

Sailing Performer

The Sailing Data Analyzer

Guida Utente

Sailing Performer versione Professional 0108

Indice degli argomenti

1. **Presentazione**
2. **Attivazione del prodotto.**
Procedura di attivazione on-line delle versioni Light e Pro

Funzionalità del programma scheda per scheda
3. **Scheda *import text file*.**
Importazione dei file Log e creazione dei file SPF
4. **Scheda *load spf file*.**
Caricamento dei file SPF e visualizzazione tabellare dei dati
5. **Scheda *show map*.**
Visualizzazione della traccia, player dati e creazione file kml
6. **Scheda *view data*.**
Visualizzazione cronologica dei dati su grafici lineari
7. **Scheda *averages*.**
Tabella valori medi dei periodi selezionati ed applicazione di correzioni semplici
8. **Scheda *test manager*.**
Gestione dei test e dei periodi che li compongono
9. **Scheda *target manager*.**
Creazione ed apertura dei file SPT
10. **Scheda *target viewer***
Visualizzazione dei file SPT in funzione del vento
11. **Schede *statistics e reports***
Visualizzazione dei file SPT in chiave statistica, confronto tra variabili
12. **Scheda *setup***
Impostazione cartelle attive ed altre opzioni del programma

Appendici

Appendice A. Tabella di comparazione tra versioni

Appendice B. I campi dei file SPF ed SPT

1. Presentazione

Sailing Performer è un innovativo software di analisi dati studiato per le barche a vela da regata. Nasce dalla passione di chi ha voluto concretizzare in un software la necessità di dare risposte oggettive, veloci e concretamente utilizzabili relativamente all'efficacia delle diverse soluzioni adottate nella messa a punto della barca. Sailing Performer non deve sostituire ma rinforzare le capacità e la sensibilità dei velisti alla ricerca delle migliori prestazioni.

Come funziona

L'applicazione lavora fondamentalmente con due tipi di file, i file dati con estensione SPF ed i file target con estensione SPT. I primi vengono creati importando in ordine cronologico i file "log" nei quali sono archiviati, da programmi di terze parti, i dati della barca. I secondi servono a raccogliere in un unico file le fasi della navigazione, selezionate dai file SPF, che si vogliono analizzare con maggiore completezza.

Entrambi i formati di file sono completi di tutte le informazioni allo scopo di permettere un veloce scambio degli stessi tra le persone coinvolte nell'analisi e nella sintesi dei risultati. La logica di un'applicazione a tre livelli, con file intercambiabili, serve proprio a dare una solida base al lavoro di gruppo, in cui i più *tecnofili* si occupano di selezionare i dati anche per coloro che, meno attenti all'informatica, li possono valutare utilizzando la propria esperienza per trarne utili conclusioni.

Le principali funzionalità delle tre versioni

Il software viene rilasciato in tre versioni, Viewer, Light e Pro, differenziate tra di loro dalle diverse potenzialità offerte.

- La versione Pro con la quale è possibile fare tutto quanto realizzabile con il programma.
- La versione Light per analizzare i file SPT con la stessa libertà della versione Pro, senza la possibilità però di crearli e per creare ed analizzare i file SPF.
- Il Viewer permette di vedere ed analizzare sia i file SPF che quelli SPT con limitazioni nella potenza di analisi e l'impossibilità di creare i due tipi di file.

Le tre versioni sono scaricabili dal sito web www.sailingperformer.com, la Light e la Pro per funzionare devono essere attivate attraverso una semplice procedura *on-line*.

Sempre attraverso il sito web è possibile ottenere delle licenze Demo per periodi di tempo limitati.

Il programma è composto di quattro aree funzionali, ciascuna composta da una o più schede. La prima area serve all'importazione dei file log, la seconda alla gestione dei file SPF, la terza alla gestione dei file SPT e l'ultima a configurare il programma.

I file con estensione SPF

I file SPF permettono di visualizzare in forma grafica tutti i dati importati, con la caratteristica unica nel suo genere di poter sovrapporre, sullo stesso grafico, dati coerenti. Esempi caratteristici sono la sovrapposizione della velocità (Boat Speed), dell'angolo reale (True Wind Angle) e della VMG (Velocity Made Good) con i relativi target, oppure il confronto tra la Velocità della barca sull'acqua, misurata dal sensore a palette, e quella sulla terra (Speed Over Ground) misurata con il GPS.

Un elenco dei campi utilizzati nei file SPF è presente in Appendice B.

Quando il file SPF caricato contiene i dati di posizione del GPS, è possibile rivedere il tracciato della barca in forma grafica così come i dati istante per istante a velocità reale o accelerata fino a mille volte. Dal grafico con il tracciato, tra l'altro, è possibile selezionare delle aree per conoscere le statistiche del vento incontrato navigando. Avere i dati del GPS permette anche di esportare la traccia ed alcune informazioni di navigazione in file "kml", ovvero il formato utilizzato da **Google Earth** per disegnare informazioni personalizzate sulla cartografia digitale satellitare. Il programma nella versione gratuita funziona solo se connessi ad internet ed è scaricabile dal sito <http://earth.google.com>.

Nella creazione dei file SPF , quando un file viene importato, vengono individuate le virate e le strambate, nonché segnati in maniera automatica i periodi da non considerare validi per l'analisi, in quanto troppo vicini ai cambiamenti di mure. I periodi da scartare sono poi gestibili anche manualmente attraverso l'interfaccia grafica. Contestualmente a questo viene fatto un lavoro di pulizia sulla posizione della barca, sul SOG e sul COG, ovvero sui dati provenienti dal GPS, spesso soggetti ad errori causati dalla variabilità della copertura dei satelliti.

I file con estensione SPT

Nei file SPF i dati vengono visualizzati secondo un ordine temporale riconducibile istante per istante alla navigazione reale. Nei file SPT l'ordinamento temporale lascia il posto ad un ordinamento basato sulle variabili da analizzare, nel primo tipo di analisi i dati vengono raggruppati ed ordinati in funzione dell'intensità e dell'angolo del vento reale, con tutti gli altri dati espressi in forma statistica elementare (media , minimo e massimo valore per ciascuna combinazione). Un secondo tipo di analisi permette invece di raggruppare ed ordinare per una qualsiasi delle variabili e relazionarla con ciascuna delle altre. I file SPT sono costituiti da periodi di tempo opportunamente selezionati nei file SPF che li compongono e raggruppati in test. Un test è l'insieme dei periodi in cui l'oggetto del confronto può essere considerato costante. Un test, ad esempio, può essere costituito da due periodi come la prima e la seconda bolina di una regata, mentre un secondo test potrebbe essere costituito dalle boline della regata successiva. Mettere i dati a confronto in un unico file SPT permette di paragonare diversi scenari con una chiarezza impossibile da ottenere in altro modo in così poco tempo. Il primo tipo di analisi serve a confrontare la velocità della barca a parità di intensità ed angolo del vento, ed è il metodo più semplice ed efficace per individuare i *crossover* delle vele. Il secondo metodo, ovvero il paragonare ogni singola variabile rispetto alle altre serve , ad esempio, a vedere in maniera chiara ed inequivocabile quali velocità sono state fatte per ciascuna intensità di vento, a quali angoli si è navigato o quale tensione è stata data allo strallo di prua così come quale angolo di timone si è tenuto per ciascuna intensità di vento. Dando per scontato che quando si fanno test di velocità la barca deve essere portata con la massima concentrazione, è bene rammentarsi che tanto nel primo tipo di analisi quanto nel secondo più avanzato, due soli fattori possono minare l'inconfutabilità dei risultati:

1. la non corretta taratura degli strumenti (anche se in molti casi un errore costante permette comunque una valutazione relativa)
2. l'inerzia della barca, che può fuorviare pericolosamente nell'individuazione del miglior VMG ovvero dei migliori angoli da tenere in bolina ed in poppa. Per limitare al minimo questo fattore di errore nell'utilizzare Sailing Performer bisogna dare la dovuta attenzione alla selezione dei periodi ed alla scelta dei filtri.

