

Zenith ZHF1212

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	230W
Iac nominale / nominal (tabella "1" per dettagli / table "1" for details)	1,8 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

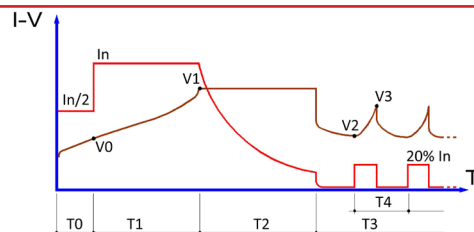
Vdc nominale / nominal	12V
I _{dc} costante / constant (dipende dalla capacità di batteria programmata / it depends on the selected battery capacity)	min. 3A - max. 12A
Tipo di batteria ricaricabile / Rechargeable battery type (selezionabile, vedi tabella "1" - selectable, see table "1")	piombo acido / 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 (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. per blocco batteria scarica N.C. auxiliary contact for low battery	4,0 Amp

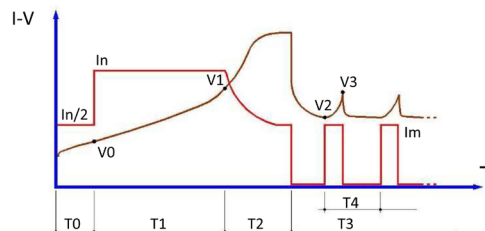


CICLO DI CARICA GEL PER BATTERIE GEL - IU + Mantenimento
 GEL CHARGE CYCLE FOR GEL BATTERIES - IU + Holding phase
 (RACCOMANDATO PER APPLICAZIONI STAND BY - RECOMMENDED FOR STAND-BY APPLICATIONS)

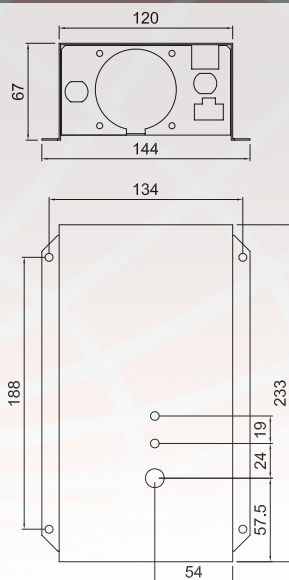


In = CAPACITA' PROGRAMMATA / 10
 In = PROGRAMMED CAPACITY / 10
 V1 = VALORE PROGRAMMATO
 V1 = PROGRAMMED VALUE
 V0 = 1.90 V/cel
 V2 = 2.10 V/cel
 V3 = 2.30 V/cel
 T0 = MAX. 1 hrs
 T1 = MAX. 12 hrs
 T2 = T1 (MIN. 2 hrs - MAX. 5 hrs)
 T3 = ILLIMITATO - UNLIMITED
 T4 = MAX. 6 hrs

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
 I_m (Pb11h / Pb13h) = 50% In
 I_m (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



ZHF1212

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*

Sovraccorrente 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

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	0,4	30	3,0	0,5	30	5,0	0,8	30	3,0	0,5
40	3,3	0,5	40	4,0	0,6	40	6,7	1,0	40	4,0	0,6
50	4,2	0,6	50	5,0	0,8	50	8,3	1,2	50	5,0	0,8
60	5,0	0,8	60	6,0	0,9	60	10,0	1,5	60	6,0	0,9
80	6,6	1,0	80	8,0	1,2	80	12,0	1,8	80	8,0	1,2
100	8,3	1,2	100	10,0	1,5				100	10,0	1,5
120	10,0	1,5	120	12,0	1,8				120	12,0	1,8
140	12,0	1,8									

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"
COLORI STANDARD DISPONIBILI / STANDARD COLOURS AVAILABLE

DIN80

MANIGLIA/HANDLE
DIN80

DIN160

MANIGLIA/HANDLE
DIN160

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

ZL1201115



CHARACTERISTIC / CARATTERISTICHE

Volt	12V	
Capacity / Capacità	20h	160Ah
	5h	125Ah
Internal Resistance	Full Charged Battery 25°C ≤4.0mΩ	
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. 30Amp; "V1" 2.43V/cell
	IUIa	"In" max. 30Amp; "V1" 14.4Volt; "If" 1.5Amp.

CHARACTERISTIC / CARATTERISTICHE

Battery dimensions / Dimensioni batteria			
L/L	W/P	H/A	Tot - H/A
484	171	241	241
Box Dimensions / Dimensioni scatola			
L/L	W/P	H/A	
499	185	299	
Weight / Peso		46 Kg	
Terminal / Terminali		M8	
Case / Contenitore		ABS	

