

**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

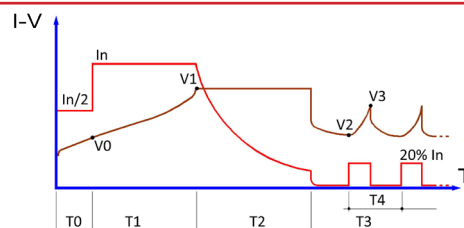
ATTENZIONE: il collegamento alla batteria non produce scariche elettriche sulla spina
ATTENTION: no sparks on the battery plug during the connection to the battery

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 _{WaP}
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 _{UoP}
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

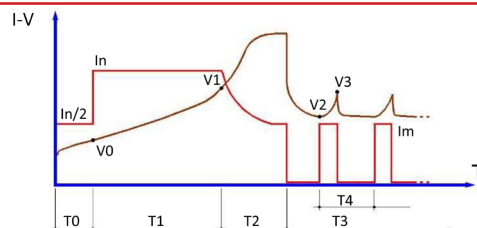
Contatto ausiliario N.C. di blocco presenza rete N.C. mains presence auxiliary contact	4,0 Amp
Contatto ausiliario N.C. per blocco batteria scarica N.C. auxiliary contact for low battery	4,0 Amp

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)



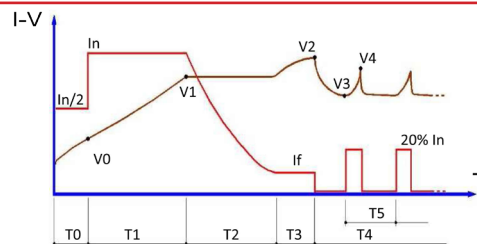
In = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
In = PROGRAMMED CAPACITY / 10
V1 = VALORE PROGRAMMATO
V1 = PROGRAMMED VALUE
V0 = 1.90 V/cel
V2 = 2.10 V/cel
V3 = 2.30 V/cel
T0 = MAX. 1 hrs
T1 = MAX. 12 hrs
T2 = T1 (MIN. 2 hrs - MAX. 5 hrs)
T3 = ILLIMITATO - UNLIMITED
T4 = MAX. 6 hrs

CICLI DI CARICA Pb8h, Pb11h 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



In Pb8h = CAPACITA' PROGRAMMATA / 6
In Pb11h = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
In Pb13h = CAPACITA' 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

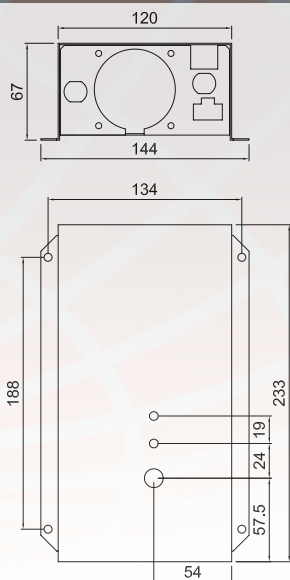
CICLO DI CARICA IU_{la} PER BATTERIE SIGILLATE GEL/AGM - IU_{la} + Mantenimento
IU_{la} CHARGE CYCLE FOR SEALED GEL/AGM BATTERIES - IU + Holding phase
(ADATTO PER BATTERIE AL LITIO - SUITABLE FOR LITHIUM BATTERIES)



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. 1 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

**SCHEDA TECNICA CARICABATTERIE ALTA FREQUENZA
DATA SHEET OF HIGH FREQUENCY BATTERY CHARGER**
serie / series: ZENITH HIGH FREQUENCY

ZHF2412


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 / electronically limited output overcurrent

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
DIMENSIONI, PESI, IMBALLAGGIO / DIMENSIONS, WEIGHTS, PACKAGING

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 h64 mm
Dimensioni imballaggio / packaging sizes	400 x 295 x h105 mm
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	Idc	Iac	Ah/C5	Idc	Iac	Ah/C5	Idc	Iac	Ah/C5	Idc	Iac
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 **MPTOP II**
Max. charge times showed in the table consider 80% discharged batteries. Charge time, battery type and capacity are programmable by means of MPTOP 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
Connettori di collegamento alla batteria / battery connectors


SBE160



SB175



SB50



MANIGLIA/HANDLE "SBE"



DIN80


 MANIGLIA/HANDLE
DIN80


DIN160


 MANIGLIA/HANDLE
DIN160

COLORI STANDARD DISPONIBILI / STANDARD COLOURS AVAILABLE


 Codice / code: **VISLED**

 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

 MADE IN ITALY by: **BATTERY CHARGER INDUSTRY**

www.moriraddrizzatori.it