



### 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	450W
Iac nominale / nominal (tabella "1" per dettagli / table "1" for details)	3,2 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

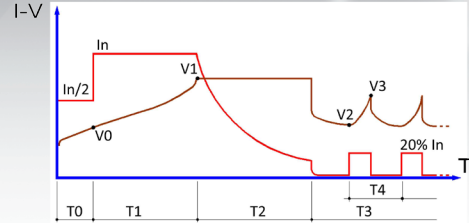
**ATTENZIONE:** il collegamento alla batteria non produce scariche elettriche sulla spina  
**ATTENTION:** no sparks on the battery plug during the connection to the battery

Vdc nominale / nominal	12V
I <sub>dc</sub> costante / constant (dipende dalla capacità di batteria programmata / it depends on the selected battery capacity)	min. 8,3A - max. 25A
Tipo di batteria ricaricabile / Rechargeable battery type (selezionabile, vedi tabella "1" - selectable, see table "1")	piombo acido / sigillate (GEL-AGM) / Litio flooded / sealed (GEL-AGM) / Lithium
Curva di carica per batterie piombo acido Charge cycle for flooded batteries	I <sub>WaP</sub>
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 <sub>UoP</sub>
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	4mmq / 4sqmm
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 (6V)

### APPLICAZIONI A BORDO / ON-BOARD APPLICATIONS

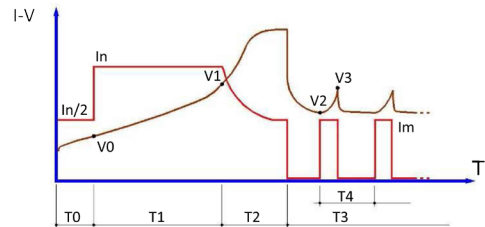
Contatto ausiliario N.C.di blocco presenza rete N.C. mains presence auxiliary contact	4,0 Amp
Contatto ausiliario N.C.di blocco batteria scarica N.C. auxiliary contact for low battery	4,0 Amp

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)



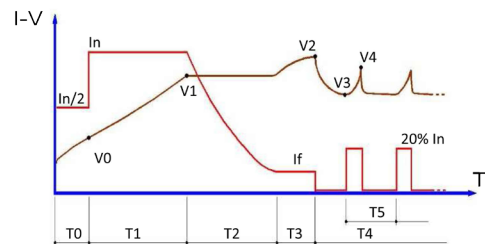
In = CAPACITÀ PROGRAMMATA / 10  
In = PROGRAMMED CAPACITY / 10  
V1 = VALORE PROGRAMMATO  
V1 = PROGRAMMED VALUE  
V0 = 1.90 V/cel  
V2 = 2.10 V/cel  
V3 = 2.30 V/cel  
T0 = MAX. 1 hrs  
T1 = MAX. 12 hrs  
T2 = T1 (MIN. 2 hrs - MAX. 5 hrs)  
T3 = ILLIMITATO - UNLIMITED  
T4 = MAX. 6 hrs

CICLI DI CARICA Pb8h, Pb11h, Pb13h PER BATTERIE AL PIOMBO ACIDO LIBERO  
I<sub>Wa</sub> + Mantenimento  
Pb8h, Pb11h and Pb13h CHARGE CYCLE FOR LEAD-ACID BETTERIES  
I<sub>Wa</sub> + Holding phase



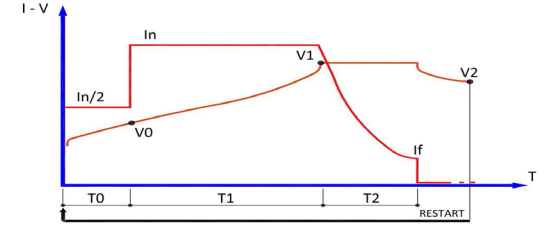
In Pb8h = CAPACITÀ PROGRAMMATA / 6  
In Pb11h = CAPACITÀ PROGRAMMATA / 10  
In Pb13h = CAPACITÀ PROGRAMMATA / 12  
In Pb8h = PROGRAMMED CAPACITY / 6  
In Pb11h = PROGRAMMED CAPACITY / 10  
In Pb13h = PROGRAMMED CAPACITY / 12  
V1 = VALORE PROGRAMMATO  
V1 = PROGRAMMED VALUE  
V0 = 1.90 V/cel  
V2 = 2.10 V/cel  
V3 = 2.30 V/cel  
Im (Pb11h / Pb13h) = 50% In  
Im (Pb8h) = 25% In  
T0 = MAX. 1 hrs  
T1 (Pb11h / Pb13h) = MAX. 13 hrs  
T1 (Pb8h) = MAX. 8 hrs  
T2 (Pb11h / Pb13h) = 0.6 T1 (MIN. 1 hrs - MAX. 3,5 hrs)  
T2 (Pb8h) = 1.2 T1 (MIN. 1 hrs - MAX. 3,5 hrs)  
T3 = ILLIMITATO - UNLIMITED  
T4 = MAX. 6 hrs

