HI-TECH comatec®

Think green
High efficiency - Power supplies

Notstromversorgung

USV06P08227L

Gehäuse
6 module (TE)

Primär
230 Vac 50-60 Hz

Sekundär
27,6 Vdc - 3 A / 82 W

Empfohlener Akku
24V - 14 Ah max

BETRIEBSSPANNUNG
230 Vac
50-60 Hz

FUNKTIONSERDE

HERMETISCHER BLEIAKKU
24V - 14 Ah max.

RELAISKONTAKT FÜR DIE NETZAUSFALL SIGNALISIERUNG

AUSGANGSSPANNUNG
27,6 Vdc - 3 A
82 W

CE
EN60950
EN55022/B
EN55024
EN61000

Proprietà del prodotto – *Product Highlights*

Descrizione - *Description*	Alimentatore a commutazione + gestione batteria per barra DIN *DIN-Rail Switching Mode Power Supply + Battery Management*
Topologia - *Topology*	Alimentatore a commutazione FLYBACK – *FLYBACK SMPS*
Involucro - *Case*	6 MODULI – *6 MODULES*
Ingresso - *Input*	230Vrms; 50/60Hz
Uscita - *Output*	27,6Vcc 3Acc – *27.6Vdc 3Adc*
Batterie - *Batteries*	Batterie al piombo ricaricabile 12Vcc 7Ah connesse in serie, non incluse *Lead-acid Rechargeable Batteries 12Vdc 7Ah connected in serie not included*
Morsetto ausiliario PG *PG Auxiliary Terminal*	Contatto ohmmico a relé per la segnalazione Assenza/Presenza di rete *Ohmmic contact by relay to signal the Power Good/Fail*
Tipo di carico – *Kind of load*	Generico - *Generic*
Massima tensione d'uscita – *Maximum Output Voltage*	SELV
Intervallo di temperatura – *Temperature Range*	Da -10°C a 40°C *From -10°C to 40°C*
Correzione fattore di potenza – *Power Factor Correction*	Non presente *Not present*
Vita prodotto – *Product Life*	> 100000 ore – > *100000 h*
Protezioni - *Protections*	Sovraccarico d'ingresso – *Input Over-load* Sovraccarico d'uscita – *Output Over-load* Sovratensione d'uscita – *Output Over-voltage* Sovratemperatura – *High Temperature*
Sicurezza - *Safety*	Classe II, se correttamente istallato all'interno di un involucro elettrico *Class II, if properly placed inside an electrical box*
Standards - *Standards*	EN60950-1; EN55022/B; EN55024; EN61000-3-2; EN61000-3-3
Marchi - *Marks*	CE - *EC*

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

The present document can be subjected to change without notice.

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.

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

DESCRIZIONE

Il dispositivo è formato da due stadi principali:
- Alimentatore a commutazione (SMPS);
- Carica e gestione della batteria (BCM).

DESCRIPTION

The equipment is divided in two main stages:
- Switching Mode Power Supply (SMPS);
- Battery Charger and Management (BCM).

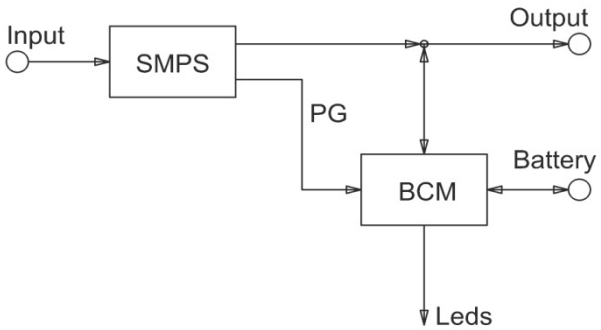


Figura n.1: Diagramma a blocchi del dispositivo
Picture n.1: Equipment Block Diagram

Lo STADIO SMPS (stadio di alimentazione) è connesso direttamente all'uscita. Lo STADIO BCM (gestione batteria) commuta la batteria tramite un relè a due contatti. Quando è presente la tensione di rete, l'uscita 27,6Vcc dello stadio SMPS è presente all'uscita principale, mentre la batteria è sconnessa ma è comunque caricata dallo stadio BCM. Quando la tensione di rete è assente, la batteria è connessa all'uscita principale, mentre lo stadio SMPS è spento.

