

Emeter v2 Guida Rapida 2.09

rev. Feb 9 2009

Visitare <http://media.hyperion.hk/dn/em2> per aggiornamenti alla documentazione, software per PC e Firmware

Introduzione

L'Hyperion Emeter II può eseguire un enorme numero di funzioni relative a modelli con propulsione elettrica e piccoli veicoli, ed è stato progettato per la semplicità d'uso come primo obiettivo. L'aiuto a schermo, il sistema di menu e i messaggi di errore semplici contribuiscono a questo obiettivo sia sul campo che in laboratorio.

Questa guida rapida descrive gli usi dell'Emeter II e come lavora, in una sequenza comparata con i menù a schermo. L'Emeter integra degli aiuti a schermo che sono un riassunto di questa guida e servono per rispondere alle maggiori domande sul campo.

Il manuale utente completo dell'Emeter II (scaricabile dal link sopra) spiega in maniera più approfondita le molte caratteristiche che ruotano intorno alla propulsione elettrica e ai modelli radiocomandati.

L'Emeter II System consiste in due maggiori componenti:

- L'unità con il display, lo slot SD card, i pulsanti per la navigazione dei menù, il potenziometro per pilotare i dispositivi ad impulsi come servi e regolatori per motori elettrici, un tachimetro ottico e una batteria interna con caricatore a bordo.
- Un'unità dati remota che, con la sua piccola dimensione può essere messa nel sistema di potenza (modello RC, robot, scooter, etc) per monitorare dati. Alla fine del periodo di monitoraggio, i dati collezionati possono essere copiati nell'Emeter II per visualizzarli, senza la necessità di un personal computer.

In aggiunta, l'Emeter v2 è equipaggiato con due cavi di serie:

- -- Un **cavo dati** (nominato "RDU Cable", #HP-EM2-4PINCBL). Composto da un connettore Molex 4 pin su un lato che si connette all'Emeter v2 nella porta in basso a destra. L'altro estremo del cavo ha un connettore femmina a 5 pin (con un pin "blande"). Questo lato si connette al RDU in modo che l'RDU possa trasferire dati all'Emeter, e comunicare durante i Bench test o l'RDU setup. Lo stesso lato altresì connette agli ESC Hyperion serie TITAN, per programmarli tramite l'Emeter.
- -- Un **cavo di potenza** (#HP-EM2-PWRCBL) con un connettore da 4,5 mm su un lato, e "fili spelati" sull'altro lato. L'Emeter contiene al suo interno 5 celle da 750mAh NiMH, e un CARICATORE INTERNO. Non bisogna connettere un caricabatterie a questo ingresso. Invece, usate semplicemente un alimentatore dal 12V~15 V DC (corrente continua) con una capacità di 120mA o superiore (come ad es un alimentatore da 13,8 V DC, una batteria di automobile, un alimentatore da 12 V da qualche vecchio giocattolo, router, etc). **Verificate di montare appropriati connettori** a questo cavo, e connettete il vostro Emeter a un alimentatore da 12-15 V per la ricarica. Vedere i dettagli più avanti per valori di corrente e tempo di ricarica.

Terminologia

RDU – il **Remote Data Unit** contiene i dati immagazzinati, i sensori per misurare voltaggio, corrente, altitudine, temperatura ambiente e altri dati. Inoltre l'RDU ha connettività di ingresso/uscita per ricevitori o regolatori a impulsi in modo che la posizione del throttle possa essere registrata o il registratore di dati possa essere inserito/disinserito da remoto. L'RDU può registrare correnti oltre 150Ampere (oltre 300 A, 5 sec, modificato), con un massimo di 70V. Ci sono anche sensori opzionali disponibili per oltre tre sensori esterni di temperatura e misuratori di fase per motori brushless.

Prima di usare l'RDU è necessario saldare sui connettori di vostra scelta i fili ROSSO/NERO denominati INPUT (lato batteria) e LOAD (motore, etc) nella parte bassa dell'RDU. I connettori devono essere di alta qualità e di opportuna sezione per la massima corrente di lavoro. In ogni caso l'RDU è protetta contro connessioni accidentali con polarità inversa, l'ESC che è normalmente connesso a lato LOAD dell'RDU non è protetto e potrebbe essere danneggiato da polarità inversa. Prestare massima attenzione alla polarità dei connettori.

ESC - Electronic Speed Controller (controllo di velocità elettronico) è usato per variare la velocità dei motori dei modelli.

BEC - Battery Eliminator Circuitry (Circuito eliminazione batteria), opzionale negli ESC, e usato per alimentare ricevitori/servi tramite il pacco batteria principale al posto di una batteria per ricevente separata.

SD Card – è un dispositivo di memoria di massa che può anche essere usato per trasferire dati tra un Personal Computer e l'Emeter II, includendo:

- Aggiornamenti di Firmware per Emeter II e RDU
- File per l'help a schermo
- Dati eliche
- Dati collezionati
- Parametri per servi programmabili o ESC

La SD card non è inclusa ma è caldamente suggerita per la funzionalità completa. Standard (o Mini/Micro con adattatore) SD SDHC card fino ed oltre 4Gb sono supportate. La card deve essere formattata FAT16 o FAT32.

Phase Tachometer sensore tachimetrico di fase (componente opzionale #HP-EM2-TACHBL) è una singola spira che deve essere connessa a uno dei tre fili di un motore brushless, il connettore a 3 pin si connette all'RDU nel connettore nominato RPM.



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l'Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Rocciamelone, 11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



External Temp 1,2,3 sensori esterni di temperatura 1,2,3 (componente opzionale #HP-EM2-TMP1 e #EP-EM2-TMP23) e obbligatorio acquistare Temp#1 per poter aggiungere Temp#2 e #3, solo temp#1 si connette direttamente all'RDU (#2 e #3 si connettono a #1.)

