		95	%
Altitudine – *Altitude*				2000	m
Raffreddamento - *Cooling*	Convenzione spontanea, non sono richieste ventole – *Natural convection, no fan required*				

(1) Aria vicina che circonda l'unità. (2) Senza condensa.	*(1) Surrounding air near the unit.* *(2) Without condensation.*

Affidabilità, sicurezza e compatibilità elettromagnetica – *Reliability, Safety and Electromagnetic Compatibility*

Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Vita del prodotto – *Life of equipment* (1)	Vin=230Vrms; 18VA; Ta=+30°C		> 250000		Hours
SICUREZZA – *SAFETY* (2) Norma – *Standard* Classe – Class Connessione di terra – *Earth connection* Circuito – *Circuit* Classe d'isolamento – *Insulation Class* Indice di protezione – *Protection Index* Rigidità dielettrica – *Dielectric Strenght* Resistenza d'isolamento – *Insulation Resistance* Corrente di dispersione – *Leakage Current*	 PRI/SEC (60 seconds) PRI/SEC		 EN IEC 61558-1 (3) II (3) NOT PRESENT SELV B IP20 3550 > 5 < 250		 Vrms MOhm uA
Emissioni elettromagnetiche – *EMI* (4)	EN55032 (class B)(9)		Conforme - *Comply*		
Suscettibilità elettromagnetica – *EMS* (5)	EN55035(9)		Conforme - *Comply*		
CEM – *EMC* (6)	EN IEC 61000-3-2(9) EN61000-3-3(9)		Conforme - *Comply*		
Direttiva ErP – *ErP Directive* (7)	Dir. 2009/125/EC Reg. n.2019/1782		NON Conforme – *NOT Comply*		
Direttiva RoHS – *RoHS Directive* (8)	Dir. 2011/65/EU Dir. 2015/863 Dir. 2017/2102 Dir. 2020/659 EN IEC 63000		Conforme - *Comply*		
Marchi – *Marks* (10)	Dir. 2014/35/EU Dir. 2014/30/EU		CE		

(1) La vita è calcolata supponendo una percentuale di rotture di 954ppm/anno.
(2) Sicurezza elettrica.
(3) Se inserito all'interno di un involucro elettrico, rispettando nell'istallazione le distanze PRI/SEC di almeno 8mm o garantendo un isolamento triplo o rinforzato.
(4) Emissioni condotte e irradiate.
(5) Immunità elettromagnetica. Durante l'immunità ai disturbi radio condotti, può avvenire una fluttuazione entro il 5% della tensione d'uscita.
(6) Compatibilità elettromagnetica.
(7) Direttiva europea sul risparmio energetico.
(8) Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
(9) Il prodotto è considerato un componente che andrà istallato all'interno di un dispositivo finale. Il dispositivo finale deve essere ricontrollato affinché ci sia la certezza che verifichi le norme di

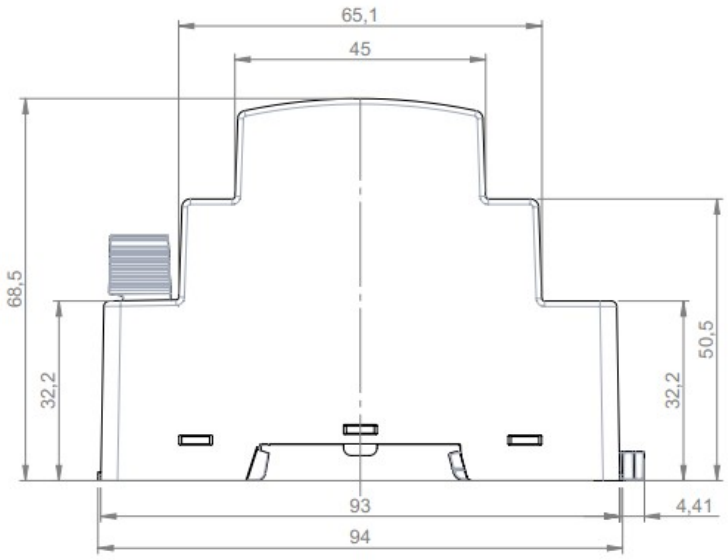
(1) The life of equipment is calculated supposing a percentage of failure of 954ppm/year.
(2) Safety requirements.
(3) If inserted inside an electrical box, respecting in the installation a PRI/SEC distance of at least 8mm or ensuring triple or reinforced insulation.
(4) Conducted and radiated emissions requirements.
(5) Immunity characteristics. During Immunity to conducted radio disturbance may occurs fluctuation within 5% on the output voltage.
(6) Electromagnetic compatibility.
(7) European Eco-design Directive for energy related products.
(8) Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.
(9) The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC standards.
(10) Compliance with international marks.