Lo STADIO SMPS è un alimentatore a commutazione, la cui uscita può fornire 27,6Vcc 3A. E' presente un convertitore flyback quasi-risonante che migliora l'efficienza e riduce le emissioni elettromagnetiche. La regolazione d'uscita è ottenuta da un regolatore V/I, posizionato sul lato primario. Può controllare sia la retroazione di tensione che quella di corrente (massima). Per Iout<Imax l'anello di tensione ha la priorità; se il dispositivo lavora in sovraccarico o corto-circuito l'anello di corrente viene attivato e riduce la tensione d'uscita mantenendo la corrente costante al valore Imax (fino circa ad 1/3 della tensione d'uscita nominale).

The SMPS STAGE (power stage) is connected directly to the output. The BCM STAGE (battery management) switches the battery via a relay with two contacts. When the mains voltage is present, the 27.6Vdc of the SMPS STAGE is the main output, while the battery is disconnected but is charged by the BCM STAGE. When the mains voltage is absent, the battery is connected to the main output, while the SMPS STAGE is off.

The SMPS STAGE is a switching mode power supply, whose output can provide 27.6Vdc 3A. It is a quasi-resonant flyback converter that improves efficiency and reduces electromagnetic emissions. The adjustment of output is obtained by a V/I regulator, placed on the primary side. It can control both the voltage feedback and the current (maximum). For Iout <Imax the voltage loop has priority; if the device works in overload or short-circuit the current loop is activated and it reduces the output voltage while maintaining the current constant at the value Imax (until about 1/3 of the rated output voltage).

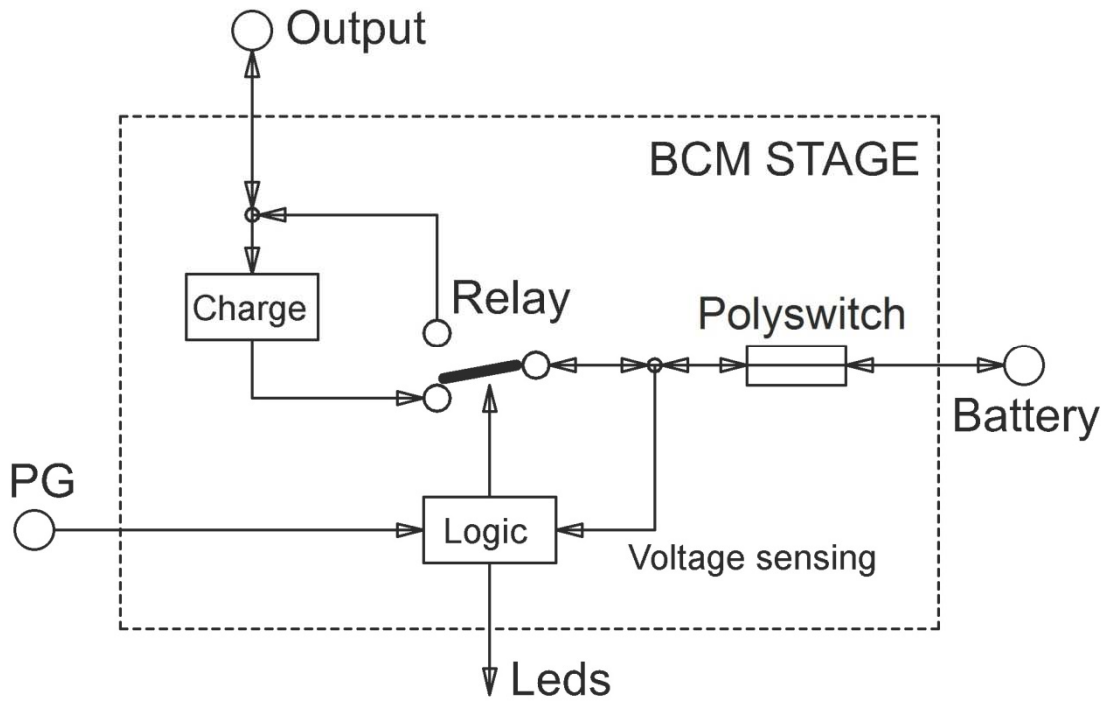


Figura n.2: Diagramma a blocchi dello stadio BCM
Picture n.2: Block Diagram of BCM stage

Lo STADIO BCM controlla la batteria durante la fase di carica e durante il funzionamento in assenza di tensione di rete.
Durante l'assenza della tensione di rete, il relè connette la batteria direttamente all'uscita principale. La tensione di uscita, quindi, segue il valore della tensione della batteria (uscita non stabilizzata).
Sono assicurate le seguenti protezioni:
- corto-circuito e sovraccarico tramite polyswitch;
- sotto-tensione tramite circuiteria elettronica di tipo latch.
In presenza della tensione di rete, la batteria è connessa ad una rete di tipo passivo ed è caricata con una corrente limitata il cui valore dipende dal grado di carica. In presenza di una batteria fortemente scarica, la corrente è circa 800mA. Il valore diminuisce al proseguire della carica fino a pochi mA, mentre la tensione si assesta intorno a 27,6V.