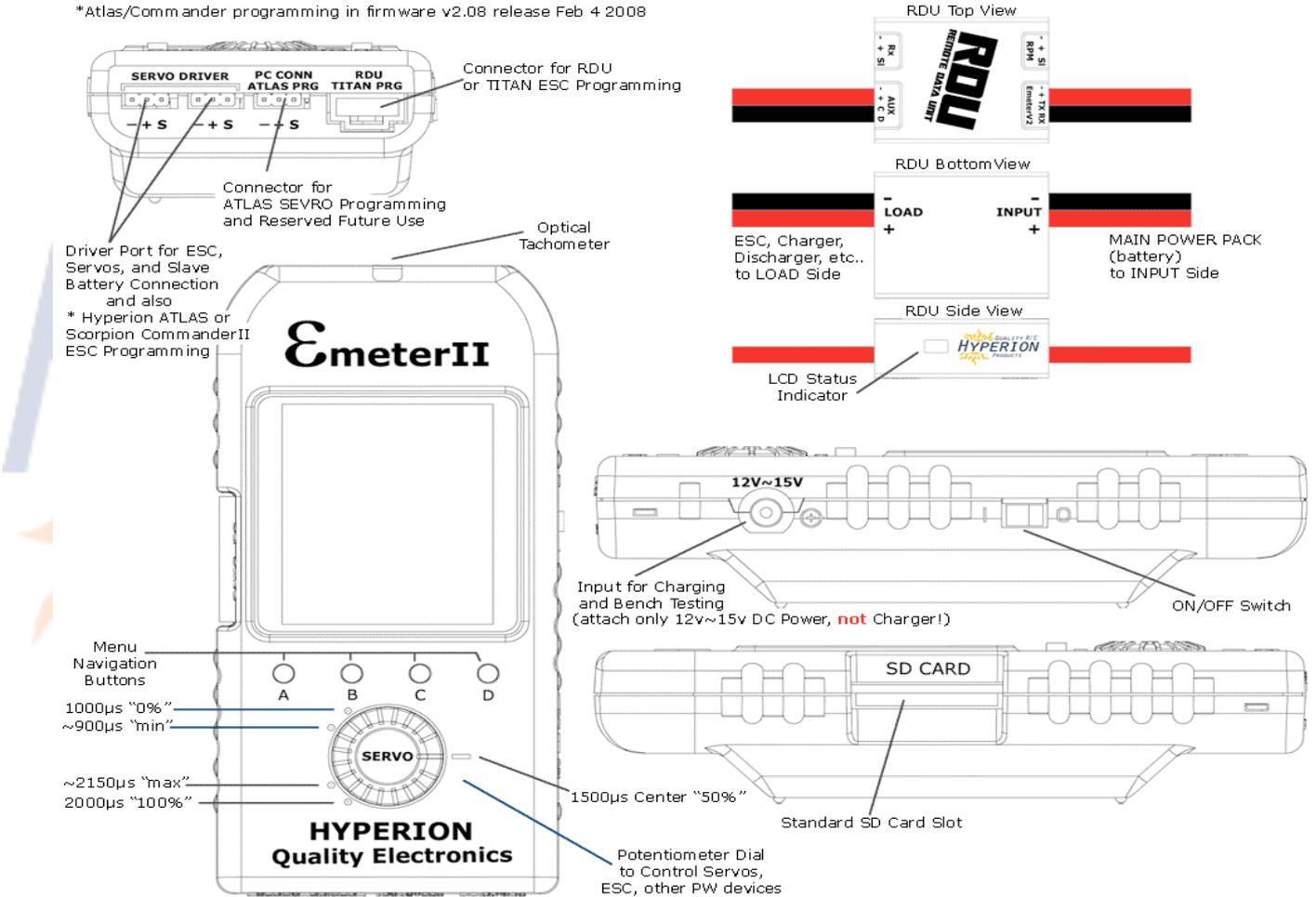
On Screen Help and Navigation

Le funzioni vengono attivate attraverso una selezione a menu multilivello. I numeri dei pulsanti sono visualizzati come lettere per esempio 'A','B','C','D' ed hanno una descrizione abbreviata Nella riga in basso del display. Il pulsante 'A' nel menù principale visualizzerà notizie sul Firmware dell'RDU e Emeter II. La navigazione attraverso i menù si ottiene premendo il pulsante 'D' finché il menù ricercato viene visualizzato con un carattere più grande. Una volta raggiunto occorre:

- Premere 'B' per visualizzare l'aiuto relativo alla funzione selezionata o
- Premere 'C' per utilizzare la funzione selezionata.

Ci sono due modi operativi di base – modalità 'Bench Test' in cui RDU e Emeter II sono connessi per un uso contemporaneo, e modalità 'In Action' dove l'RDU è usata scollegata. Nella modalità Bench Test, i dati sono registrati direttamente sulla SD card, mentre nella modalità In Action i dati vengono memorizzati sulla RDU per poi essere successivamente copiati sulla SD card dell'EMETER II. Dopo aver acceso l'Emeter II, la funzione che era in uso al precedente spegnimento riapparirà. In alcuni casi 'A' causerà un ritorno al precedente menù sullo schermo. Certe azioni potrebbero causare la cancellazione dei dati che potrebbe essere critica. In questi casi verrete avvisati e verrà richiesto di confermare la scelta.

*Atlas/Commander programming in firm ware v2.08 release Feb 4 2008



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l' Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
 Via Roccamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
 Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
 email.: info@flymodelcomponents.it
 web.: www.flymodelcomponents.it



NOTE OPERATIVE

EMETER SETTAGGIO BASE			
	Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
1.1	Carica batteria interna		Alimentazione 12-15 volt tramite il plug da 4,5 mm
<p>L'Emeter II si caricherà automaticamente quando connesso a una fonte esterna da 12-15 V sia con l'unità in uso che spenta. L'Emeter può essere usato quando connesso a 12-15 V (ad es durante i test di banco può essere lasciato connesso.) La carica assorbirà 85mA e durerà 9-12 ore, in dipendenza dall'uso dell'illuminazione dello schermo, la connessione all'RDU e altri fattori Il Menu Principale mostrerà l'indicatore dello stato di carica della batteria interna. Riconnettere a 12-15 V prima del valore di 0%. La data e l'ora serviranno per riconfigurare se la batteria interna si scaricherà completamente.</p>			
1.2	Settaggio data / ora	MAIN>EMETER SETUP	
<p>Premere 'D' (successivo) per spostarsi sulla linea DATA o ORA. Premere 'B' o 'C' per decrementare o incrementare i campi richiesti. Tenere premuto il pulsante per accelerare il cambiamento. Questi campi sono usati per aggiungere il datario ai file o alle istantanee (vedere 4.1 - 4.3)</p>			

