


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	1000W
Iac nominale / nominal (tabella "1" per dettagli / table "1" for details)	7,0 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

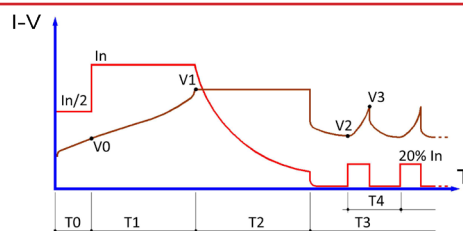
ATTENZIONE: il collegamento alla batteria non produce scricche elettriche sulla spina
 ATTENTION: no sparks on the battery plug during the connection to the battery

Vdc nominale / nominal	24V
I _{dc} costante / constant (dipende dalla capacità di batteria programmata / it depends on the selected battery capacity)	min. 10A - max. 30A
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	6 mmq / 6 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

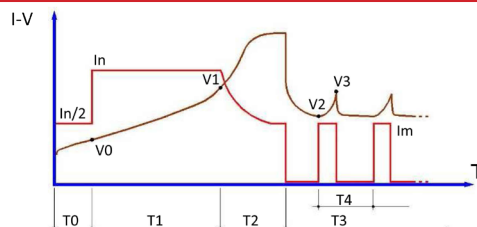
Contatto ausiliario N.C.di blocco presenza rete N.C. mains presence auxiliary contact	4,0 Amp
Contatto ausiliario N.C. per blocco batteria scarica N.C.auxiliary contact for low battery	4,0 Amp

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)



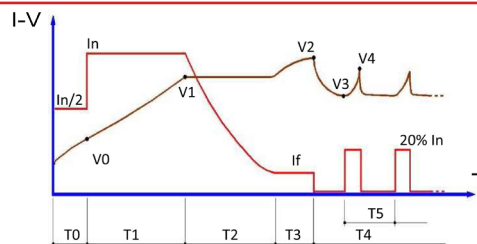
In = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
 In = PROGRAMMED CAPACITY / 10
 V1 = VALORE PROGRAMMATO
 V1 = PROGRAMMED VALUE
 V0 = 1.90 V/cel
 V2 = 2.10 V/cel
 V3 = 2.30 V/cel
 T0 = MAX. 1 hrs
 T1 = MAX. 12 hrs
 T2 = T1 (MIN. 2 hrs - MAX. 5 hrs)
 T3 = ILLIMITATO - UNLIMITED
 T4 = MAX. 6 hrs

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

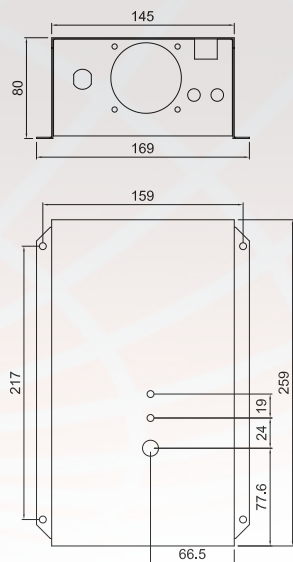
CICLO DI CARICA IU_{Ia} PER BATTERIE SIGILLATE GEL/AGM - IU_{Ia} + Mantenimento
 IU_{Ia} CHARGE CYCLE FOR SEALED GEL/AGM BATTERIES - IU + Holding phase
 (ADATTO PER BATTERIE AL LITIO - SUITABLE FOR LITHIUM BATTERIES)



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

ZHF2430


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	259 x 145 x h79 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	2,30 Kg
Peso apparecchio, imballato / Device weight, packaged	3,40 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
120	10,0	2,3	120	12	2,8	120	20,0	4,7	120	12	2,8
140	11,6	2,7	140	14	3,3	140	23,0	5,4	140	14	3,3
160	13,3	3,1	160	16	3,7	160	26,6	6,2	160	16	3,7
180	15,0	3,5	180	18	4,2	180	30,0	7,0	180	18	4,2
200	16,6	3,9	200	20	4,7				200	20	4,7
240	20,0	4,7	240	24	5,6				240	24	5,6
270	22,5	5,2	270	27	6,3				270	27	6,3
300	25,0	5,8	300	30	7,0				300	30	7,0
330	27,0	6,3									
360	30,0	7,0									