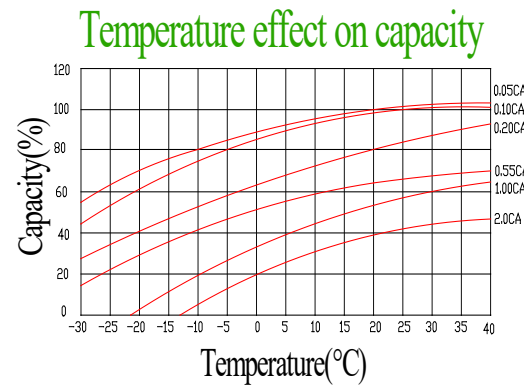
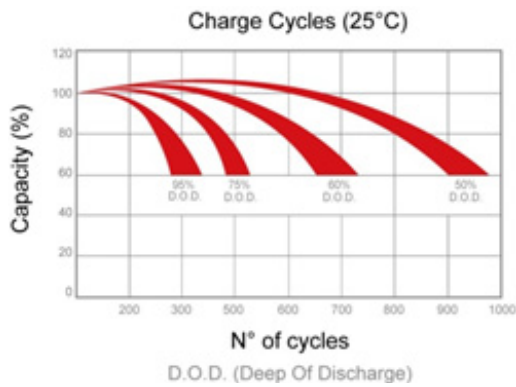
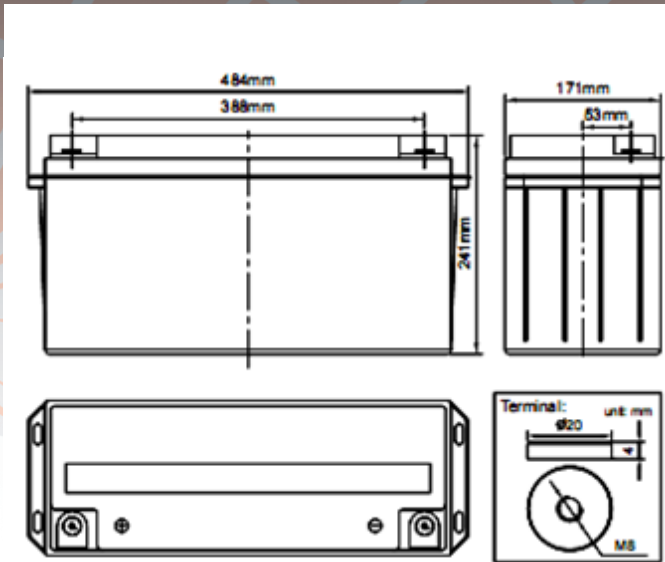
Amp. (25°C)

F.V/Time	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	356.4	227.2	193.1	123.3	90.6	83.2	52.9	37.1	25.2	16.6	14.9	8.25
1.65V	349.9	223.1	189.5	121.0	88.9	81.6	51.9	36.5	24.8	16.3	14.6	8.1
1.70V	343.4	218.9	186.0	118.8	87.3	80.1	50.9	35.8	24.3	16.0	14.3	7.95
1.75V	337.0	214.8	182.5	116.5	85.6	78.6	50.0	35.1	23.9	15.7	14.0	7.8
1.80V	324.0	206.6	175.5	112.1	82.4	75.6	48.1	33.8	23.0	15.1	13.5	7.50

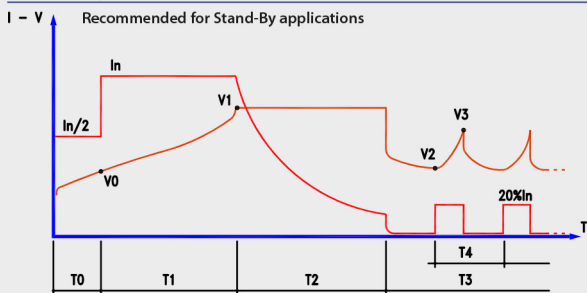
Watts (25°C)

F.V/Time	5min	10min	15min	30min	45min	1h	2h	3h	5h	8h	10h	20h
1.60V	686.1	437.4	371.6	237.3	174.4	160.1	101.8	71.5	48.6	32.0	28.6	15.9
1.65V	673.6	429.4	364.9	233.0	171.2	157.2	99.9	70.2	47.7	31.4	28.1	15.6
1.70V	661.1	421.5	358.1	228.6	168.0	154.3	98.1	68.9	46.8	30.9	27.5	15.3
1.75V	648.6	413.5	351.4	224.3	164.9	151.4	96.2	67.6	45.9	30.3	27.0	15.0
1.80V	623.7	397.6	337.8	215.7	158.5	145.5	92.5	65.0	44.2	29.1	26.0	14.4

ZL1201115



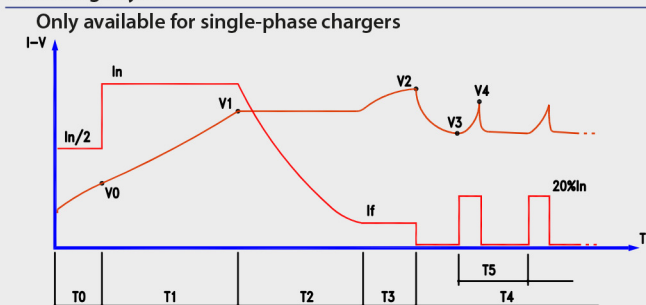
Charge cycle for sealed batteries (GEL/AGM): IU + holding



- In = PROGRAMMED CAPACITY/10
- V0 = 1,90 V/CELL
- V1 = PROGRAMMED VALUE
- V2 = 2.10 V/CELL
- V3 = 2.30 V/CELL
- T0 = MAX. 1 HR
- T1 = MAX. 12 HRS
- T2 = T1 (MIN. 2-MAX. 5 HRS)
- T3 = 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



- In = PROGRAMMED VALUE (CHARGE I)
- If = PROGRAMMED VALUE (FINAL I)
- V0 = 1,90 V/CELL
- V1 = PROGRAMMED VALUE (THRESHOLD V)
- V2 = PROGRAMMED VALUE (LOCK V)
- V3 = 2.10 V/CELL
- V4 = 2.30 V/CELL
- T0 = MAX. 1 HR
- T1 = MAX. 12 HRS
- T2 = MAX. T1+6 HRS OR I = IF
- T3 = MAX. 4 HRS
- T4 = UNLIMITED
- T5 = MAX. 6 HRS