EMETER SETTAGGIO BASE (continua)			
	Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
1.3	Retroilluminazione	MAIN>EMETER SETUP	
<p>Premere 'D' per muoversi sulla linea retroilluminazione LCD e selezionare: 'Off' per nessuna retroilluminazione 'On' per retroilluminazione costante 'Auto' per retroilluminazione per 10 secondi di durata se nessun pulsante viene premuto. Il settaggio di fabbrica è 'Auto'</p>			
1.4	Contrasto	MAIN>EMETER SETUP	
<p>Premere 'D' per selezionare Contrasto e selezionare un numero fra 15 e 30 per l'effetto desiderato.</p>			
1.5	Sonoro Pulsanti	MAIN>EMETER SETUP	
<p>Premere 'D' per muoversi su Beeps e selezionare 'On' o 'Off' per 'click' o 'beep' ogni volta un pulsante viene premuto. Il settaggio di fabbrica è 'On'.</p>			
1.6	Altezza e Temperatura	MAIN>EMETER SETUP	
<p>Il sistema è impostato per misure in Metri e Celsius e convertirà e visualizzerà Piedi e Fahrenheit solo se viene qua specificato.</p>			

LETTURE ISTANTANEE (e impostazione contagiri)			
	Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
2.1	Tac. - configurazione contagiri ottico	READINGS>TACHO>push 'C' > CONFIG TACHO	Nessuno
<p>Impostare sorgente contagiri in Emeter premendo 'B' o 'C'. Premere 'D' e impostare il numero delle pale da 1 a 6. Senza l'RDU connesso, la sorgente sarà impostata su Emeter automaticamente. --impostare i campi di azione del contagiri: On RPM medi per oltre 2 secondi se < 9.000 RPM. RPM medi oltre 1 sec se > 9.000 RPM Off RPM medi oltre 1 secondo sempre Premere 'A' per salvare la configurazione.</p>			
2.2	Contagiri: configurazione sensore di fase	READINGS>TACHO>push 'C' > CONFIG TACHO *The RDU Tacho is for brushless motors and ESC only *	RDU+cavo RDU+sensore di fase
<p>Con Emeter II, RDU e il sensore di fase connesso, la sorgente può essere selezionata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emeter II per il sensore ottico • RDU per il sensore di fase <p>Per l'RDU, il numero dei magneti del motore deve essere impostato o potrebbero essere visualizzati risultati errati. Impostare il rapporto di riduzione ("1" per la presa diretta.)</p>			
2.3	Determinazione numero dei magneti motore	READINGS>TACHO push 'C' > CONFIG TACHO	RDU+cavo RDU+sensore di fase
<p>Azionare il motore prossimo alla rotazione dell'elica con Emeter II. Variare il numero dei magneti fino a che RDU e il tachimetro ottico dell'Emeter II visualizzano "match" e salvare la configurazione.</p>			
2.4	Tachim - Lettura giri ottica	READINGS>TACHO	Nessuno
<p>Posizionare la parte superiore dell'Emeter II a circa 10 cm da un'elica in rotazione. Attendere finché la lettura si ferma. Evitare illuminazione al neon. Premere 'D' per mantenere la lettura (vedere sez. 4.1) Premere 'C' per salvare una istantanea della lettura in memoria 1-8 (vedere sez. 4.3.) Premere 'B' per impostare la costante dell'elica, se conosciuta e mostrare la potenza in uscita del motore (vedere sezione 5.)</p>			
2.5	Tachim - Lettura giri sensore di fase	READINGS>TACHO or READINGS>ANALYSER	RDU+cavo RDU+sensore di fase



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l'Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Rocciamelone, 11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



Connettere il sensore di giri al connettore RDU RPM e a una dei 3 cavi di un motore brushless. *non usare su motori a spazzole*.			
2.6	<i>Lettura Volt Test Prestazioni</i>	<i>READINGS>ANALYSER</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Da 0 a 70 Volt, precisione due cifre decimali			
2.7	<i>Lettura Ampere Test Prestazioni</i>	<i>READINGS>ANALYSER</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Da 0 a 150 Ampere di picco, precisione a un decimale. BATTERIA mostra voltaggio, massimo e minimo e i ma/h di energia in ingresso e uscita (carica e scarica.)			
2.8	<i>Watt al ESC/Motore</i>	<i>READINGS>ANALYSER</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
0 – 10000 watt, calcolati come prodotto di volt*ampere.			
2.9	<i>Efficienza Motore/ESC</i>	<i>READINGS>ANALYSER</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Visualizza se la costante dell'elica installata è minore del 100%. Premere 'D' per mantenere il valore a schermo. Premere 'C' per salvare i valori nell'istantanea 1-8.			
2.10	<i>Potenza in uscita al motore & spinta</i>	<i>READINGS>TACHO</i>	<i>Nessuno</i>
Visualizza la potenza in Watt e BHP la spinta in grammi se la costante dell'elica esiste per l'elica impostata.			
2.11	<i>Altezza</i>	<i>READINGS>ANALYSER</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Il sensore di altezza è interno all'RDU ed è impostato a zero metri quando la potenza viene connessa all'RDU. La posizione nel modello può falsare le letture. Vedere il manuale Emeter II per maggiori dettagli.			

