



SCHEDA TECNICA CARICABATTERIE ALTA FREQUENZA HIGH FREQUENCY BATTERY CHARGER DATA SHEET

serie / series:

POWER-SWITCH

PSW2412



ALIMENTAZIONE / MAINS

Fase / phase	1
frequenza / frequency	47 - 63 Hz
Vac nominale / nominal	230V
Vac minima (potenza ridotta) / min. (lower power)	185V
Vac minima (potenza nominale) / min. (nominal power)	210V
Vac massima / max	265V
Potenza nominale / nominal power	410W
Iac nominale / nominal (tabella "1" per dettagli / table "1" for details)	3,0 A
Rendimento (senza cavi) / efficiency (without cables)	> 85%
Temperatura ambiente di lavoro / Room working temperature (potenza nominale garantita fino a 40°C / nominal power guaranteed up to 40°C)	-10° C / 50° C
Cavo alimentazione / mains cable	2 mt
Spina alimentazione / mains plug	SHUKO
Spine optional / optional plugs	UK, ARGENTINE, SOUTH AFRICANE

USCITA / OUTPUT

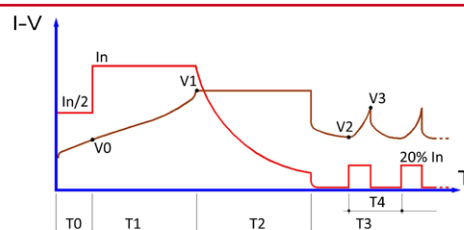
ATTENZIONE: il collegamento alla batteria non produce scariche elettriche sulla spina
ATTENTION: no sparks on the battery plug during the connection to the battery

Vdc nominale / nominal	24V
I _{dc} costante / constant (dipende dalla capacità di batteria programmata / it depends on the selected battery capacity)	min. 3A - max. 12A
Tipo di batteria ricaricabile / Rechargeable battery type (selezionabile, vedi tabella "1" - selectable, see table "1")	piombo acido / sigillate (GEL-AGM) flooded / sealed (GEL-AGM)
Curva di carica per batterie piombo acido Charge cycle for flooded batteries	I _{Wa} P
Tempi massimi di ricarica (batteria scarica all'80%) Max. charge time (battery 80% discharged) (selezionabile, vedi tabella "1" - selectable, see table "1")	8/11/13 ore - hours
Curva di carica per batterie sigillate (GEL/AGM) Charge cycle for sealed batteries (GEL/AGM)	I _{Uo} P
Tempi massimi di ricarica (batteria scarica all'80%) Max. charge time (battery 80% discharged)	12 ore - hours
Capacità di batteria ricaricabile Rechargeable battery capacity (vedi tabella "1" - see table "1")	selezionabile selectable
Lunghezza cavi d'uscita / lenght output cables	2,5 mt
Sezione cavi d'uscita / section output cables	4 mmq / 4 sqmm
Connettore collegamento batteria / battery connector	non compreso / not included
Connettori disponibili su richiesta Battery connector available on request	Vedi "ACCESSORI" See "ACCESSORIES"
Minima tensione di batteria per consentire la ricarica Min. battery voltage to let the charge start	1V per el./cel (12V)

APPLICAZIONI A BORDO / ON-BOARD APPLICATIONS

Contatto ausiliario N.C. di blocco presenza rete N.C. mains presence auxiliary contact	4,0 Amp
Contatto ausiliario N.C. per blocco batteria scarica N.C. auxiliary contact for low battery	4,0 Amp

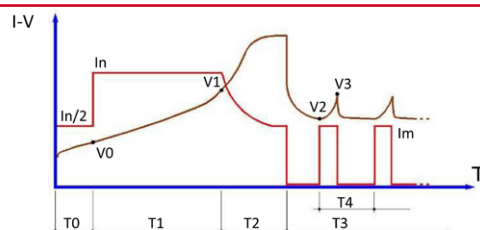
CICLO DI CARICA GEL PER BATTERIE GEL - IU + Mantenimento
GEL CHARGE CYCLE FOR GEL BATTERIES - IU + Holding phase
(RACCOMANDATO PER APPLICAZIONI STAND BY - RECOMMENDED FOR STAND-BY APPLICATIONS)



I_n = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
 I_n = PROGRAMMED CAPACITY / 10
 V_1 = VALORE PROGRAMMATO
 V_1 = PROGRAMMED VALUE
 V_0 = 1.90 V/cel
 V_2 = 2.10 V/cel
 V_3 = 2.30 V/cel