The BCM STAGE controls the battery during charging and during operation in the absence of the input mains voltage. During the absence of the supply voltage, the relay connects the battery directly to the main output. The output voltage, therefore, follows the value of the battery voltage (output not stabilized).
The following protections are assured:
- Short-circuit and overload by polyswitch;
- Under-voltage by electronic circuitry, latch type.
In the presence of the supply voltage, the battery is connected to a passive network and is charged with a limited current, the value of which depends on the degree of charge. In the presence of a full discharged battery, the current is about 800mA. The value decreases during the charge until a few mA, while the voltage settles around 27.6V.

SEGNALAZIONI DEI LED - *LEDs Signalling*

TENSIONE D'INGRESSO ***INPUT MAINS VOLTAGE***	**CONDIZIONE** ***CONDITION***	**LED1**	**LED2**
PRESENTE *PRESENT*	Presenza tensione d'uscita *Output Voltage present*	Rosso *Red*	Verde *Green*
	Assenza tensione d'uscita *Output Voltage absent*	Rosso *Red*	Spento *Off*
	Sovraccarico d'uscita *Output Over-load*	Rosso *Red*	Spento *Off*
	Corto-circuito d'uscita *Output Short-circuit*	Rosso Lampeggio *Red Blinking*	Spento *Off*
ASSENTE *ABSENT*	Presenza tensione d'uscita *Output Voltage present*	Spento *Off*	Rosso *Red*
	Assenza tensione d'uscita *Output Voltage absent*	Spento *Off*	Spento *Off*

MORSETTO AUSILIARIO PG – *PG Auxiliary Terminal*

SI TRATTA DI UN CONTATTO OHMMICO A RELE', IL CUI SCOPO E' QUELLO DI SEGNALARE LA PRESENZA/ASSENZA DELLA TENSIONE DI RETE D'INGRESSO.
IL CONTATTO E' IMPOSTATO PER RISULTARE NORMALMENTE APERTO IN PRESENZA DI TENSIONE DI RETE.
E' POSSIBILE REALIZZARE VERSIONI CUSTOM CON IL CONTATTO INVERTITO (NORMALMENTE CHIUSO IN PRESENZA DELLA TENSIONE DI RETE)

IMPORTANTE:
IL CONTATTO SI TROVA AL SECONDARIO DEL PRODOTTO, QUINDI, NON PUO' ESSERE PILOTATO DALLA TENSIONE DI RETE.
PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA SEGNALAZIONE, LA BATTERIA DEVE ESSERE CONNESSA.

IT IS AN OHMMIC CONTACT BY RELAY. IT IS USED TO SIGNAL THE PRESENCE (POWER GOOD) AND/OR THE ABSENCE (POWER FAIL) OF THE MAINS INPUT VOLTAGE
THE CONTACT IS SET TO BE NORMALLY OPEN DURING THE PRESENCE OF THE MAINS INPUT VOLTAGE.
IT IS POSSIBLE TO MAKE CUSTOM VERSION WITH INVERTED CONTACT (NORMALLY CLOSED DURING THE PRESENCE OF THE MAINS INPUT VOLTAGE).

WARNING:
THE CONTACT IS IN THE SECONDARY SIDE OF THE PRODUCT, THEREFORE, IT CANNOT BE DRIVEN BY THE MAINS INPUT VOLTAGE.
FOR THE CORRECT OPERATION OF THE SIGNALING, THE BATTERY MUST BE CONNECTED.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE – *ELECTRICAL CHARACTERISTICS*

PARAMETRO *Parameter*	**CONDIZIONI** *Conditions*	**MIN** *Min*	**TIP** *Typ*	**MAX** *Max*	**UNITA'** *Unit*
Input Current				1	A
Input Voltage				50	V
Contact Resistance	Vin=6Vdc; Iin=1A			0.05	Ohm
Life		450000 Operations			