DATI ACCUMULATI E DI PICCO			
	Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
3.1	<i>Capacità in ingresso mAh</i>	<i>READINGS>BATTERY or READINGS>ANALYSER</i> <i>Accumulates even when on other screens</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Da 0 – 65000 mAh. Memorizza la capacità caricata automaticamente, qualsiasi corrente stia scorrendo attraverso l'RDU. Premere 'C' per pulire mA-h 'Out' quando sullo schermo BATTERIA. Nota: la capacità continuerà a essere registrata sull'RDU anche se l'Emeter II viene spento.			
3.2	<i>Capacità in uscita mAh</i>	<i>READINGS>BATTERY or READINGS>ANALYSER</i> <i>Accumulates even when on other screens</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Da 0 – 65000 mAh. Memorizza la capacità scaricata automaticamente, qualsiasi corrente stia scorrendo attraverso l'RDU. Premere 'C' per pulire mA-h 'Out' quando sullo schermo BATTERIA. Nota: la capacità continuerà a essere registrata sull'RDU anche se l'Emeter II viene spento.			
3.3	<i>Voltaggio Massimo</i>	<i>READINGS>PEAKS</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Valore di picco per tutta la sessione o da quando 'B' viene premuto. Questi valori vengono persi quando si spegne l'Emeter II se non salvati nell'istantanea 1-8			
3.4	<i>Voltaggio minimo</i>	<i>READINGS>PEAKS</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Come sopra. Utile per proteggere batterie e ESC da condizioni di sovra scarica.			
3.5	<i>Ampere Massimi</i>	<i>READINGS>PEAKS</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Come sopra. Utile per proteggere batterie e ESC da condizioni di sovracorrenti di scarica.			
3.6	<i>RPM Massimi</i>	<i>READINGS>PEAKS</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Picco di valore registrato per la sessione o da quando 'B' è stato premuto.			
3.7	<i>Resistenza pacco batterie in Ohm</i>	<i>READINGS>PEAKS</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
All'inizio della scarica, premere 'B', fermare la scarica o premere 'B', iniziare e fermare la scarica. La resistenza viene mostrata in milliohm			
ISTANTANEE per brevi salvataggi e letture			
4.1	<i>Mantenimento Display</i>	<i>On TACHO, PEAKS, ANALYSER, BATTERY screens</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Premere 'D' per mantenere – una seconda pressione sblocca il mantenimenti, come se nessun mantenimento fosse stato usato			
4.2	<i>Salvataggio istantanea</i>	<i>Come per mantenimento</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Premere 'C' per salvare in una delle 8 locazioni istantanee per poter successivamente richiamare, selezionare istantanea 1 – 8 premendo 'D', se richiesto. Premere 'C' nuovamente per ritornare all'attività in origine. I dati vengono memorizzati nella prima locazione istantanea libera. Le istantanee vengono mantenute quando l'Emeter II viene spento, ma per un mantenimento dei dati a lungo termine vedere registrazione dati facilitata.			
4.3	<i>Richiamo-Cancellazione istantanea</i>	<i>READINGS>SNAPSHOTS</i>	<i>Nessuno</i>
Mostra oltre le 8 istantanee prese dallo schermo Analisi, Batteria, Istantanee o Tachim. Queste sono memorizzate internamente, non sulla SD card. Premere 'D' per scorrere tra l'istantanea 1-8. La visualizzazione è nel formato di schermo in cui il salvataggio è stato fatto in origine. Per dati Analisi o Tachim. Premere 'B' per vedere o specificare la costante di elica. Se questa esiste, allora l'efficienza calcolata e/o la spinta dell'elica in grammi verrà mostrata. Premendo 'C' verranno cancellate le istantanee			



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l'Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Rocciamelone, 11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



COSTANTI ELICA per calcolo dell'efficienza motore e spinta		
Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
5.1 <i>Nozioni costante elica</i>		
Le costanti elica possono essere usate per calcolare la potenza/efficienza di motore/regolatore ed anche la spinta erogata per RPM. Vedere PROP TALK tutorial sul sito Web Hyperion all'indirizzo www.hyperion.hk/dn/em2 . Emeter II può trarre le costanti elica da un file PROPS.TXT memorizzato sulla SD Card o accetterà costanti inserite nello schermo COSTANTI. Alle ultime viene dato il nome 'Altro'. In ogni caso, gli ultimi dettagli elica sono mantenuti per calcoli susseguenti di potenza, efficienza e spinta		
5.2 <i>Visualizzazione costanti elica</i>	<i>READINGS>PROP CONST or READINGS>ANALYSER> button 'B' (Prop) or READINGS>TACHO> button 'B' (Prop)</i>	<i>SD Card</i>
Se la SD Card contiene il file PROPS.TXT, scorrere le elice tramite il pulsante 'B' (incrementale) e 'C' (decrementale). Per selezionare il file richiesto premere 'A' (salva)		
5.3 <i>Inserimento costante elica</i>	<i>READINGS>PROP CONST or READINGS>ANALYSER> button 'B' (Prop) or READINGS>TACHO> button 'B' (Prop)</i>	
Premere 'D' (successivo) per muoversi nel campo Costanti Potenza, usare il pulsante 'D' per muoversi nella figura da inserire e 'B' o 'C' per cambiare al valore desiderato. Utilizzare '?D?' per muoversi alla prossima figura e ripetere il processo nello stesso modo. Una volta che i numeri sono corretti, premere 'A' per salvare per tutti i calcoli futuri finché nuovamente cambiati e salvati di nuovo. Il nome elica diventerà 'Altro'		
5.4 <i>Inserimento note costante elica</i>		
In alcune circostanze, immettere la costante elica potrebbe non dare risultati nel calcolo di spinta, grafici di efficienza o potenza motore. I grafici non sono calcolati quando RDU è in remoto e il movimento del modello invaliderebbe i risultati. Vedere il manuale per dettagli più completi.		