 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 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: **BATTERY CHARGER
INDUSTRY**

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

BATTERIA SIGILLATA AGM DEEP-CYCLE (USO CICLICO)
DEEP-CYCLE AGM MAINTENANCE FREE BATTERY

ZL1201106



CHARACTERISTIC / CARATTERISTICHE

Volt	12V	
Capacity / Capacità	20h	140Ah
	5h	115Ah
Internal Resistance	Full Charged Battery 25°C ≤12mΩ	
Capacity affected by Temperature / Effetti delle temperature sulla capacità	40°C	102%
	25°C	100%
	0°C	85%
Self-Discharge 25°C Capacity / Autoscarica a 25°C	after 3 month storage	90%
	after 6 month storage	80%
	after 12 month storage	62%
Charge cycle / Ciclo di carica	IU + h	"In" max. 9Amp; "V1" 2.43V/cell
	IUIa	"In" max. 9Amp; "V1" 14.4Volt; "If" 0.5Amp.

CHARACTERISTIC / CARATTERISTICHE

Battery dimensions / Dimensioni batteria			
L/L	W/P	H/A	Tot - H/A
340	172	280	300
Box Dimensions / Dimensioni scatola			
L/L	W/P	H/A	
353	186	345	
Weight / Peso		39,5 Kg	
Terminal / Terminali		AP	
Case / Contenitore		ABS	

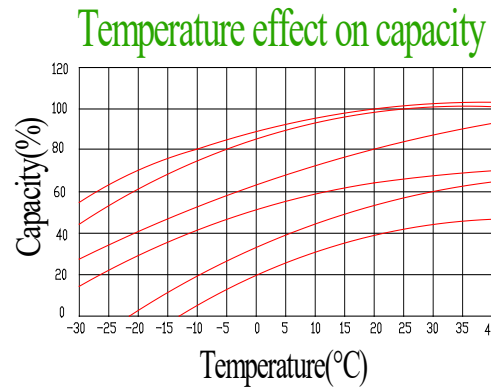
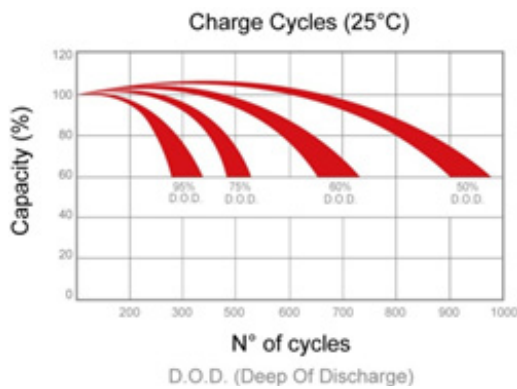
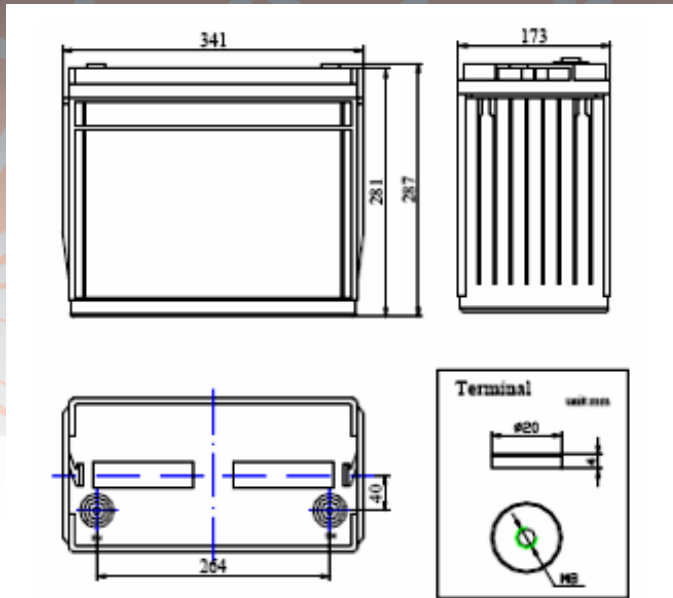
Amp. (25°C)