A chi può essere utile questo programma?

- Cantieri , progettisti , velai e professionisti del settore che vogliono avere risposte concrete alle diverse soluzioni adottate, anche senza disporre di due barche da mettere in confronto diretto.
- Velisti ed appassionati che vogliono crescere insieme alla loro barca capendo veramente quali risultati producono i diversi assetti e le diverse regolazioni provate.
- Appassionati che vogliono rivedere o far vedere ad altri dove hanno navigato, sfruttando la spettacolarità delle immagini satellitari offerta da **Google Earth**.

Sviluppi futuri...

Sailing Performer è fatto da chi vive il mondo delle regate e portato avanti dalla passione e dalla professionalità di alcuni tra i più bravi specialisti del mondo della navigazione elettronica.

La tecnologia cambia, cresce e si evolve, Sailing Performer verrà aggiornato ed evoluto per rimanere al passo con questi cambiamenti, cercando di offrire all'utente finale uno strumento sempre più utile, veloce e semplice da utilizzare.

2. Attivazione

La procedura di attivazione delle versioni Light e Pro va fatta on line, semi-automaticamente dall'applicazione o manualmente dal sito internet.

Per attivare il prodotto servono tre codici:

- **Licence Number (LN)** rilasciato al momento dell'acquisto del prodotto o della licenza Demo.
- **Code for Activation Request (CAR)** generato automaticamente dall'applicazione.
- **Activation Code (AC)** rilasciato dal sito internet per attivare la copia di Sailing Performer.

Bisogna **fare attenzione alla casella gialla** nella quale viene indicato su quale hardware verrà attivata la licenza, ovvero se la licenza verrà legata al PC o alla chiave hardware, se installata (consultare la documentazione on line per vedere l'elenco delle chiavi hardware supportate).

Nella schermata di attivazione bisogna inizialmente mettere il solo **Licence Number**, il **Code for Activation Request** viene generato automaticamente.

Se il PC è connesso ad internet ed *Internet Explorer* è installato, si può operare direttamente cliccando su **request**, verrà in questo modo aperta la pagina di sailingperformer.com per le attivazioni on line da cui copiare l' **Activation Code**. Nel caso in cui si debba procedere in maniera manuale basterà copiare i due codici (LN e CAR) ed attivare il prodotto dall'area *product activation* del sito internet www.sailingperformer.com

Il Licence Number è valido esclusivamente per il prodotto per il quale è stato rilasciato e può essere attivato esclusivamente su una chiave hardware o su una macchina.

Nota:

La versione viewer di Sailing Performer è gratuita e non richiede nessuna attivazione.

Tip:

Le aree color oro e ciano poste sulla destra dei campi contenenti i codici, servono a copiare il contenuto del campo stesso (oro) negli appunti ed a riempirli (ciano) con il contenuto degli appunti.

Sailing Performer
VERSION 0607 (PROFESSIONAL)
The sailing data analyzer

Warning: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized use, reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

1 Licence Number
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX **'This PC only'**

Code for Activation Request
YYYYY-ZZZZ-XXXXX-KKKKK-JJJJJ-UUUUU-BBBBB **Request**

2 Activation Code
KKKKK-RRRRR-FFFFF-TTTT-GGGGG-OOOOO-WWWWW **Activate product**

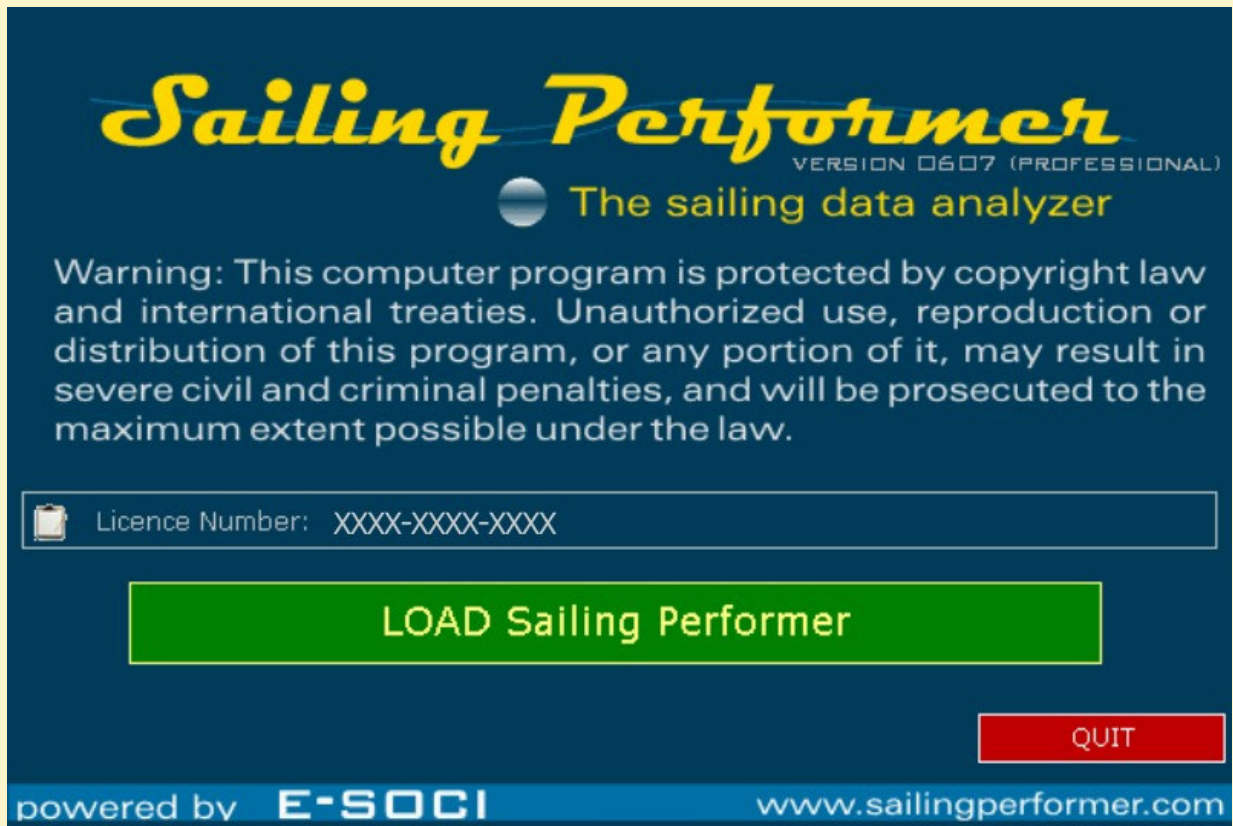
to be activate copy of Sailing Performer - the sailing data analyzer **QUIT**