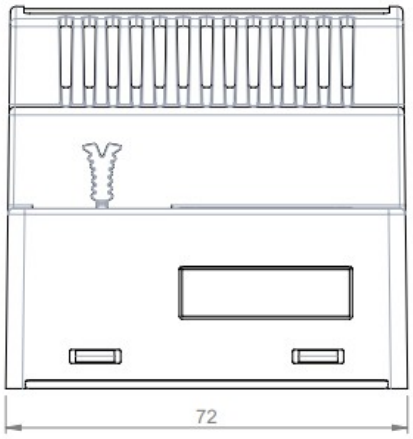
compatibilità elettromagnetica. (10) Conformità a marchi internazionali.	

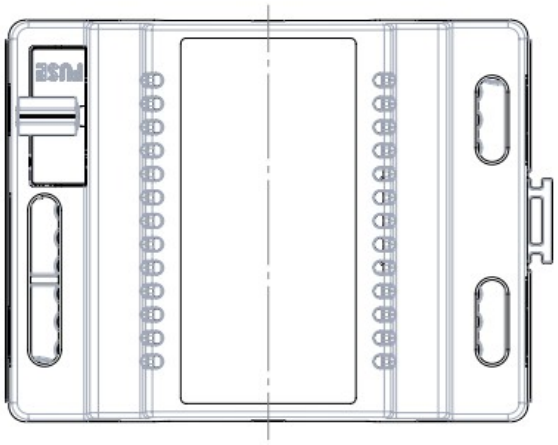
Meccanismi di protezione – *Protection Mechanisms*

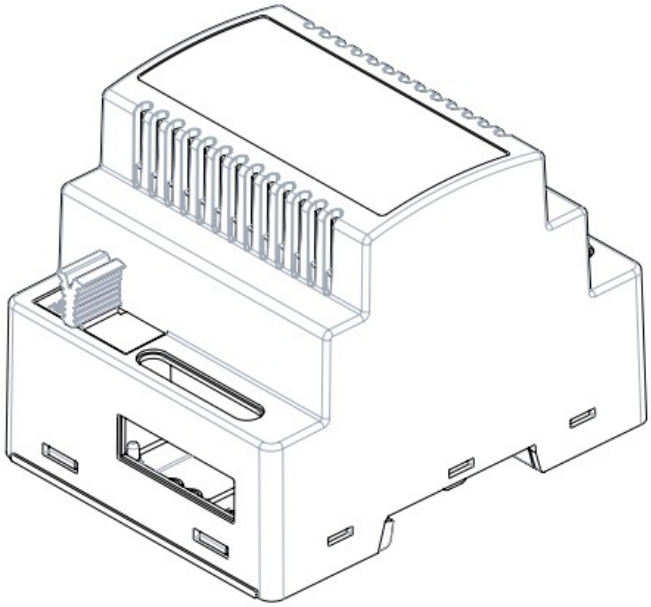
Tamb=25°C; Fin=50Hz, se non specificato altrimenti		*Tamb=25°C; Fin=50Hz, unless otherwise specified*			
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Protezione sul lato primario – *Primary Side Protection*	THERMAL CUTOFF FUSIBILE - *FUSE*		130 T 125		°C mA
Protezioni sul lato secondario – *Secondary Side Protections*					
Protezione lato alimentazione – *Protection in the mains power input*	Standard EN60898-1 Standard EN60947-2		16A Char.B 10A Char.C		