F.V/Time	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	320.8	204.5	173.7	110.9	81.5	74.8	47.6	33.4	22.7	15.0	13.4	7.42
1.65V	314.9	200.8	170.6	108.9	80.0	73.5	46.7	32.8	22.3	14.7	13.1	7.29
1.70V	309.1	197.0	167.4	106.9	78.6	72.1	45.8	32.2	21.9	14.4	12.9	7.15
1.75V	303.3	193.3	164.3	104.9	77.1	70.8	45.0	31.6	21.5	14.2	12.6	7.02
1.80V	291.6	185.9	158.0	100.8	74.1	68.0	43.3	30.4	20.7	13.6	12.2	6.75

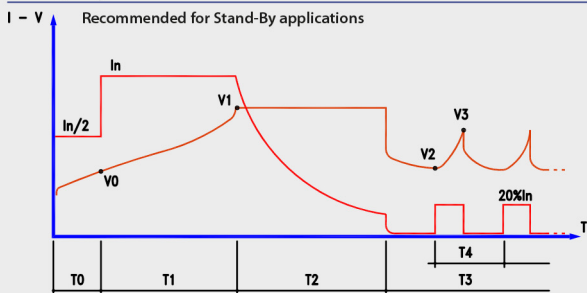
Watts (25°C)

F.V/Time	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	617.5	393.6	334.5	213.5	156.9	144.1	91.6	64.3	43.7	28.8	25.7	14.3
1.65V	606.2	386.5	328.4	209.7	154.1	141.5	89.9	63.1	42.9	28.3	25.3	14.0
1.70V	595.0	379.3	322.3	205.8	151.2	138.8	88.3	62.0	42.1	27.8	24.8	13.8
1.75V	583.8	372.2	316.2	201.9	148.4	136.2	86.6	60.8	41.4	27.2	24.3	13.5
1.80V	561.3	357.8	304.1	194.1	142.7	131.0	83.3	58.5	39.8	26.2	23.4	13.0

ZL1201106



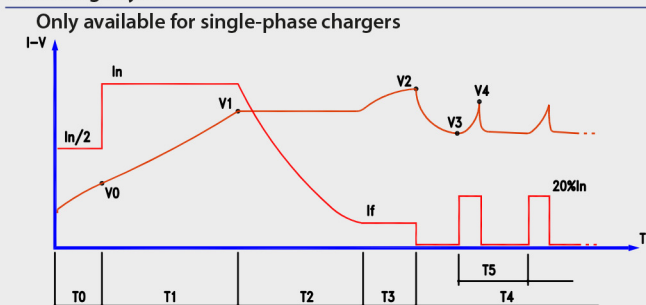
Charge cycle for sealed batteries (GEL/AGM): IU + holding



- I_n = PROGRAMMED CAPACITY/10
- V_0 = 1,90 V/CELL
- V_1 = PROGRAMMED VALUE
- V_2 = 2.10 V/CELL
- V_3 = 2.30 V/CELL
- T_0 = MAX. 1 HR
- T_1 = MAX. 12 HRS
- T_2 = T_1 (MIN. 2-MAX. 5 HRS)
- T_3 = UNLIMITED

“IUIa” charge cycle is always recommended in case of more than 2 batteries in series
Ciclo di carica “IUIa” è sempre necessario qualora ci siano più di 2 batterie collegate in serie.

IUIa charge cycle



- I_n = PROGRAMMED VALUE (CHARGE I)
- I_f = PROGRAMMED VALUE (FINAL I)
- V_0 = 1,90 V/CELL
- V_1 = PROGRAMMED VALUE (THRESHOLD V)
- V_2 = PROGRAMMED VALUE (LOCK V)
- V_3 = 2.10 V/CELL
- V_4 = 2.30 V/CELL
- T_0 = MAX. 1 HR
- T_1 = MAX. 12 HRS
- T_2 = MAX. T_1+6 HRS OR $I = I_f$
- T_3 = MAX. 4 HRS
- T_4 = UNLIMITED
- T_5 = MAX. 6 HRS