T_0 = MAX. 1 hrs
 T_1 = MAX. 12 hrs
 T_2 = T_1 (MIN. 2 hrs - MAX. 5 hrs)
 T_3 = ILLIMITATO - UNLIMITED
 T_4 = MAX. 6 hrs

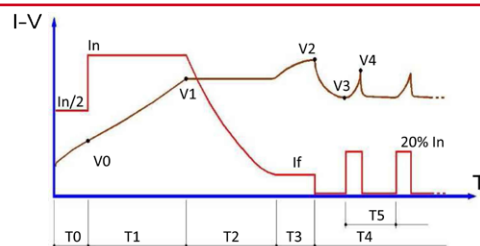
CICLI DI CARICA Pb8h, Pb11h e Pb13h PER BATTERIE AL PIOMBO ACIDO LIBERO
I_{Wa} + Mantenimento
Pb8h, Pb11h and Pb13h CHARGE CYCLE FOR LEAD-ACID BATTERIES
I_{Wa} + Holding phase



I_n Pb8h = CAPACITA' PROGRAMMATA / 6
 I_n Pb11h = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
 I_n Pb13h = CAPACITA' PROGRAMMATA / 12
 I_n Pb8h = PROGRAMMED CAPACITY / 6
 I_n Pb11h = PROGRAMMED CAPACITY / 10
 I_n Pb13h = PROGRAMMED CAPACITY / 12
 V_1 = VALORE PROGRAMMATO
 V_1 = PROGRAMMED VALUE
 V_0 = 1.90 V/cel
 V_2 = 2.10 V/cel
 V_3 = 2.30 V/cel

I_m (Pb11h / Pb13h) = 50% I_n
 I_m (Pb8h) = 25% I_n
 T_0 = MAX. 1 hrs
 T_1 (Pb11h / Pb13h) = MAX. 13 hrs
 T_1 (Pb8h) = MAX. 8 hrs
 T_2 (Pb11h / Pb13h) = 0.6 T_1 (MIN. 1 hrs - MAX. 3.5 hrs)
 T_2 (Pb8h) = 1.2 T_1 (MIN. 1 hrs - MAX. 3.5 hrs)
 T_3 = ILLIMITATO - UNLIMITED
 T_4 = MAX. 6 hrs

CICLO DI CARICA I_{Ua} PER BATTERIE SIGILLATE GEL/AGM - I_{Ua} + Mantenimento
I_{Ua} CHARGE CYCLE FOR SEALED GEL/AGM BATTERIES - I_{Ua} + Holding phase
(ADATTO PER BATTERIE AL LITIO - SUITABLE FOR LITHIUM BATTERIES)

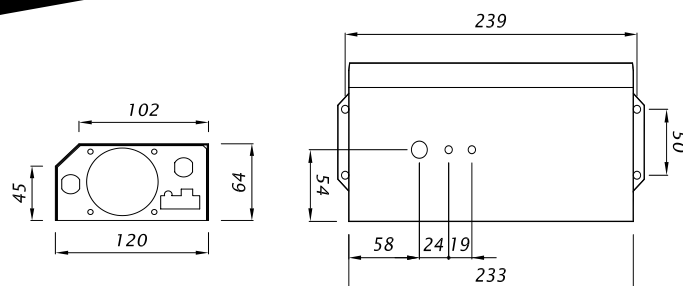


I_n = VALORE PROGRAMMATO (I Carica)
 I_n = PROGRAMMED VALUE (I Charge)
 V_0 = 1.90 V/cel
 V_1 = VALORE PROGRAMMATO (Soglia V)
 V_1 = PROGRAMMED VALUE (Trs V)
 V_2 = VALORE PROGRAMMATO (Blocco V)
 V_2 = PROGRAMMED VALUE (Block V)
 V_3 = 2.10 V/cel
 V_4 = 2.30 V/cel

I_f = VALORE PROGRAMMATO (I finale)
 I_f = PROGRAMMED VALUE (I final)
 T_0 = MAX. 1 hrs
 T_1 = MAX. 12 hrs
 T_2 = T_1 + 6 hrs oppure $I = I$ finale
 T_2 = T_1 + 6 hrs or $I = I$ final
 T_3 = MAX. 4 hrs oppure $V_{bat} = \text{Block V}$
 T_3 = MAX. 4 hrs or $V_{bat} = \text{Block V}$
 T_4 = ILLIMITATO - UNLIMITED
 T_5 = MAX. 6 hrs