powered by **E-SOCI** www.sailingperformer.com

THREE easy steps to activate Sailing Performer

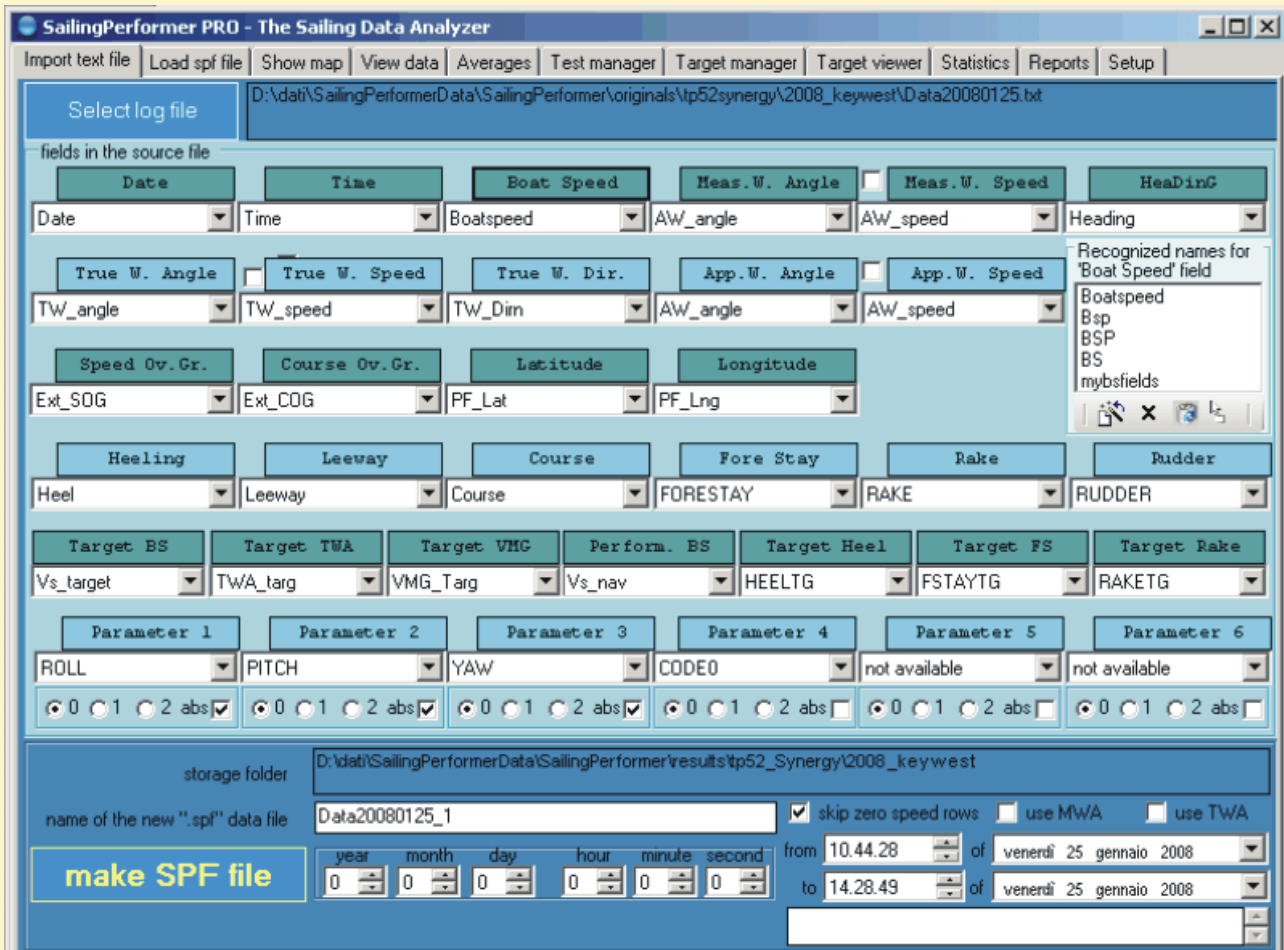
1. fill then 1st field with your 'Licence Number';
 - a. if your have Internet Explorer and an active internet connection, click on 'request' button to open the on-line activation page;
 - b. if you haven't an active internet connection and Internet Explorer as browser, simply copy 'Licence Number' and 'Code for Activation Request' on 'product activation' page of sailingperformer.com web site;
2. paste the 'Activation Code' in the 2nd field and click on 'activate product' button!.

Una volta attivato, il programma si aprirà sempre con una schermata analoga a questa sottostante.



3. Scheda *Import text file*

Questa schermata, presente solo nelle versioni Light e Pro, serve per importare i file log generati da programmi di terze parti. L'importazione consiste nel associare a ciascun campo del file SPF i corretti valori presenti nel file log da importare. Il programma, all'apertura dei file log, cerca queste corrispondenze tra i campi riconosciuti. Le intestazioni riconosciute per ciascun campo sono personalizzabili attraverso la piccola finestra "*recognized names for 'nome campo' field*" che compare quando si fa click sull'intestazione del campo (nell'immagine viene gestito il campo Boat Speed).



Procedura

Aperto il file con il pulsante "*select log file*", il programma legge le intestazioni di campo selezionando quelle riconosciute. Quelle non riconosciute possono essere selezionate manualmente e salvate nell'elenco di quelle note attraverso la finestra che si apre facendo doppio click sulla relativa intestazione.

Importando il file alcune operazioni possono essere fatte automaticamente:

- "skip zero speed rows" serve a saltare l'importazione delle righe quando la barca non si muove.
- "use MWA" e "use TWA" servono ad utilizzare il segno della variabile per determinare il segno dell'altra (alcuni programmi esportano il TWA sempre positivo ed il segno per individuare le mure di navigazione solo sul MWA o l'AWA, e viceversa)
- Scegliere eventualmente un intervallo temporale diverso da quello di inizio e fine file che viene proposto automaticamente.
- Selezionare unità di tempo da aggiungere o sottrarre al momento di ciascuna riga, per trasformare ad esempio l'orario da UTC a locale.
- Verificare se i dati provenienti dal GPS sono attendibili, ovvero se rientrano nei limiti impostati per la posizione della barca, la SOG ed il COG

TIP:

- Alcune di queste impostazioni non sono disponibili per le versioni demo ed in alcuni casi possono essere gestibili non dalla scheda di importazione ma da quella di setup.
- Per cambiare velocemente il percorso nel quale verrà creato il nuovo file SPF, fare doppio click sull'etichetta di testo in cui viene riportata la cartella. La stessa cosa è possibile farla dalla scheda Setup con il bottone "SPF".
- Creando i nuovi file SPF i file log originali non vengono modificati in alcun modo.

Click su "*make SPF file*" per creare il file.

I campi:

Alcuni di questi campi sono obbligatori nella creazione dei file SPF.

E' possibile ricalcolare alcuni dati specificando le voci speciali presenti in fondo ai relativi menu a tendina. Per la descrizione completa vedi l'**Appendice B**.

Nota importante riguardo i file log

Per file log opportunamente formattato si intende un file di testo costituito da una prima riga con le intestazioni dei campi e nelle righe successive i rispettivi valori. Le intestazioni ed i valori devono essere separate tra di loro da caratteri standard quali virgola e tabulazione. Sailing Performer è attualmente compatibile con i file log generati dal Deckman for Windows, da Expedition, dal SailPerformance di Silva e da tutte le applicazioni in grado di creare file di testo che rispettino le specifiche sopra citate. Per la creazione dei file log rifarsi alle guide dei rispettivi programmi. Per formati non riconosciuti contattare direttamente l'assistenza tecnica all'indirizzo di posta customer@sailingperformer.com.