REGISTRAZIONE DATI		
Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
6.1 <i>Registrazione dati modalità Test di Banco</i>	<i>READINGS>ANALYSER or READINGS > BATTERY</i>	<i>RDU+cavo RDU+ sensore opzionale di RPM o temperatura</i>
Premere 'C' per registrare le letture sulla SD Card o per trasferire la registrazione sotto controllo manuale. Ogni partenza crea un nuovo file di registrazione con un unico numero di file e mostra la data e l'ora. Un messaggio intermittente a schermo viene mostrato come indicatore di registrazione. Attenzione, non spegnere l'Emeter II mentre la registrazione è in atto. Premere 'C' nello schermo Batterie o Analisi per fermare la registrazione.		
6.2 <i>Impostazione parametri registrazione dati RDU per la modalità InAction</i>	<i>MAIN MENU>RDU SETUP</i>	<i>RDU+cavo RDU</i>
Impostare i tipi di punti di partenza registrazione: <ul style="list-style-type: none"> Ampere - partenza registrazione quando la corrente attuale eccede lo specificato punto di ampere Se la corrente scende al di sotto di livello di controllo, allora la registrazione si fermerà se il tempo di registrazione è terminato. Aumentare la corrente oltre il livello impostato per riprendere la registrazione. Ci saranno più gruppi di letture - on gruppo per ogni volta la corrente attuale sorpassa il valore e dopo scende al di sotto del livello impostato di corrente. Questi differenti gruppi verranno tutti scaricati nella SD Card in un singolo file. Il tempo visualizzato verrà reimpostato a 0 a ogni partenza di ogni gruppo. Per una registrazione continua dopo la partenza della corrente, impostare la scadenza del tempo di registrazione=0 o a un valore molto alto. Se l'RDU è scollegato dalla fonte di energia principale, allora, una volta che l'RDU e la sorgente di energia sono riconnesse, un nuovo file di registrazione verrà creato. L'azione di scaricamento, se scelta, copierà tutti i file dall'RDU alla SD Card. Tempo - questa opzione è usata per modelli senza motore che non possono usare partenze basate sulla corrente. La registrazione inizia una volta partito il ritardo in secondi che intercorre dopo che l'RDU è connessa al pacco batterie principale e continua finché l'RDU viene disconnessa o il tempo di registrazione viene esaurito Manuale - registrazione controllata da un segnale emesso da un canale della ricevente libero. Ampiezza di impulso > 1300#s fermerà la registrazione e < 1700#s farà partire la registrazione Impostare il tempo di scadenza registrazione (in secondi) per la registrazione dati in sessione o zero per un tempo illimitato Impostare il campionamento fra 4 per secondo fino ad 8. Questa frequenza di campionamento si applica sia nel modo InAction che Test di banco. Salvare i parametri di registrazione premendo 'A'		
6.3 <i>Impostazione registrazione RDU per:</i> <i>Corrente, Volt, RPM, temperatura Ambiente, altre 3 temperature, spinta</i>		<i>RDU+cavo RDU+ sensore opzionale di RPM o temperatura</i> <i>Nessun cavo RDU tra RUD ed Emeter II</i> <i>Cavo a 3 fili tra canale libero RX ed RDU Rx Input (per partenza manuale registrazione)</i>
<ul style="list-style-type: none"> Connettere il sensore rpm opzionale alla porta RDU RPM e a uno dei fili del motore brushless. Notare che la temperatura ambiente e l'altitudine verranno registrate automaticamente dai sensori interni dell'RDU. Connettere il sensore opzionale di temperatura #1 al connettore a 4 pin dell'RDU marcato 'AUX', connettere i sensori opzionali Temp #2 e #3 a Temp #1. Ove possibile, usare nastro adesivo per prevenire movimenti tra il sensore e il punto di rilevazione e assicurare un buon contatto (esempio, motore, pacco batterie e regolatore). Connettere il cablaggio di potenza principale dell'RDU al ESC. Quando pronti per partire con il modello, connettere RDU al pacco batterie. Il LED verde dovrebbe lampeggiare. Il LED verde cambierà in rosso quando la registrazione sarà in atto. La registrazione a tempo si fermerà quando il tempo impostato nel RDU SET-UP sarà passato o l'RDU disconnesso dal pacco batterie. La registrazione degli Ampere si fermerà quando il tempo di registrazione sarà esaurito e la corrente scenderà al di sotto del livello impostato. La registrazione ripartirà nuovamente se la corrente risalirà al di sopra del livello impostato; un nuovo tempo di registrazione sarà usato		
6.4 <i>Scarico dati all'Emeter II</i>	<i>All'accensione compare un messaggio automatico che RDU contiene dati non ancora scaricati</i>	<i>RDU+SD Card+cavo RDU</i>
Connettere RDU all'Emeter due attraverso il cavo RDU.		



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l'Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Rocciamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



Accendere l'Emeter II – dovrete ricevere il messaggio "trovato dataset – scaricarlo adesso?"														
Rispondere 'Si' premendo 'D' o 'A' per rimandare il trasferimento dei dati registrati nell'RDU in un secondo tempo. Lo stato progressivo dello scaricamento è visualizzato e i dati sono scaricati sulla SD Card con un unico numero di file e con la data e l'ora dello scaricamento.														
6.5	<i>Vista dati registrati</i>	MAIN>LOG FILES SD Card												
Usate 'D' per scorrere al file di dati desiderato. I dati registrati hanno un unico numero di file e mostrano la data e l'ora che sono quelle di:														
Lo scarico dall'RDU all'Emeter II oppure L'ora di quando è stata creata la registrazione di un test di banco I dati registrati per entrambi i tipi di test sono :		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Time</td> <td style="width: 50%;">Ma-h out</td> </tr> <tr> <td>Volts</td> <td>Ma-h In</td> </tr> <tr> <td>Amps</td> <td>Ambient Temp</td> </tr> <tr> <td>Rpm</td> <td>Sensor 1 temp</td> </tr> <tr> <td>Watts Input</td> <td>Sensor 2 temp</td> </tr> <tr> <td>Height</td> <td>Sensor 3 temp</td> </tr> </table>	Time	Ma-h out	Volts	Ma-h In	Amps	Ambient Temp	Rpm	Sensor 1 temp	Watts Input	Sensor 2 temp	Height	Sensor 3 temp
Time	Ma-h out													
Volts	Ma-h In													
Amps	Ambient Temp													
Rpm	Sensor 1 temp													
Watts Input	Sensor 2 temp													
Height	Sensor 3 temp													
6.6	<i>Grafici dei dati registrati</i>	MAIN>LOG FILES SD Card												
Dopo aver evidenziato un file di dati dalla lista, premere 'C' per selezionarlo. La funzione grafica consentirà di riportare al tempo volt, ampere, altezza e RPM. Per maggiori dettagli, riferirsi al manuale dell'Emeter II														