CICLI DI CARICA IUa PER BATTERIE SIGILLATE GEL/AGM - IUa + Mantenimento  
IUa CHARGE CYCLE FOR SEALED GEL/AGM BATTERIES - IU + Holding phase



In = VALORE PROGRAMMATO (I Carica)  
In = PROGRAMMED VALUE (I Charge)  
V0 = 1.90 V/cel  
V1 = VALORE PROGRAMMATO (Soglia V)  
V1 = PROGRAMMED VALUE (Trs V)  
V2 = VALORE PROGRAMMATO (Blocco V)  
V2 = PROGRAMMED VALUE (Block V)  
V3 = 2.10 V/cel  
V4 = 2.30 V/cel  
If = VALORE PROGRAMMATO (I finale)  
If = PROGRAMMED VALUE (I final)  
T0 = MAX. 12 hrs  
T1 = MAX. 12 hrs  
T2 = T1 + 6 hrs oppure I = I finale  
T2 = T1 + 6 hrs or I = I final  
T3 = MAX. 4 hrs oppure Vbat = Blocco V  
T3 = MAX. 4 hrs or Vbat = Block V  
T4 = ILLIMITATO - UNLIMITED  
T5 = MAX. 6 hrs

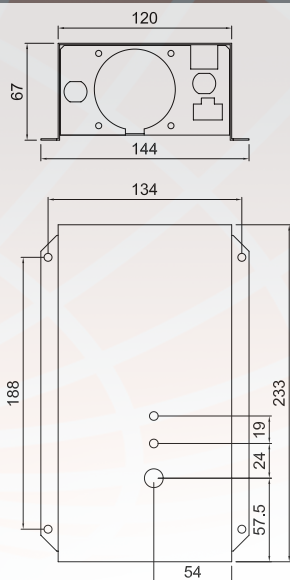
CICLI DI CARICA LITH PER BATTERIE AL LITIO  
LITH CHARGE CYCLE FOR LITHIUM BATTERIES



In = VALORE PROGRAMMATO (I Carica)  
In = PROGRAMMED VALUE (I Charge)  
If = VALORE PROGRAMMATO (I Finale)  
If = PROGRAMMED VALUE (I Final)  
V1 = VALORE PROGRAMMATO (Soglia V)  
V1 = PROGRAMMED VALUE (Trs V)  
T0 = 1 hrs MAX  
T1 = 12 hrs MAX  
T2 = 6 hrs MAX

Vbatt.	12V	24V	36V	48V	72V	80V
V0	11.4V	22.8V	34.2V	45.6V	68.4V	76V
V2	12.8V	25.6V	38.4V	51.2V	76.7V	85.2V

ATTENZIONE! L'utilizzo del ciclo Lith è possibile solo se autorizzato dal produttore. Mori Raddrizzatori declina ogni responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti su applicazioni non autorizzate.



# ZHF1225

## PROTEZIONI / PROTECTIONS

Fusibile di rete (non sostituibile) contro guasti interni

*Main 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 / *electronically limited output overcurrent*

Il cortocircuito 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*

## 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 hours max - GEL/AGM 12 ore max - GEL/AGM		
Ah/C5	I <sub>dc</sub>	I <sub>ac</sub>	Ah/C5	I <sub>dc</sub>	I <sub>ac</sub>	Ah/C5	I <sub>dc</sub>	I <sub>ac</sub>	Ah/C5	I <sub>dc</sub>	I <sub>ac</sub>
100	8,3	1,1	100	10	1,3	100	16,6	2,1	100	10	1,3
120	10,0	1,3	120	12	1,6	120	20,0	2,6	120	12	1,6
140	11,6	1,5	140	14	1,8	140	23,0	2,9	140	14	1,8
160	13,3	1,7	160	16	2,0	160	25,0	3,2	160	16	2,0
180	15,0	1,9	180	18	2,3				180	18	2,3
200	16,6	2,1	200	20	2,6				200	20	2,6
240	20,0	2,6	240	25,0	3,2				240	25,0	3,2
270	22,5	2,9									
300	25,0	3,2									

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 80% discharged batteries. 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 **VIS-LED**

## Connettori di collegamento alla batteria / battery connectors



SBE160



SB175



SB50



MANIGLIA/HANDLE "SBE"



DIN80

MANIGLIA/HANDLE  
DIN80

DIN160

MANIGLIA/HANDLE  
DIN160

MADE IN ITALY by:



MORE RADDRIZZATORI

www.moriraddrizzatori.it



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

DIVISION OF



www.zenithdcbattery.com