All'apertura del file SailingPerformer controlla la coerenza del file verificando se nell'intestazione e nelle prime righe dei valori ci sono lo stesso numero di campi. In caso di errore è possibile vedere quali campi intestazione e quali campi valore non sono corrisposti secondo quanto atteso. Expedition al momento è sempre incoerente da questo punto di vista e Sailing Performer segnala sempre l'errore. Procedendo comunque nell'importazione nessun errore viene generalmente riportato poichè i campi che lo causano sono quelli finali, solo raramente utilizzati.

Essempio di Log File

Alcuni campi delle prime tre righe separati da virgola. (I puntini, per semplicità, sono al posto degli altri campi)

Date, Time, BoatSpeed, Heading,	ForeStay, Rake	← intestazioni
26/11/2007, 10:15:20, 8.25, 321,	4.3560, 1.55	← valori
26/11/2007, 10:15:21, 8.27, 320,	4.3562, 1.55	← valori

4. Scheda *Load spf file*

Da questa scheda si caricano il file SPF. Nella griglia sono visualizzati tutti i dati importati ordinati in colonne. Ogni riga in genere rappresenta un secondo. Quando il file selezionato contiene più di due ore di dati, all'apertura il programma domanda se caricare tutto il file o solo i primi sessanta minuti.

time	BS	MWA	MWS	HDG	Hee	Lee	CRS	SOG	COG	LAT	LNG	TWA	TWS
27 set 2007 10.11.17	0.27	153.0	13.4	70	-1.0	-2.1	71.0	0.4	331.4	4108.0985N	00931.8240E	154.0	13.7
27 set 2007 10.11.18	1.12	153.0	13.2	69	-1.0	-0.7	70.6	0.4	331.4	4108.0987N	00931.8238E	155.0	14.2
27 set 2007 10.11.19	1.46	154.0	12.6	69	-1.0	-0.8	70.2	0.4	326.3	4108.0987N	00931.8237E	157.0	13.9
27 set 2007 10.11.20	1.75	153.0	12.3	68	-1.0	-1.4	70.0	0.4	326.3	4108.0987N	00931.8235E	156.0	13.9
27 set 2007 10.11.21	2.03	151.0	12.2	67	-1.0	-1.5	69.8	0.4	326.3	4108.0987N	00931.8233E	155.0	14.0
27 set 2007 10.11.22	2.09	148.0	11.9	67	-1.0	-1.4	69.7	0.4	326.3	4108.0987N	00931.8233E	153.0	13.7
27 set 2007 10.11.23	2.05	146.0	11.5	68	-1.0	-3.7	70.0	0.4	272.7	4108.0987N	00931.8232E	151.0	13.2
27 set 2007 10.11.24	1.84	147.0	11.3	68	-1.0	0.0	70.5	0.4	274.7	4108.0987N	00931.8232E	151.0	12.8
27 set 2007 10.11.25	1.50	148.0	11.0	68	-1.0	0.0	69.6	0.4	281.6	4108.0987N	00931.8230E	152.0	12.2
27 set 2007 10.11.26	1.21	149.0	10.7	69	-1.0	0.0	69.1	0.4	281.2	4108.0987N	00931.8228E	152.0	11.7
27 set 2007 10.11.27	0.98	150.0	10.4	69	-1.0	0.0	68.8	0.4	278.3	4108.0987N	00931.8228E	153.0	11.3
27 set 2007 10.11.28	0.82	151.0	10.3	69	-1.0	0.0	68.7	0.4	269.4	4108.0987N	00931.8225E	153.0	11.1
27 set 2007 10.11.29	0.74	152.0	10.5	68	-1.0	-4.7	68.9	0.4	267.1	4108.0987N	00931.8225E	154.0	11.1
27 set 2007 10.11.30	1.28	153.0	10.7	68	-1.0	-0.8	69.2	0.4	248.7	4108.0987N	00931.8222E	156.0	11.8
27 set 2007 10.11.31	1.70	153.0	10.9	69	-1.0	-1.1	69.3	0.5	265.3	4108.0987N	00931.8220E	156.0	12.4
27 set 2007 10.11.32	1.77	153.0	11.2	69	-1.0	-3.3	69.9	0.5	274.4	4108.0987N	00931.8220E	156.0	12.8
27 set 2007 10.11.33	1.57	154.0	11.8	69	-1.0	0.0	70.2	0.5	273.3	4108.0987N	00931.8218E	157.0	13.2
27 set 2007 10.11.34	1.28	157.0	12.4	69	0.0	0.0	69.7	0.5	277.2	4108.0987N	00931.8217E	159.0	13.6
27 set 2007 10.11.35	1.06	159.0	12.7	69	0.0	0.0	69.5	0.4	258.4	4108.0987N	00931.8215E	161.0	13.7
27 set 2007 10.11.36	0.88	162.0	13.2	69	0.0	0.0	69.2	0.4	261.4	4108.0987N	00931.8215E	163.0	14.1
27 set 2007 10.11.37	0.75	163.0	13.6	68	0.0	0.0	68.9	0.4	281.4	4108.0987N	00931.8213E	164.0	14.4
27 set 2007 10.11.38	0.63	163.0	13.6	68	0.0	0.0	68.6	0.4	281.4	4108.0987N	00931.8213E	163.0	14.2
27 set 2007 10.11.39	0.54	161.0	13.4	67	0.0	0.0	68.2	0.4	281.4	4108.0990N	00931.8215E	162.0	13.9
27 set 2007 10.11.40	0.47	164.0	13.1	67	0.0	0.0	67.8	0.4	281.4	4108.0992N	00931.8217E	164.0	13.6
27 set 2007 10.11.41	0.41	165.0	13.0	66	0.0	0.0	67.2	0.4	56.0	4108.0993N	00931.8218E	166.0	13.4
27 set 2007 10.11.42	0.36	165.0	12.3	64	0.0	0.0	66.2	0.5	66.8	4108.0995N	00931.8223E	165.0	12.7

Campi della griglia e loro descrizione

Campo	Descrizione
Time	momento in cui sono stati rilevati i valori
BS	Boat Speed
MWA	Measured Wind Angle
MWS	Measured Wind Speed
HDG	Heading
Hee	Heeling
Lee	Leeway
CRS	Course
SOG	Speed Over Ground
COG	Course Over Ground
LAT	Latitude
LNG	Longitude
TWA	True Wind Angle
TWS	True Wind Speed
TWD	True Wind Direction
AWA	Apparent Wind Angle
AWS	Apparent Wind Speed
VMG	Velocity Made Good
FS	Fore Stay tension
<u>RK</u>	<u>Rake</u>
<u>RDR</u>	<u>Rudder</u>
<u>tBS</u>	<u>Boat Speed Target</u>
<u>pBS</u>	<u>Boat Speed Performance</u>
<u>tTWA</u>	<u>True Wind Angle Target</u>
<u>tVMG</u>	<u>Velocity Made Good Target</u>
<u>tHEE</u>	<u>Heeling Target</u>
<u>tFS</u>	<u>Fore Stay Target</u>
<u>tRK</u>	<u>Rake Target</u>
PM1-PM6	Parameter 1 to 6
UTMlat	UTM Latitude
UTMlng	UTM Longitude
Zone	UTM zone
Emi	UTM emisphere

Fare riferimento all'**Appendice B** per ulteriori dettagli

due righe tratteggiate, perpendicolari al vettore del vento, rappresentano il VMG reale (linea nera) e quello Target (rossa). Facendo doppio click su ciascuna delle quattro etichette agli angoli di questo riquadro è possibile personalizzare il livello di grandezza del riquadro stesso, il livello di zoom dei vettori, un ulteriore livello di zoom per la sola corrente e quali valori utilizzare per rappresentare il vettore barca tra: *heading*, *course* e *cog* per la direzione e tra *boat speed* e *sog* per la velocità (la stessa impostazione vale anche per la schermata con il tracciato).