STADIO SMPS: Caratteristiche d'ingresso – *SMPS STAGE: Input Requirements*

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Tensione d'ingresso *Input Voltage* (1)		195	230	265	Vrms
Frequenza d'ingresso *Input Frequency* (2)		48		63	Hz
Corrente d'ingresso *Input Current* (3)	Vin=195Vrms; Iout=3A Vin=230Vrms; Iout=3A Vin=230Vrms; Iout=0A		0.96 0.85 0.04		Arms Arms Arms
Corrente di spunto *Inrush Current* (4)	Vin=265Vrms; Iout=3A		25		Apk
Fattore di potenza *Power Factor* (5)	Vin=195Vrms; Iout=3A Vin=265Vrms; Iout=3A		0.50 0.45		
Efficienza – *Efficiency* (6)	Vin=230Vrms; Iout=3.00A Vin=230Vrms; Iout=2.25A Vin=230Vrms; Iout=1.50A Vin=230Vrms; Iout=0.75A AVERAGE		88 88 86 84 87		% % % % %
Assorbimento di potenza *Power Consumption* (7)	Vin=230Vrms; Iout=0A		2.4		W

(1) Intervallo di valori della tensione d'ingresso all'interno del quale l'alimentatore garantisce il mantenimento delle sue specifiche.
(2) Intervallo dei valori della frequenza d'ingresso all'interno del quale l'alimentatore garantisce il mantenimento delle sue specifiche.
(3) Valore della corrente CA assorbita in ingresso a regime.
(4) Picco della corrente d'ingresso che avviene all'accensione iniziale, dopo un periodo di spegnimento di almeno 60 secondi.
(5) Rapporto tra potenza reale e apparente assorbite dal circuito. Si tratta della misura della frazione della corrente d'ingresso in fase con la tensione che, perciò, contribuisce alla potenza reale.
(6) Rapporto tra potenza d'uscita e d'ingresso (parte reale).
(7) Massimo valore a regime della potenza attiva di ingresso.

(1) Range of source voltage for which the power supply is guaranteed to meet its specifications.
(2) Range of source frequency for which the power supply is guaranteed to meet its specifications.
(3) Value of steady state AC input current.
(4) High surge of input current that occurs upon initial turn-on, after an off period of at least 60 seconds.
(5) Ratio of actual power used in a circuit to apparent power. It is the measure of the fraction of current in phase with the voltage and contributing to actual power.
(6) Ratio of output power to input actual power.
(7) The maximum value of steady state AC input actual power.

STADIO SMPS: Caratteristiche d'uscita – *SMPS STAGE: Output Requirements*

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Tensione d'uscita *Output Voltage* (1)		27.6 (+/-3%)			Vdc
Corrente d'uscita – *Output Current* (2)		0		3	Adc
Potenza d'uscita – *Output Power* (3)				82.8	W
Regolazione di linea *Line regulation* (4)	Iout=3A		± 0.01		%
Regolazione di carico *Load regulation* (5)	Vin=230Vrms		± 0.20		%
Ondulazione residua d'uscita *Output Ripple* (6)	Vin=195Vrms; Iout=3A Vin=230Vrms; Iout=3A Vin=230Vrms; Iout=0A	30 (line comp.) 70 (switching comp.) 30 (total noise)			mVpp mVpp mVpp
Frequenza di commutazione *Switching Frequency* (7)	Vin=230Vrms; Iout=3A Vin=230Vrms; Iout=0A	50	 25	60	kHz kHz
Rapport Ton/T – *Duty Cycle* (8)					
Tempo di salita – *Rise Time* (9)					
Tempo di mantenimento *Hold-up Time* (10)	Vin=195Vrms; Iout=3A		30		ms
Carico dinamico – *Dynamic Load* (11)	Vin=230Vrms		330		mVpp
Sovratensione all'accensione *Turn-on Overshoot* (12)		NO SOVRATENSIONE *NO OVERSHOOT*			

(1) Tensione continua misurata in uscita.
(2) Limiti della corrente d'uscita all'interno dei quali l'alimentatore è in regolazione (vedere punto 1).
(3) Massima potenza a regime che l'alimentatore è in grado di fornire, mantenendo gli altri parametri all'interno delle specifiche.
(4) Variazione della tensione d'uscita (espressa in percentuale del valore nominale), dovuta ad una variazione della Vin nel suo range.
(5) Variazione della tensione d'uscita (espressa in percentuale del valore nominale), dovuta ad una variazione del carico nel suo range.
(6) Porzione indesiderata della tensione d'uscita legata armonicamente in frequenza alla tensione d'ingresso e alle frequenze di commutazione generate internamente. L'ondulazione è misurata con un condensatore ceramico da 100nF in parallelo ad un condensatore elettrolitico da 47uF, connessi ai capi d'uscita. Si usa un sistema di misura differenziale limitato in banda a 20MHz.
(7) Velocità (misurata in Hz) alla quale l'interruttore di potenza primario taglia l'entrante tensione continua.
(8) Rapporto tra Ton e T della forma d'onda primaria (espresso di