TIMERS & CRONOMETRI		
Note generali sui Timer e Cronometri - Entrando in uno qualsiasi dei tre schermi cronometro, una verifica viene fatta per ogni precedente dato di tempo per quel particolare cronometro. Se questo esiste, allora il cronometro mostrerà i dati precedenti. Se i dati erano inizialmente catturati usando un differente modo cronometrico, allora un avvertimento sarà mostrato e l'opzione di azzerare i dati verrà data. Tutto i cronometri e le funzioni di conto alla rovescia rimarranno attive durante l'uso degli altri schermi dell'Emeter II.		
	Funzione	Visualiz./Modo
7.1	<i>Cronometro/conteggio del giro</i>	MAIN>STOPWATCHES>LAP COUNT Nessuno
Usare per cronometrare ogni competizione in cui necessita il tempo sul giro individuale. Memorizza più di 100 eventi che possono essere tempi sul giro o cronometro start/stop. Far partire cronometro con il pulsante D – mostra il tempo Primario (PRIM). Premere il pulsante C alla fine di ogni giro. Il tempo sul giro e il numero del giro vengono mostrati sulla parte bassa dello schermo. SPLT è il valore del Primo tempo dall'ultima volta che si è premuto 'C'. Premere il pulsante D per mettere in pausa sia il tempo primario che i tempi sul giro. Premere 'C' per richiamare i giri dall'inizio.		
7.2	<i>Cronometro modo duale</i>	MAIN>STOPWATCHES>DUAL MODE Nessuno
Usare per cronometrare una attività con una seconda per esempio un giro individuale con una gara su più giri Usare 'C' per far partire/fermare il cronometro secondario e 'D' per il cronometro primario Il controllo secondario funziona solamente se il primario è attivo. Tutti gli eventi come controllo di partenza e fermata sono inclusi nella lista e possono essere richiamati successivamente se l'Emeter II è utilizzato in un'altra funzione		
7.3	<i>Cronometro modalità Auto</i>	MAIN>STOPWATCHES>AUTO MODE Nessuno
Simile al modo duale, eccetto che una singola pressione del pulsante 'D' farà partire automaticamente entrambi i controlli.		
7.4	<i>Conto alla rovescia</i>	MAIN>STOPWATCHES>COUNT DOWN Nessuno
Premere 'B' seguito da 'B' o 'C' (Incremento o decremento) per cambiare il tempo di partenza del conto alla rovescia. Mantenere questi pulsanti premuti per aumentare la velocità di scorrimento. Premere 'D' per salvare – il tempo corrente verrà resettato come partenza del conto alla rovescia. Premere 'D' per iniziare il conto alla rovescia e 'D' in un secondo tempo per fermare/mettere in pausa se richiesto. Quando il conto alla rovescia sta funzionando, premendo 'A' sarà possibile usare molte altre funzioni dell'Emeter II, come tachim o servo test senza interrompere il conto alla rovescia. Alla fine del tempo impostato: un segnale lungo 3 secondi suonerà solo se l'Emeter II è in uso da una differente schermata/applicazione Il tempo attuale partirà a conteggiare e 'TIME OVER' verrà visualizzato		
PROGRAMMAZIONE SERVO and ESC		
8.1	<i>Programmazione ESC Titan</i>	MAIN>PROGRAMMING>TITAN ESC Disconnettere Emeter II-Cavo RDU dall'RDU
		Connettere il cavo RDO al connettore 4 PIN del TITAN ESC
Connettere il cavo a 4 fili dall'Emeter II all'ESC e premere 'D' (connetti) Emeter II visualizzerà tutti i settaggi che possono essere cambiati. Se la visualizzazione non appare, controllare la polarità e la connessione dei connettori. Premere 'D' per muoversi sul parametro desiderato e 'B' per cambiare il valore. Premere 'A' per salvare i nuovi settaggi. (Vedere il manual per i dettagli di programmazione)		
8.2	<i>Programmazione Hyperion ATLAS e Scorpion Commander II ESC</i>	MAIN>PROGRAMMING>ATLAS ESC Richiede connettore ESC collegato a SERVO DRIVER porta sinistra
		(Filò Marrone e negativo, Arancione segnale)



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l' Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Rocciamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



IN PRIMO LUOGO, si nota il POT Driver Dial sull'Emeter, e le due porte servo driver, sono quasi sempre "attive" non importa in quale schermo dell'Emeter si stia visualizzando in quel momento. Per cui SIATE CAUTI quando un ESC e un motore sono connessi, per evitare partenze involontarie!

Sequenza di connessione:

- * RUOTARE POT DIAL su Emeter sulla posizione minima (totalmente antiorario, ~900uS)
- * Premere il pulsante 'B' (Type) per selezionare ESC voltage rating (rating è stampato sull'aletta dell' ESC)
- * Connettere ESC 3-pin al connettore Servo Driver a sinistra sul retro dell' Emeter
- * **SOLAMENTE OPTO ESC** (modelli da 50v e 68v): connettete anche una batteria ricevente da 4.8v~6.0v Rx nell'altra Servo Driver Port
- * Connettere il pacco batterie ESC ai connettori Rosso/nero di ingresso
- * Premere 'D' (Go)

Selezionare la funzione che si desidera modificare con il pulsante 'D' (Avanti) e usate 'C' (Set) per scorrere attraverso le opzioni. Quando tutte le impostazioni sono come lo si desidera, premere il tasto 'B' (Salva). Le impostazioni vengono effettuate una alla volta, quindi potrebbe volerci un po di tempo per terminare. Premere 'A' (Exit) per uscire senza effettuare delle modifiche Cfr. Manuale completo per i dettagli.

8.3 Programmazione servi digitali MAIN>PROGRAMMING>ATLAS SERVO Atlas

Connettere il servo digitale come mostrato dal diagramma a schermo. Premere 'D' e, usando 'B' o 'C', cambiare:

- Direzione
- Angolo
- Velocità
- Centro
- Ampiezza di banda

Salvare i cambiamenti con 'A'
Cfr. Manuale completo per i dettagli.

TEST MANUALE & AUTOMATICO (per Servi, Motori/ESC, e altri dispositivi ad impulso)

Nota: Nel menu principale ver 2.08 la voce "SERVO TESTER" è stata rinominata in "TESTING". TESTING ora conduce ad una sotto-menu, con SERVO TESTER (come precedente) e le opzioni RUN PROFILE. RUN PROFILE è stato completamente riprogettato e notevolmente migliorato. Cfr. Vedere sotto e il manuale per maggiori dettagli. Durante TESTING a Menu principale, si può premere il tasto 'B' (Guida) per suggerimenti su entrambe le funzioni ...

Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
8.4 Test ciclico servo - partenza/fermata semplice	MAIN>TESTING>SERVO TESTER	Servo and Rx battery

Connettere il servo e la batteria ricevente come mostrato dal diagramma a schermo. Nota, il connettore del servo e della batteria sono intercambiabili.
Dalla versione di firmware 2.06 dell'Emeter, ci sono due tecniche alternative per specificare il profilo di test:

- Punto di inizio/punto finale con il servo che si muove ciclicamente tra questi due limiti
- Profilo definito dall'utente: creato su un Personal Computer e caricato sulla SD Card, o creato direttamente sull'Emeter II. (vedere sezione seguente)

Punto di inizio/punto finale. Come spiegato a schermo, muovere il potenziometro (pot) alla posizione iniziale (0%) e premere 'D' (successivo). Muovere pot alla posizione finale (100%) e premere 'D' (partenza). Vedere il diagramma pg2
Sia la posizione di partenza che finale visualizzeranno l'ampiezza dell'impulso che sarà nell'intervallo approssimativo di 1000 - 2000 microsecondi.
Il servo si muoverà ciclicamente tra questi due punti
Premere 'C' per fermare il ciclo di test.

8.5 Servo Testing by Profile MAIN>TESTING>RUN PROFILE Servo and 4.8~6.0V Rx battery

Creazione del profilo di test. Un profilo di test consiste in una serie di istruzioni, ognuna contenente un impulso in ampiezza di segnale in microsecondi e un tempo di ritardo in millisecondi. Questo comanda il servo in quale posizione dovrebbe muoversi e per quanto tempo dovrebbe stare lì.