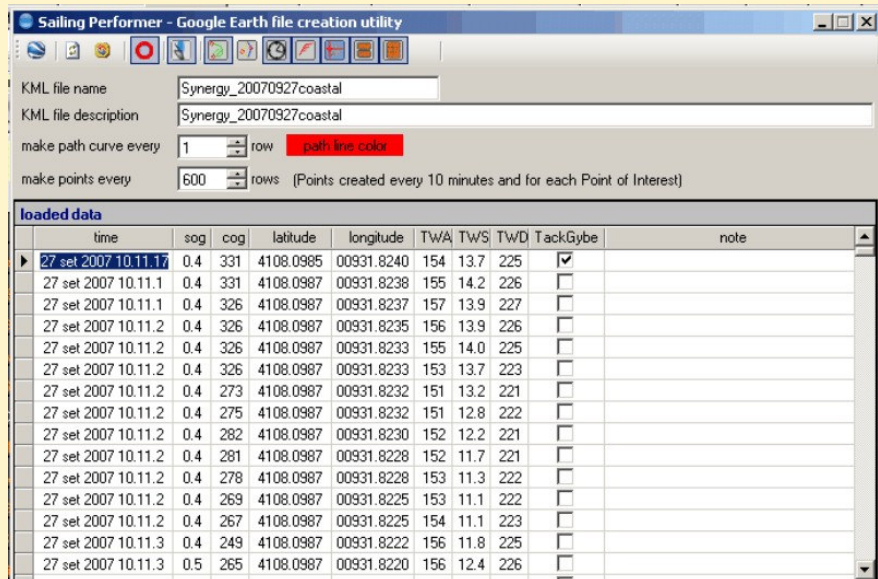
Per facilitare le diverse osservazioni che si possono fare con questo tipo di schematizzazione è possibile scegliere se vedere il tutto rispetto al Nord, alla barca o alla direzione del vento.

Sopra la mappa ci sono i bottoni per scorrere il periodo visualizzato in avanti, in dietro, alla fine ed all'inizio del file oppure per visualizzare tutto il file. Il tasto con la mano, quello con la lente e quello con il grafico stilizzato indicano in quale modalità ci si trova e cosa succede quando si muove il mouse con il tasto sinistro premuto. Il primo tasto serve a muovere la mappa, il secondo ad ingrandire un'area mentre il terzo a calcolare le statistiche del vento dell'area selezionata. Le caselle di testo verdi in alto a destra riportano l'intervallo visualizzato in termini di tempo mentre quelle subito sotto le coordinate del mouse.

Creazione di file KML

L'ultimo tasto a destra serve per aprire la finestra per la creazione dei file kml, ovvero i file dell'applicazione gratuita **Google Earth** per visualizzare la traccia della barca sulla cartografia satellitare.

I file kml creati sono composti da una traccia e da una serie di punti opzionali (**info point**) in cui vengono riportate le informazioni relative alla navigazione. All'apertura del file con Google Earth gli **info point** di default sono nascosti, per visualizzarli selezionare la relativa check-box nel menu a sinistra.

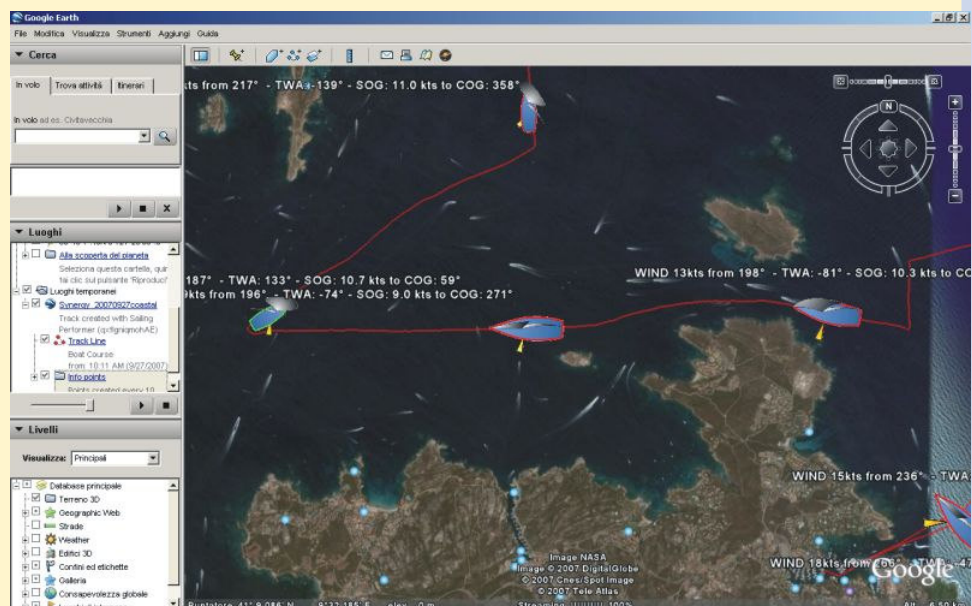


time	sog	cog	latitude	longitude	TWA	TWS	TWD	TackGybe	note
27 set 2007 10.11.17	0.4	331	4108.0985	00931.8240	154	13.7	225	<input checked="" type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.1	0.4	331	4108.0987	00931.8238	155	14.2	226	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.1	0.4	326	4108.0987	00931.8237	157	13.9	227	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	326	4108.0987	00931.8235	156	13.9	226	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	326	4108.0987	00931.8233	155	14.0	225	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	326	4108.0987	00931.8233	153	13.7	223	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	273	4108.0987	00931.8232	151	13.2	221	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	275	4108.0987	00931.8232	151	12.8	221	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	282	4108.0987	00931.8230	152	12.2	221	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	281	4108.0987	00931.8228	152	11.7	221	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	278	4108.0987	00931.8228	153	11.3	222	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	269	4108.0987	00931.8225	153	11.1	222	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.2	0.4	267	4108.0987	00931.8225	154	11.1	223	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.3	0.4	249	4108.0987	00931.8222	156	11.8	225	<input type="checkbox"/>	
27 set 2007 10.11.3	0.5	265	4108.0987	00931.8220	156	12.4	226	<input type="checkbox"/>	

Descrizione dei tasti a partire da sinistra:

1. Creazione file kml
2. Aggiornamento dei dati da esportare (caso in cui il periodo selezionato sia stato variato dalle schede **View Data o View Map**)
3. Caricamento, solo per l'esportazione in kml, del file completo.
4. Esportazione delle informazioni utili al funzionamento del Time Slider
5. Esportazione degli **Info Point**
6. Due bottoni per decidere quali *info point* creare:
 - Creazione di punti per l'inizio e la fine della selezione più tutte le righe in cui sono state scritte delle note nella colonna più a destra
 - Creazione di punti per ciascuna virata e strambata
7. Cinque bottoni per decidere quali informazioni legare agli *info point*
 - Data e Ora nel nome del punto
 - Intensità e Direzione del Vento
 - Coordinate geografiche del Punto
 - SOG e COG nella descrizione del punto
 - TWA, SOG e COG nel nome del punto