(1) DC voltage measured at the output.
(2) Output current limits within that the power supply is in regulation (see point 1).
(3) Maximum steady-state power which the equipment is guaranteed to be able to deliver, while continuing to meet its specifications.
(4) Amount of change in the output voltage (expressed in percentage of Vout) as the input voltage is varied over its range.
(5) Amount of change in the output voltage (expressed in percentage of Vout) as the load is varied over its range.
(6) Unwanted portion of output voltage harmonically related in frequency to the input line and to any internally generated switching frequency. Ripple is measured with a 100nF ceramic capacitor in parallel with a 47uF electrolytic capacitor connected between the measured voltage and its return. It is used a differential measure system with 20MHz bandwidth.
(7) The rate (measured in Hz) at which the primary power switch chops the incoming DC voltage.
(8) Power switch-on time to switching waveform period (usually expressed in percentage).
(9) Time measured during turn-on between 10% to 90% of rated output voltage.
(10) time duration from power supply turn-off until its output voltage goes down into an unregulated limit.

solito in percentuale). (9) Intervallo temporale durante l'accensione, misurato tra il 10% e il 90% della tensione nominale d'uscita. (10) Durata in tempo dallo spegnimento dell'alimentatore a quando l'uscita va fuori regolazione. (11) Ondulazione della tensione d'uscita misurata quando l'uscita è caricata dinamicamente come segue: dal 25% al 75% al 25% della corrente massima (slew rate = 32mA/us; mantenimento = 100ms). (12) Quantità di sovra-tensione che eccede il valore finale d'uscita in risposta all'accensione del dispositivo, misurata come percentuale del valore nominale.	*(11) Output voltage ripple measured when the output is dynamically loaded as follows: from 25% to 75% to 25% of Imax (slew rate = 32mA/us; duration = 100ms).* *(12) Amount by which the output voltage exceed its final value in response to the device turn-on, measured as a percentage of the rated value.*

Condizioni ambientali – *Environment Conditions*

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Temperature di funzionamento *Operating Temperature Range* (1)	Vin=230Vrms; Iout=3A	-10		+40	°C
Temperature di stoccaggio *Storage Temperature Range*		-40		+80	°C
Umidità di funzionamento *Operating Humidity Range* (2)	Vin=230Vrms; Iout=3A	0		95	%
Umidità di stoccaggio *Storage Humidity Range* (2)		0		95	%
Raffreddamento – *Cooling*	Vin=230Vrms; Iout=3A	Convezione spontanea, non sono richieste ventole *Natural convection, no fan required*			
Acustica – *Acoustic* (3)	Vin=230Vrms; Iout=3A	L'unità non produce rumore udibile *The unit doesn't produce appreciable audible noise*			

(1) Aria vicina che circonda l'unità. (2) Senza condensa. (3) Dipende dalla sensibilità dell'orecchio.	*(1) Surrounding air near the unit.* *(2) Without condensation.* *(3) It depends on the ear.*

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

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Vita del prodotto – *Life of equipment* (1)	Vin=230Vrms; Iout=3A; Ta=30°C		> 100000		Hours
SICUREZZA – *SAFETY* (2) Norma – *Standard* Classe – Class Connessione di terra - *Earth connection* Circuito – *Circuit* Indice di protezione – *Protection Index* Rigidità dielettrica – *Dielectric Strenght* Resistenza d'isolamento *Insulation Resistance* Corrente di dispersione *Leakage Current*	 PRI/SEC (60s) PRI/SEC		 EN60950-1 II (3) FUNCTIONAL SELV IP20 4242 > 4 < 250		 Vdc MOhm uA
Emissioni elettromagnetiche – *EMI* (4)			EN55022/B (9)		
Suscettibilità elettromagnetica – *EMS* (5)			EN55024 (9)		
CEM – *EMC* (6)			EN61000-3-2 EN61000-3-3		
Direttiva ErP – *ErP Directive* (7)			NOT COMPLY		
Direttiva RoHS – *RoHS Directive* (8)			Dir. 2011/65/EU		

(1) La vita del prodotto è basata sulla vita dei condensatori elettrolitici, calcolata tramite le formule del documento DRS001405.
(2) Sicurezza elettrica.
(3) Se inserito all'interno di un involucro elettrico rispettando le distanze PRI/SEC.
(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 compatibilità elettromagnetica.