Il profilo può essere creato su un personal computer come un semplice file di testo, ma deve avere una estensione .dat e deve essere posizionato nella cartella data della SD Card quando in uso sull'Emeter. The **header record** è seguito dai numeri di **position/time**:

PW-uS,DELAY-mS (Queste note in parentesi non dovrebbero apparire nell'Archivio del Profilo della Prova!)
01500,01000 (Atlas Servo Centro, 1 secondo)
01000,00500 (Atlas Servo Piena Destra 0.5 secondo)
02000,00500 (Atlas Servo Piena Sinistra 0.5 secondo)

'SERVTEST.dat' sopra è incluso come un esemplare nel v2.08.

Veda manuale per pieni dettagli su come creare profili via l'editor di testo PC o direttamente su Emeter.

Uso di profilo esistente. Allo schermo di Profilo di Corsa premere 'D' (Next) per selezionare un profilo dall'elenco. Pigi "C (go) per andare allo schermo Profilo di Prova dove le varie scelte di automazione possono essere fatte.

Gli otto parametri sotto possono essere impostati pigiando 'C' (Cfg), poi 'D' (Next) per selezionare un parametro, e i pulsanti Inc/DEC per immettere i valori per quel parametro. Quando tutti i parametri sono messi, pigi 'A' (Salvataggio)

Ripetizione determina se il profilo di prova sarà eseguito continuamente o una volta solamente

Registrazione (Sì / No): Cambia la registrazione ON o OFF durante i test, come desiderato.

I Parametri Seguenti Auto-termineranno la prova secondo le vostre impostazioni ed i dati corrispondenti interni nell'Emeter da RDU. Viene richiesto perciò che RDU sia connesso all'Emeter, e che RDU sia alimentato (di solito il pacco batterie in un sistema di prova motorio). Se RDU non è connesso, questi setting sono ignorati.

Tensione (min): 1V~70V in 0.2V passo

Corrente (massimo): 1A~200A nel 1A passo

TMP1, 2, 3 (massimo): 1~120 gradi Celsius in 1 deg. passo (noti TMP richiede solamente il collegamento di RDU ad Emeter, non MPP)

mAH-out (massimo): 10mAh~65000mAh in 10mAh passo

Ognuno dei setting sopra ha un setting predefinito su OFF, volendo dire che loro non influenzeranno il collaudo in quel caso.



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l'Italia

AEC Italia Sas - Divisione FlyModelComponents
Via Roccamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



Veda il Pieno Manuale per ulteriori informazioni su usare sopra Profili ed i setting auto-limitati.

Cancellatura di profilo non desiderato: Da schermo di Prova di Profilo, pigi 'B' cancellare il profilo corrente e 'D' confermare cancellatura. Lei sarà ritornato poi allo schermo di Profilo di Corsa, dove Lei può selezionare, o sarà creato, una routine diversa.

8.6 *Auto Power System Test* *MAIN>TESTING>RUN PROFILE>PROFILETEST* *Servo and Rx battery*

Questo è identico al profilo automatizzato prova servi, a meno che l'ESC sostituisce il servo, ed i setting Auto-limitati elencati sopra diventano molto utili. In questo modo, gli utenti avranno la scelta di smettere automaticamente le prove se alcuno di TMP1, 2 3, mAh-out o la Corrente eccede il massimo valore selezionato, o se la Tensione scende sotto il minimo impostato. Molto utile per automatizzare collaudo, ed assicurando che nessuna attrezzatura venga danneggiata!!

Per test sistema di potenza, presumiamo, che vorrete l'opzione di registrazione impostata a YES. Pigi 'D' (Start) per cominciare la prova automatizzata. Quando il bottone 'D' (Fermata) è pigiato, il sistema ritornerà alla prima linea del Profilo qualsiasi ampiezza di impulsi sia specificata nel profilo. Se la registrazione è ON, la registrazione si fermerà anche quando 'D' (Fermata) è pigiato.

Noi raccomandiamo fortemente che ogni profilo di prova che sarà usato per guidare un ESC ed un motore dovrebbe avere i primi secondi nel profilo messo ad un motore-off come 900 uS. Se, durante un profilo ESC controllato di prova a motore, c'è un bisogno urgente di terminare rapidamente la corsa, è solamente necessario per pigiare 'D' per fermare se prima la linea è 900uS.

Veda il Manuale per più dettagli e informazioni, ed una Routine di Prova Motore di esempio (MOTRTEST.dat è incluso in v2.08)

8.7 *Manual Servo/ESC Driving* *From any screen at any time* *ESC (opto esc require 4.8-6.0V Rx battery)*

Connetta Emeter II, la batteria di Rx e servo o ESC come per Collaudo Servo Ciclo, ma esce dal ciclo che esamina schermo.

La batteria di Rx non deve essere connessa se l'ESC ha il circuito BEC, a meno che il filo + V dell'ESC sia disconnesso

Metta il potenziometro dell'Emeter in posizione chiusa - completamente in senso antiorario.

Per aereo modelli, inizialmente esaminare per cablaggio corretto e funzionale senza propulsore, come precauzione di sicurezza.

Ruotare il potenziometro per guidare il Servo o ESC.

AGGIORNAMENTO FIRMWARE e CALIBRAZIONE

	Funzione	Visualiz./Modo	Cavi/Cablaggi
9.1	<i>Calibrazione Volt</i>	<i>Menu principale>impostazione RDU Tenere premuto 'D' per 3 sec per permettere di accedere alla funzione di aggiornamento e calibrazione</i>	<i>RDU + RDU cable</i>
	Connettere RDU alla sorgente di alimentazione con un voltaggio conosciuto. Incrementare/decrementare fino a raggiungere il voltaggio. Salvare due volte		
9.2	<i>Calibrazione corrente (amps)</i>		
	Connettere RDU alla sorgente di alimentazione. Scaricare a corrente conosciuta. Incrementare/decrementare fino a raggiungere l'ampereaggio. Salvare due volte.		
9.3	<i>Aggiornamento versione Firmware Emeter II</i>	<i>Prima di accendere, premere i pulsanti 'A','B','C' e 'D' quando si accende l'Emeter II</i>	<i>SD card</i>
	Il processo di caricamento Firmware controlla il file EMFW.bin sulla SD Card, se riscontrato, carica la nuova versione di Firmware nell'Emeter II.		
9.4	<i>Aggiornamento versione Firmware RDU</i>	<i>Menu principale>impostazione RDU Tenere premuto 'D' per 3 sec per permettere di accedere alla funzione di aggiornamento</i>	<i>SD card + RDU + RDU Cable</i>
	Il processo di caricamento Firmware controlla la presenza del file RDUFW.bin sulla Sd Card e, se riscontrato, domanda all'utente la conferma prima di procedere all'aggiornamento del Firmware.		