**SCHEDA TECNICA CARICABATTERIE ALTA FREQUENZA
HIGH FREQUENCY BATTERY CHARGER DATA SHEET**

serie / series:

POWER-SWITCH**PSW2412****DIMENSIONI, PESI, IMBALLAGGIO / DIMENSIONS, WEIGHTS, PACKAGING****PROTEZIONI / PROTECTIONS**

Fusibile di rete (non sostituibile) contro guasti interni

*Mains fuse (not replaceable) against internal breakings*L'inversione di polarità non produce danni / *polarity inversion doesn't damage the charger*Sovracorrente in uscita limitata elettronicamente / *output overcurrent electronically limited*

Il corto circuito sui cavi d'uscita (quando la batteria NON è collegata), non produce danni

No damages in case of short circuit on output cable (when the battery is NOT connected)

Protezione elettronica contro il surriscaldamento

Electronic protection against overtemperature

Materiale contenitore / case material	acciaio - steel
Spessore / thickness	1,0 mm
Tipo verniciatura / painting	polveri epossidiche / epoxy resins
Dimensioni contenitore / cabinet sizes	233 x 120 x h64mm
Dimensioni imballaggio / packaging sizes	400 x 295 x h 105mm
Grado di protezione / protection degree	IP20
Peso apparecchio, senza cavi / Device weight, without cables	1,30 Kg
Peso apparecchio, imballato / Device weight, packaged	2,40 Kg
Quantità per pallet / pallet quantity	40
Dimensioni pallet / pallet sizes	800 x 1200

TABELLA "1" / TABLE "1"

I valori "Iac" sono rilevati alla tensione nominale di 230V - "Iac" values measured at 230V nominal mains voltage

13 hours max - piombo acido 13 ore max - lead acid			11 hours max - piombo acido 11 ore max - lead acid			8 hours max - piombo acido 8 ore max - lead acid			12 ore max - GEL/AGM 12 hours max - GEL/AGM		
Ah/C5	I _{dc}	I _{ac}	Ah/C5	I _{dc}	I _{ac}	Ah/C5	I _{dc}	I _{ac}	Ah/C5	I _{dc}	I _{ac}
30	2,5	0,6	30	3,0	0,8	30	5,0	1,3	30	3,0	0,8
40	3,3	0,8	40	4,0	1,0	40	6,7	1,7	40	4,0	1,0
50	4,2	1,1	50	5,0	1,3	50	8,3	2,1	50	5,0	1,3
60	5,0	1,3	60	6,0	1,5	60	10,0	2,5	60	6,0	1,5
80	6,6	1,7	80	8,0	2,0	80	12,0	3,0	80	8,0	2,0
100	8,3	2,1	100	10,0	2,5				100	10,0	2,5
120	10,0	2,5	120	12,0	3,0				120	12,0	3,0
140	12,0	3,0									

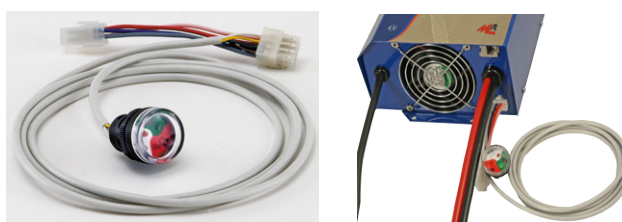
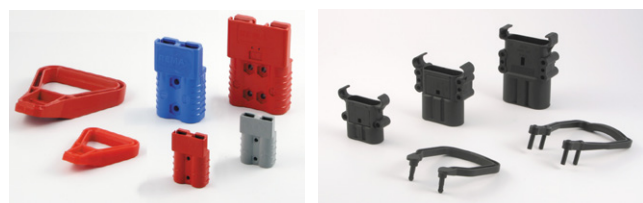
I tempi massimi di ricarica indicati nella tabella sono conteggiati con batteria scarica all'80%. Tempi di ricarica, tipologia batteria e capacità sono programmabili mediante il programmatore **MP TOP II**

Max. charge times showed in the table consider batteries 80% discharged Charge time, battery type and capacity are programmable by means of MP TOP II

**ACCESSORI / ACCESSORIES**

Pannello di controllo, remoto, necessario quando il caricabatterie montato a bordo, non è visibile. Il cavo di collegamento al caricabatterie è lungo 2mt

Remote display, necessary in case of on-board installation, out of sight. The cable connection to the charger is 2mt long

Codice / code: **VI5LED****Connettori di collegamento alla batteria / battery connectors**

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso
The manufacturer keeps the right to modify the features without notice