(1) The life of equipment is based on the life of aluminium electrolytic capacitors, calculated by formulas contained in the document DRS001405.
(2) Safety requirements.
(3) If inserted inside an electrical box in compliance with PRI/SEC distances.
(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.

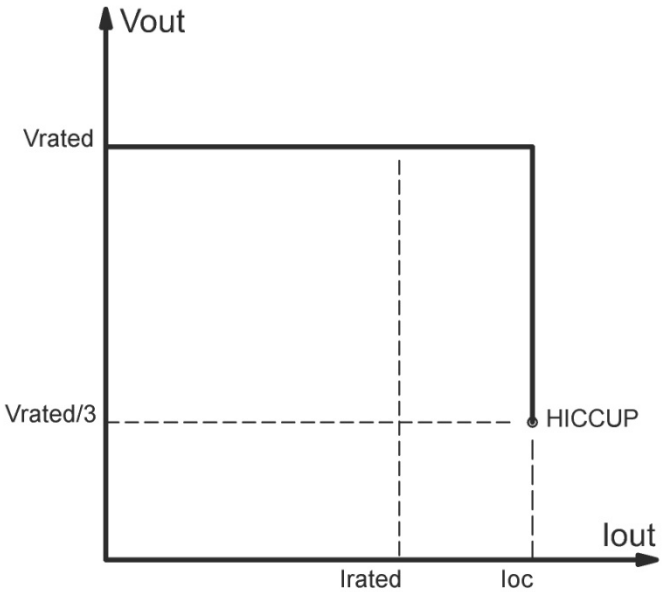
STADIO SMPS: Meccanismi di protezione – *SMPS STAGE: Protection Mechanisms*

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*				
Parametro ***Parameter***	**Condizioni** ***Conditions***	**Min** ***Min***	**Tip** ***Typ***	**Max** ***Max***	**Unità** ***Unit***
Accensione – *Start-up* (1)	Iout=3A		160		Vrms
Sottotensione d'ingresso *Input Under-voltage* (2)	Iout=3A		90 (2)		Vrms
Sovraccarico d'ingresso *Input Over-load* (3)	Mediante fusibile – *By fuse*		T 1.6		Arms
Corrente di spunto d'ingresso *Input Inrush Current* (4)	Tramite NTC – *By NTC*	Vedere pagina 5 *See page 5*			
Limitazione della corrente d'uscita *Output Current Limiting* (5)	Vin=195Vrms Vin=230Vrms Vin=265Vrms	4.20 4.25 4.30	4.40 4.45 4.50	4.60 4.70 4.75	Adc Adc
Sovraccarico d'uscita *Output Over-current* (6)		HICCUP MODE			
	Vin=230Vrms	Imax = 4.95			A
	Vin=230Vrms	Vth = 7.2 – 9.2			V
Cort-circuito d'uscita *Output Short-circuit* (7)	Vin=230Vrms; Rload=10mOhm	HICCUP MODE			
Sovratensione d'uscita e circuito aperto *Over-voltage and open-loop* (8)	Vin=230Vrms; Iout=3A	BURST MODE 38.0			Vp
Protezione termica *High Temperature* (9)		ELECTRONIC			

(1) Il dispositivo dovrebbe andare in regolazione se la tensione d'ingresso sale al di sopra del valore specificato.
(2) Il dispositivo dovrebbe spegnersi senza latch-off se la tensione d'ingresso scende al di sotto del valore specificato. Tra 150-160Vrms sono presenti delle oscillazione del relè.
(3) Il dispositivo ha una protezione di sovraccarico interna. Un fusibile (non accessibile) ritardato e dall'alto potere d'interruzione è posizionato sulla fase del circuito d'ingresso.
(4) Il dispositivo ha una protezione interna per la corrente di spunto. Un resistore NTC (non accessibile) è posizionato nel circuito primario.
(5) Massima corrente d'uscita a regime, disponibile in fase di regolazione.
(6) Il dispositivo non dovrebbe essere danneggiato quando la tensione d'ingresso è applicata in presenza di un sovraccarico d'uscita. Durante questa condizione il dispositivo lavora in "HICCUP MODE".
(7) Il dispositivo non dovrebbe essere danneggiato quando la tensione d'ingresso è applicata in presenza di un corto-circuito d'uscita. Durante questa condizione il dispositivo lavora in "HICCUP MODE".
(8) Quando la tensione d'uscita supera il valore specificato, il dispositivo dovrebbe spegnersi senza latch-off e lavorare ad