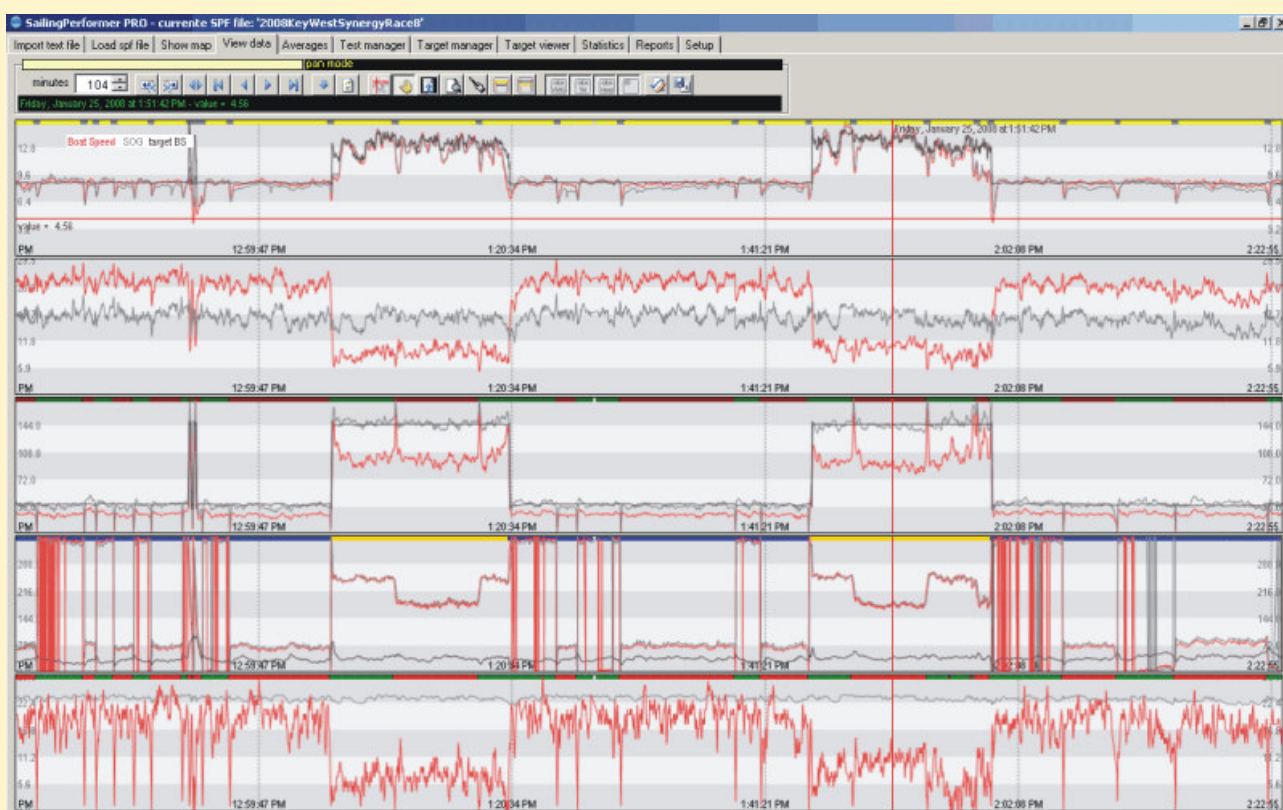
Google Earth funziona solo se connessi ad internet ed è scaricabile gratuitamente dal sito <http://earth.google.com>



6. Scheda *View data*

Questa scheda serve a visualizzare ed analizzare i dati della barca in forma grafica. Sotto ai bottoni per le diverse funzioni ci sono i grafici, fino a cinque, in cui è possibile visualizzare e sovrapporre i dati coerenti degli strumenti espressi in forma simile. Nel primo grafico le velocità della barca BS, SOG, VMG etc. Nel Secondo le intensità del vento Misurato, Apparente e Vero. Nel Terzo Gli angoli del vento relativi alla barca quali sempre Misurato, Apparente e Vero. Nel quarto gli angoli di 360 gradi Heading, Course e direzione reale del vento sull'acqua. Il quinto grafico è riservato alla visualizzazione dello sbandamento dello scarraccio e dello strallo di prua. I cinque parametri opzionali importati sono visualizzabili su tutti e cinque i grafici. Nella parte alta del primo, del terzo ed del quarto grafico, ci sono delle barre colorate che indicano:

- primo grafico, in giallo i periodi validi in grigio quelli segnati come *row to skip*
- terzo grafico, rosso mure a sinistra verde mure a dritta
- quarto grafico, giallo navigazione più larga di 90 gradi, blu minore di 90 gradi rispetto al vento reale



Descrizione dei tasti

I molti bottoni presenti nella barra in alto sono raggruppati per funzionalità:

- La prima serie serve a muoversi all'interno del file caricato, con la barra gialla subito sopra che indica la parte visualizzata rispetto all'intero file.
- La seconda serie serve cambiare modalità di utilizzo del mouse. Si può passare in sequenza da una modalità all'altra anche facendo click sui grafici con il tasto destro del mouse
- La terza serie serve ad attivare diverse opzioni di visualizzazione.
- Il penultimo tasto serve a creare un test dal periodo visualizzato.
- L'ultimo bottone serve a creare un file SPF dal solo periodo visualizzato.

Quest'ultima funzione può essere utile quando in regate con più regate al giorno, si vogliono creare file distinti per ciascuna prova.

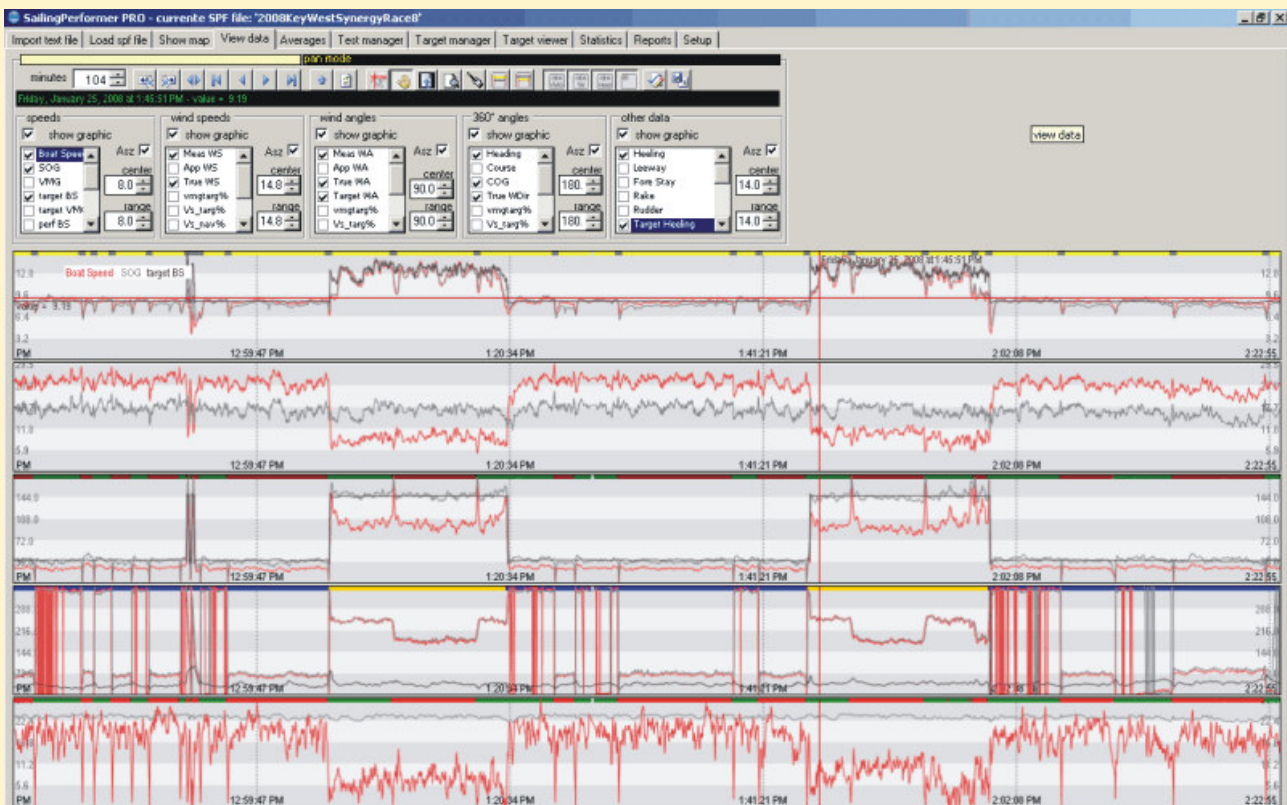
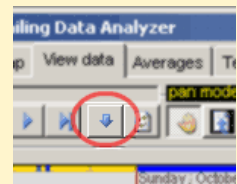
Le funzioni del mouse sui grafici:

- *Cursor mode*: per visualizzare il valore del grafico senza fare altre operazioni, molto utile in caso di utilizzo di *touch-screen*.

- *Pan*: per scorrere il file con il mouse. Tenendo premuto il tasto sinistro muovere il mouse verso destra o verso sinistra e rilasciarlo dove si vuole che venga visualizzato il momento selezionato.
- *Averages*: tenere premuto il tasto sinistro lungo l'intervallo di tempo che si vuole analizzare. Le medie del periodo verranno aggiunte come colonna più a sinistra nella scheda **Averages**. Fa attenzione che alcuni dati possono risultare apparentemente non corretti, selezionando infatti una bolina mure a sinistra con un tratto mure a dritta l'angolo medio risulterà più stretto di quello con il quale si è navigato in quanto il segno dell'angolo è opposto tra le due mure.
- *Manual Zoom*: tenere premuto il tasto sinistro lungo l'intervallo di tempo che si vuole analizzare. Appena rilasciato verrà visualizzato tutto il periodo selezionato.
- *Test*: tenere premuto il tasto sinistro lungo l'intervallo di tempo che si vuole analizzare. Verrà creato un periodo per il test selezionato. Per passare da un test all'altro tra una serie di test esistenti clickare sopra il *tasto test mode*, oppure selezionare il test direttamente nella scheda **Test manager**.
- *Rows to skip*: tenere premuto il tasto sinistro lungo l'intervallo di tempo che si vuole segnare come da saltare nel calcolo delle medie e nella creazione dei file SPT. Nella scheda setup è possibile indicare se utilizzare o meno questa funzionalità
- *Valid rows*: stessa procedura di cui sopra ma per segnare le righe come da considerare valide.

Selezione dei campi da visualizzare:

usare il *bottone con la freccia blu verso il basso* per aprire la finestra di configurazione. Per ciascun grafico è possibile selezionare quali campi visualizzare ed i valori. Per i valori, levando il check da **Asz** (auto sizing), è possibile fissare un valore e l'intorno da visualizzare. Ad esempio *center 7, range 2*, per la prima scheda significa che verranno visualizzate le velocità da 5 a 9 nodi. Usare lo stesso bottone (il quale, a finestra di configurazione aperta, ha la freccia verso l'alto) per chiudere la finestra di configurazione.



7. Scheda Averages

In questa scheda vengono visualizzati i dati medi dei periodi, selezionati attraverso la scheda **View data**. I campi nella parte alta dello schermo servono a ricalcolare i dati applicando alcune calibrazioni elementari. E' possibile mettere un coefficiente alla velocità della barca, una correzione lineare alla bussola, un coefficiente diverso per il calcolo dello scarroccio ed una correzione sugli angoli reali secondo il modello adottato da B&G*. L'immissione manuale dei dati relativi alla corrente serve a ricalcolare COG e SOG al netto della corrente. Questo serve a farsi un'idea più credibile dello scarroccio e della reale taratura degli strumenti. Le righe ricalcolate vengono evidenziate in giallo. Le ultime righe di ciascuna colonna sono dei valori di confronto utili per farsi una veloce idea riguardo lo scarroccio, la corrente e la corretta taratura della strumentazione. Per evidenziare più di una riga tenere premuto il tasto **ctrl** quando si fa click con il mouse sulle righe successive alla prima.

SailingPerformer PRO - corrente SPF file: "2008KeyWestSynergyRace8"						
Import text file Load spf file Show map View data Averages Test manager Target manager Target viewer Statistics Reports Setup						
BS coeff	HDG corr	Leeway coeff	TWA corr	current rate	direction	columns
1.00	0.0	1.00	0.0	0.00	0	6
Apply Clear						
Instruments	average value for period	average value for period	average value for period	average value for period	average value for period	average value for period
From	105/2008 12:40:51 PM	105/2008 01:59:08 PM	105/2008 1:06:19 PM	105/2008 1:07:04 PM	105/2008 1:11:01 PM	105/2008 1:21:33 PM
To	105/2008 1:03:27 PM	105/2008 1:13:41 PM	105/2008 1:19:10 PM	105/2008 1:31:41 PM	105/2008 1:41:07 PM	105/2008 1:42:46 PM
True Wind Direction	31.21	33.79	36.07	36.41	36.32	34.50
True Wind Speed	17.32	16.68	16.50	16.62	17.12	17.58
Boat Speed	8.63	9.59	12.85	12.87	12.96	9.62
Speed Over Ground	8.46	8.19	12.87	13.26	13.75	8.29
Boat Speed Target	8.63	8.61	13.32	13.11	13.46	8.64
Boat Speed Performance	8.17	8.89	13.84	12.61	13.42	8.34
Velocity Made Good	6.97	7.03	-10.74	10.90	-10.63	6.87
Velocity Made Good Target	6.74	6.76	-10.98	-10.77	-11.10	6.73
True Wind Angle	ABSval 35.88	-34.85	ABSval 146.79	147.92	-146.27	ABSval 36.99
True Wind Angle Target	ABSval 38.60	-38.20	ABSval 146.48	146.17	-146.64	ABSval 38.76
Heading	ABSval 19.32	-19.70	ABSval 6.32	6.33	-7.32	ABSval 19.72
Heading Target	ABSval 23.48	23.28	ABSval 23.35	23.25	23.44	ABSval 23.56
Heading	25.42	64.40	212.46	249.35	180.88	44.91
Course	37.69	68.64	212.53	248.49	181.59	47.68
Course Over Ground	36.58	68.93	214.35	249.09	184.25	47.55
Leeway	ABSval 4.13	-4.26	ABSval 8.67	0.61	-0.72	ABSval 4.22
Measured Wind Angle	ABSval 24.11	-23.13	ABSval 18.10	97.66	-96.65	ABSval 24.99
Apparent Wind Angle	ABSval 24.11	-23.13	ABSval 98.10	97.65	-96.66	ABSval 24.99
Measured Wind Speed	24.81	24.22	9.37	8.90	9.82	25.00
Apparent Wind Speed	24.81	24.22	9.37	8.89	9.82	25.00
Fore Stay	5.06	5.10	2.57	2.67	2.54	5.06
Fore Stay Target	5.44	5.33	5.38	5.30	5.40	5.48
Rake	33.47	33.48	32.92	32.95	32.91	33.47
Rake Target	41.21	41.88	41.88	42.06	41.48	40.90
Rudder	-0.21	0.10	-0.68	-1.53	1.19	-0.40
vmgangls	103.3856	103.2900	97.7748	101.1910	95.7852	102.0117
Vt_ang%	99.8872	99.6796	96.4567	90.1559	96.9181	99.0253
Vt_nav%	106.8390	106.6079	99.7977	102.1761	96.7088	103.6185
ROLL	ABSval 0.0240	ABSval 0.0269	ABSval 0.0209	ABSval 0.0168	ABSval 0.0227	ABSval 0.0160
PITCH	ABSval 0.0060	ABSval 0.0050	ABSval 0.0057	ABSval 0.0032	ABSval 0.0068	ABSval 0.0060
VMG_Targ	ABSval 6.7402	ABSval 6.7637	ABSval 10.7957	ABSval 10.7669	ABSval 11.1024	ABSval 6.7250
BS Performance rate	105.6	106.1	96.6	102.0	96.6	103.4
VMG Target rate	103.3	104.0	97.8	101.3	95.8	102.0
BS Target rate	100.0	99.7	96.5	90.1	96.4	99.8
Deka Target TWA	-2.7	-3.4	1.3	2.7	0.4	-1.8
Deka Target Heading	-4.2	-3.6	-16.4	-16.9	-16.1	-3.8
Deka Target ForeStay	-0.4	-0.2	-2.8	-2.6	-2.9	-0.4
Deka Target Rake	-7.7	-8.5	-8.8	-9.1	-8.5	-7.4
Leeway Calculated (HDG - COG)	-0.16	-4.53	-1.50	0.27	-3.37	-2.63
Deka Angle due to Tide (CRS - COG)	-5.88	-0.27	-2.58	-0.34	-2.66	-6.86
Deka BS due to Tide (BS - SOG)	0.17	0.39	-0.62	-0.30	0.21	0.34
Tide Calculated: rate to direction:	0.24kts to 262°	0.39kts to 240°	0.41kts to 301°	0.33kts to 243°	0.43kts to 237°	0.34kts to 231°