Caratteristiche meccaniche – *Mechanical characteristics*









(A) Larghezza – *Width* = **72.0mm**
(B) Profondità – *Depth* = **94.0mm**
(C) Altezza – *Height* = **68.5mm**

Peso - *Weight* = **580g**

Materiale plastico della scatola – *Plastic Material of the Case*

COVESTRO BAYBLEND FR1514 (UL94-V0) o equivalente (per maggiori informazioni vedere scheda tecnica) - *or equivalent (see datasheet for more details)*	
Portata in volume della fusione – *Melt volume flow rate* (260°C; 5Kg) (ISO1133)	19cm^3/10min
Modulo elastico a trazione – *Tensile modulus* (1mm/min) (ISO527-1, -2)	2400MPa
Tensione di snervamento – *Yield stress* (50 mm/min) (ISO527-1, -2)	63MPa
Deformazione da snervamento – *Yield strain* (50mm/min) (ISO527-1, -2)	5%
Tensione di rottura – *Stress at break* (50mm/min) (ISO527-1, -2)	57MPa
Deformazione a rottura – *Strain at break* (50mm/min) (b.o. ISO527-1, -2)	> 50%
Resistenza all'urto con intaglio (izod) – *Izod notched impact strenght* (23°C) (ISO180-A) (-30°C) (ISO180-A)	 45KJ/m^2 15KJ/m^2
Temperatura di deformazione sotto carico – *Temperature of deflection under load* (1.80MPa) (ISO75-1, -2) (0.45MPa) (ISO75-1, -2)	 114°C 126°C
Temperatura di rammollimento (Vicat) – *Vicat softening temperature* (50N; 50°C/h) (ISO306) (50N; 120°C/h) (ISO306)	 134°C 136°C
Comportamento al fuoco – *Burning behavior* (1.5mm) (UL94)	Class V-0
Permittività relativa – *Relative permittivity* (100Hz) (IEC60250) (1MHz) (IEC60250)	 3.2 3.1
Fattore di dissipazione – *Dissipation factor* (100Hz) (IEC60250) (1MHz) (IEC60250)	 20 10^{-4} 85 10^{-4}
Resistenza di volume – *Volume resistivity* (IEC60093)	10^{15}Ohm m
Resistenza di superficie – *Surface resistivity* (IEC60093)	10^{17}Ohm
Rigidità Dielettrica – *Electrical strenght* (1mm) (IEC60243-1)	35KV/mm
Indice di riferimento comparativo (CTI) – *Comparative tracking index (CTI)* (Solution A) (IEC60112)	 Rating 350
Assorbimento di Umidità (valore di saturazione) – *Water absorption (saturation value)* (Water at 23°C) (ISO62)	 0.5%
Assorbimento di Umidità (valore di equilibrio) – *Water absorption (equilibrium value)* (23°C; 50% r.h.) (ISO62)	 0.2%
Densità – *Density* (ISO1183-1)	1190Kg/m^3

Personalizzazione prodotto – *Product customization*

VEDERE ALLEGATI - *SEE ATTACHMENTS:*

SPC TBD201824F4RA

Codice documento – *Document Code*: **CE0343_Ed2B.pdf**

Edizione – *Issue*: **2B (2023-09-21)**

Storico delle revisioni – *Revision History*

Edizione ***Issue***	**Data** ***Date***	**Modifiche** ***Changes***
1	2009-01-14	---
2	2016-03-22	Cambiato: il formato del documento – *Changed the document layout*
2A	2017-06-01	Cambiata la norma emi – *Changed the emi standard*
2B	2023-09-21	Cambiato: il case plastico, la sezione norme, il formato del documento – *Changed: the plastic case, the standards section, the document layout*