(1) The device shall go in regulation if the input voltatge goes above the specified limit.
(2) The device shall shutdown without latch-off if the input voltage goes down the specified limit. Between 150-160Vrms oscillations of the relay are present.
(3) The device has an internal over-current protection. One delayed blow high breaking capacity fuse (not accessible) is placed in the line sides of the input circuit.
(4) The device has an internal inrush current protection. A NTC resistor (not accessible) is placed in the input circuit.
(5) Maximum steady-state output current obtainable from the regulated output.
(6) The device shall not be damaged when input power is applied with an output over-current. During this condition the device produces an "HICCUP MODE" working.
(7)The device shall not be damaged when input power is applied with an output short-circuit. During this condition the device produces an "HICCUP MODE" working.
(8)When the output voltage exceeds specified value the device shall shutdown without latch-off and work with pulses.
(9) When the junction temperature reaches threshold value, the controller ic shall shutdown and protects other components from failure. The temperature protection is not-latching; ofter an over-temperature

impulsi. (9) Quando la temperatura di giunzione raggiunge il proprio valore limite, l'integrato controller dovrebbe spegnersi e proteggere gli altri componenti dalla rottura. La protezione è di tipo autoripristinante; quando la temperatura scende il controller dovrebbe ripartire.	*shutdown, the controller will restart as temperature drops.*
HICCUP MODE Il dispositivo permette alla corrente di carico un incremento di un fattore 1,65 rispetto al massimo valore nominale, mentre la tensione d'uscita decresce (fino circa ad 1/3 della tensione d'uscita nominale). Oltre questo limite il dispositivo si spegne e, ad intervalli regolari di tempo, cerca di ripartire.	*HICCUP MODE* *The equipment permits the current to be increased by a factor 1.65 of the maximum rated value, while the output voltage decreases (until about 1/3 of the rated output voltage). Beyond this limit, the device turns off and, at regular intervals of time, try to restart.*



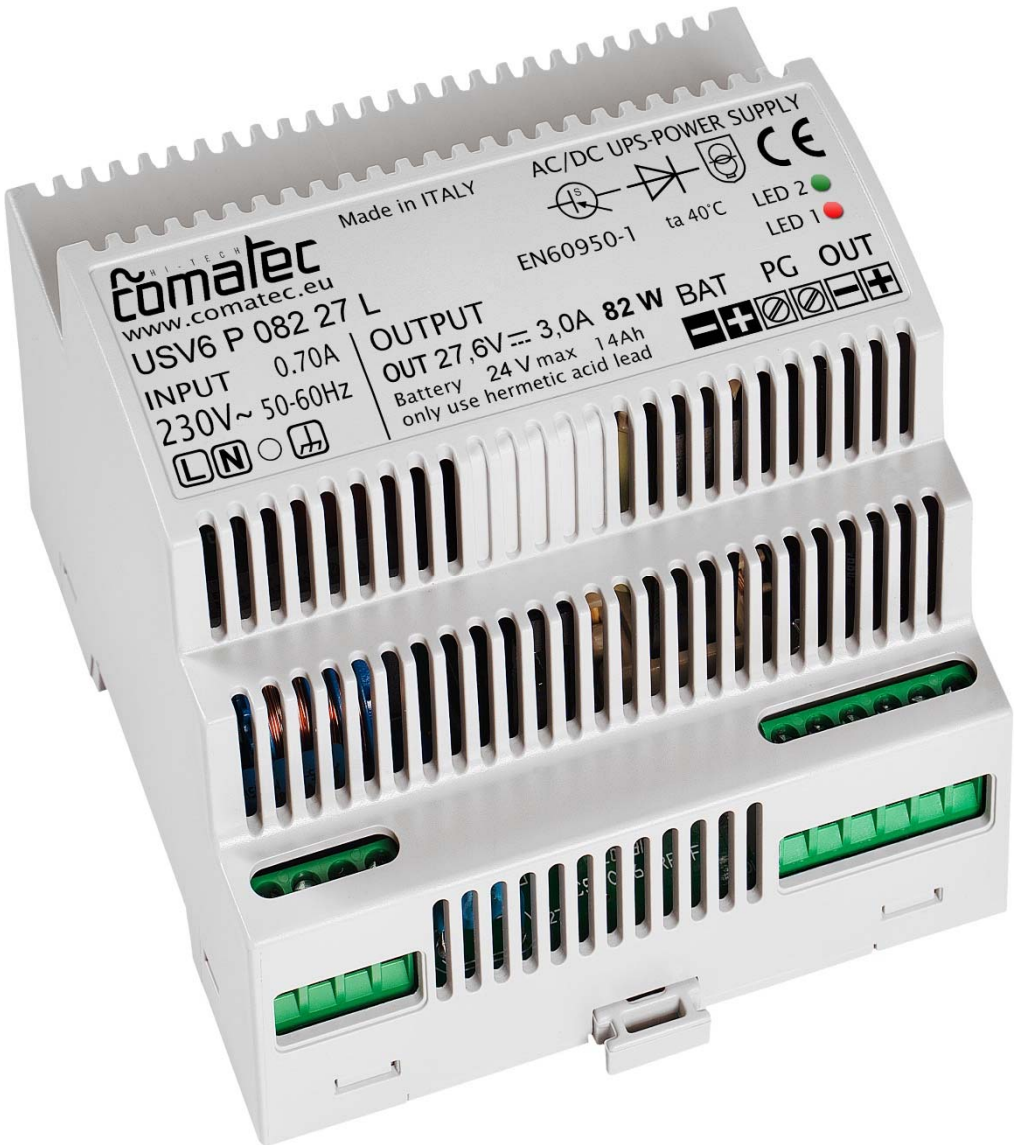
STADIO BCM: Caratteristiche d'uscita – *BCM STAGE: Output Requirements*

Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, se non specificato altrimenti	*Tamb=25°C; Fin=50Hz; NO BAT, unless otherwise specified*

Parametro *Parameter*	**Condizioni** *Conditions*	**Min** *Min*	**Tip** *Typ*	**Max** *Max*	**Unità** *Unit*
Algoritmo di carica – *Charge Algorithm* (1)	Charging Imax Maintenance Voltage		800 27.6		mA Vdc
Tensione sui morsetti OUT *Voltage on OUT terminals* (2)	Vin=0Vrms		Tensione della batteria *Battery Voltage*		
Corrente sui morsetti OUT *Current on OUT terminals* (3)	Vin=0Vrms; Vbat=24Vdc	0		3	Adc
Corrente sui morsetti BAT *Current on BAT terminals* (4)	Vin=0Vrms; Vbat=24Vdc	0		3	Adc
Protezione di sovraccarico sui morsetti OUT *Over-load Protection on OUT terminals*	Vin=0Vrms; Vbat=24Vdc		BY POLYSWITCH 4		Adc
Protezione di corto-circuito sui morsetti OUT *Short-circuit Protection on OUT terminals*	Vin=0Vrms; Vbat=24Vdc		BY POLYSWITCH 4		Adc
Protezione di sovratensione sui morsetti OUT *Over-voltage Protection on OUT terminals*			NON PRESENTE *NOT PRESENT*		
Protezione di sotto-tensione sui morsetti BAT *Under-voltage Protection on BAT terminals* (5)	Vin=0Vrms		LATCH MODE 19.6		Vdc
Corto-circuito e connessione inversa sui morsetti BAT *Short-circuit and reverse connection on BAT terminals* (6)	Vin=0Vrms; Vbat=24Vdc		BY POLYSWITCH 4		Adc

(1) Per l'algoritmo di carica vedere la figura n.3. (2) Tensione misurata in uscita quando manca la tensione di rete. Si tratta di una tensione non stabilizzata. (3) Corrente fornita in uscita quando manca la tensione di rete. (4) Corrente fornita dalla batteria in assenza di tensione di rete. (5) In assenza di rete, quando la tensione della batteria scende sotto il valore di soglia indicato, la protezione è attivata e la batteria viene disconnessa. La protezione è di tipo latch-off. Per connettere di nuovo la batteria è necessario che la tensione di rete sia di nuovo presente. (6) Se un corto o una batteria invertita vengono collegati al morsetto BAT, la protezione si attiva e nessuna corrente e tensione sono presenti sul morsetto BAT.	*(1) See picture n.3 for the Charge Algorithm.* *(2) Voltage measured at the output after an input power fault. The voltage is not regulated.* *(3) Current supplied at the output after an input power fault.* *(4) Current supplied by the battery after an input power fault.* *(5) After an input power fault, when the battery voltage falls below the threshold value, the protection is activated and the battery is disconnected. The protection is latch-off type. To connect again the battery, the AC mains voltage must be supplied again.* *(6) If a short-circuit or a reversed battery are connected to the BAT terminals, the protection is activated and no voltage or current are supplied to BAT terminals.*

Dimensioni della scatola plastica – *Plastic Case Dimensions*



Larghezza – *Width* = **108mm**
Profondità – *Depth* = **95mm**
Altezza – *Height* = **68mm**

Peso – *Weight* = **280g**