NOTA: v2.09 firmware contiene caratteristiche identiche a v2.08, ma ripara i seguenti bug:

- 1) intermittente non Riesca a salvare la configurazione di RDU setting
- 2) il picco RPM non accurato se l'utente entra la sistemazione di RDU mentre prova a motore in progresso
- 3) Se pressione atmosferica anormalmente basso a RDU motorizzi In durata, i dati di Altezza corruperro



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l' Italia

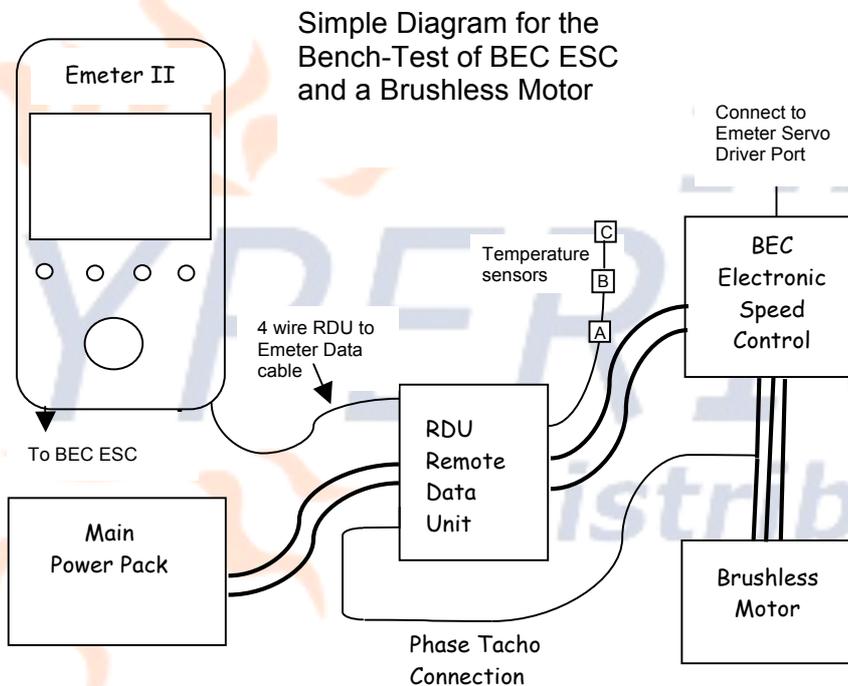
AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
Via Roccamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
email.: info@flymodelcomponents.it
web.: www.flymodelcomponents.it



RDU SPECIFICATIONS (for RDU Type #HP-EM2-RDU)	
Max Input Voltage	70V
Max Current 5 seconds*	300 A
Max Current 30 seconds*	150 A
Max Continuous Current*	75 A
Shunt Resistance	0.0002 Ω
Internal Resolution V	0.001 V
Displayed Resolution V	0.01 V
Internal Resolution A	0.04 A
Displayed Resolution A	0.1 A
TMP Sensor Resolution	0.1 Celsius
TMP Sensor Accuracy	1%
Analog<>Digital Converters	16 bit
Phase RPM Max Readable	65,000 rpm
Phase RPM Resolution	17 rpm (14 mag. motor)

EM2-RDU Sample Rate vs. Storage Time	
Sample Rate	StorageTime hh:mm:ss
4 samples/sec	00: 20: 50
2 samples/sec	00: 41: 40
1 samples/sec	01: 23: 20
2 seconds/sample	02: 46: 40
4 seconds/sample	05: 33: 20
8 seconds/sample	11: 06: 40
On connection to Emeter II, RDU will upload saved logs to Emeter and clear RDU memory	
2 samples/sec is default setting	

* Noti che le correnti di massimo elencate sopra sono estremamente dipendenti dalla temperatura dell'aria circostante, e specialmente l'ammontare del flusso d'aria raffreddare che passa attraverso RDU. In un giorno freddo con buon flusso d'aria, si può aumentare gli amperaggi Continuo e 30-sec Max di una percentuale, o ridurli per giorni caldi e con flusso d'aria povero. Correnti sopra 150A costringono la modifica utente di aumentare la sezione del filo di input/output, e connettori adatti. Come scritto più sotto è Sua responsabilità controllare le temperature ed assicurare che l'RDU non sia danneggiato dal calore (75C massimo). Unità RDU ritornate con chiara evidenza di danno da calore causato da extra corrente non saranno coperte da politica di sostituzione in garanzia.



Vedere anche <http://media.hyperion.hk/dn/em2> per il software "Emeter II suite". Che consente la programmazione diretta dei parametri RDU, e lo scaricamento delle registrazioni dalla SD Card o direttamente dall'RDU. La suite contiene anche funzioni grafiche, e supporterà presto la creazione di profili di test da caricare sull'Emeter.

GARANZIA

- Emeter e RDU sono garantiti privi di difetti in materiali e produzione per il periodo di un anno di calendario dalla data di acquisto.
- Danni da shock fisico (cadute a terra, etc), alimentazioni inappropriate (carica batteria, ecc), acqua, sovravoltaggio o operazioni di sovracorrente, e umidità sono specificatamente NON coperte da garanzia.
- Il vostro rivenditore è il vostro primo punto di contatto per problemi in garanzia.
- I costi di rientro sono a carico dell'utente in ogni caso. Allegare copia del documento di acquisto originale in ogni rientro.
- Le unità rispeditate saranno esaminate dal dipartimento tecnico Hyperion in massimo una settimana dall'arrivo, l'utente verrà contattato per spiegare il guasto riscontrato.

RIPARAZIONE/SOSTITUZIONE FUORI GARANZIA

A causa della natura dell'elettronica miniaturizzata impiegata, e all'alto costo della manodopera e spedizione implicata, non è economicamente conveniente riparare l'elettronica in molti casi. In alternativa, offriamo una politica di sostituzione al 55% del prezzo di vendita originale suggerito più tasse di spedizione di ritorno. Nel caso il vostro Emeter/RDU è danneggiato dall'utente e fuori garanzia, prego contattare il vostro rivenditore per ottenere il corretto indirizzo di spedizione e per l'applicazione di questo programma di sostituzione.



Distributore Esclusivo **HYPERION HK Ltd** per l' Italia

AEC Italia Sas - Divisione **FlyModelComponents**
 Via Rocciamelone,11 I - 10090 VILLARBASSE - TORINO
 Tel.: 011-952199 - Fax.: 011-9528399
 email.: info@flymodelcomponents.it
 web.: www.flymodelcomponents.it