* significa che mettendo 1 viene aggiunto un grado al *True Wind Angle* e di conseguenza ricalcolata anche la *True Wind Direction*.

8. Scheda *Test manager*

Questa scheda serve a gestire i test. Un test è definito come un periodo o l'insieme di periodi aventi una o più peculiarità che si vogliono confrontare con quelle di un altro test. Ad esempio può essere utile confrontare la prima bolina di una regata in cui si è usato il genoa leggero con la seconda bolina in cui si è usato il medio. Oppure può essere interessante vedere le prestazioni della barca in un bolina rispetto ad un'altra in cui le condizioni del mare sono cambiate. Ciascun test come detto può essere formato da uno o più periodi, in questo modo è possibile eliminare dalla selezione i periodi che consideriamo non attendibili. I test sono la struttura sulla quale si basa l'analisi vera e propria delle prestazioni che viene fatta attraverso sui file SPT. Le righe segnate come da saltare (*row to skip*) vengono ignorate nei file SPT anche se facenti parte di periodi selezionati, a meno che non sia specificato diversamente dalla scheda **setup**.

Test name
Test1
test2

begin of period	end of period	duration
Thursday, September 27, 2007 12:26:20 PM	Thursday, September 27, 2007 1:22:21 PM	0.00:56:01
Thursday, September 27, 2007 2:01:11 PM	Thursday, September 27, 2007 2:23:19 PM	0.00:22:08

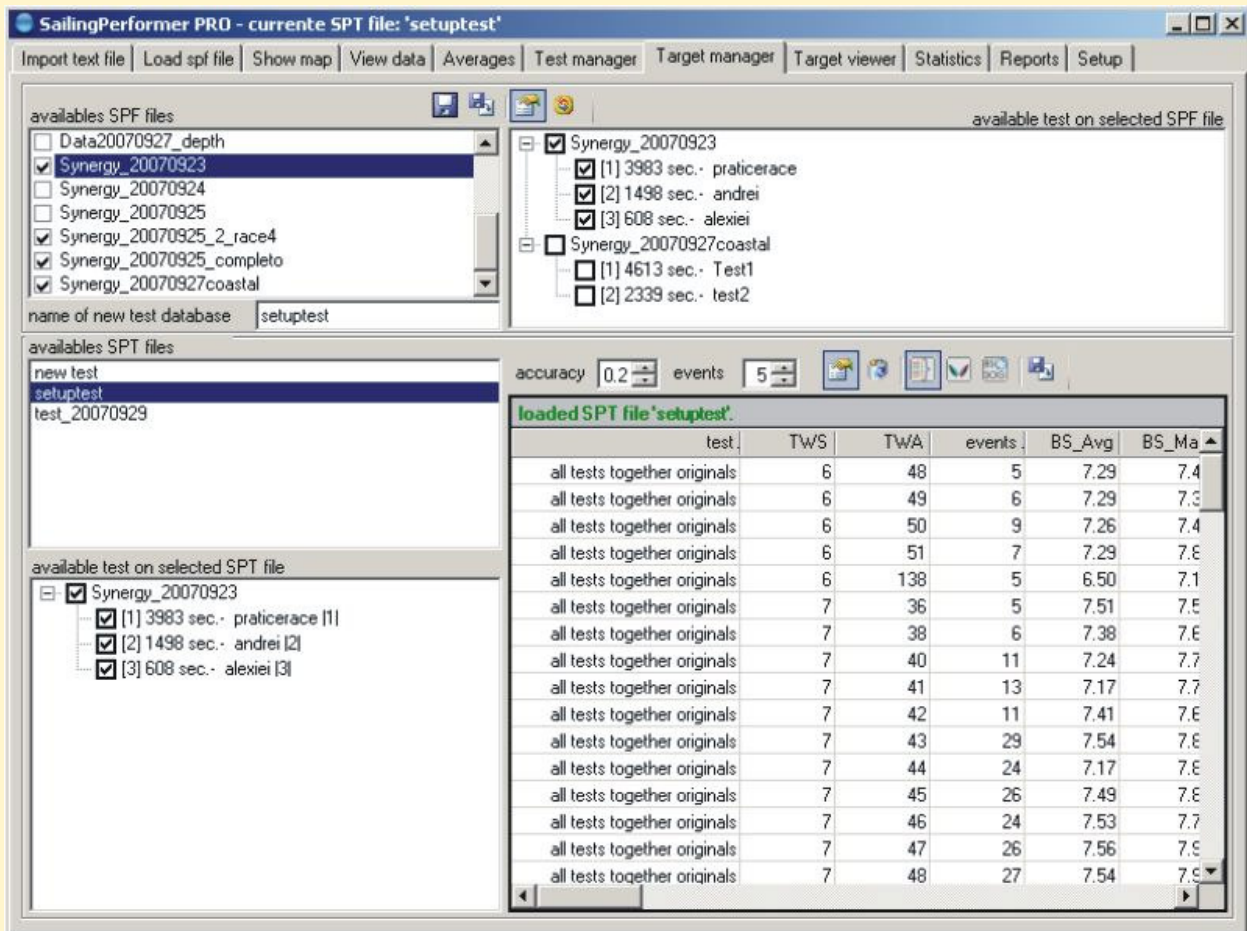
Un test, come detto, è costituito da uno o più periodi. I periodi possono essere aggiunti ai test dalla scheda **View data** in *test mode* oppure manualmente attraverso la scheda corrente.

La scheda è divisa in due aree, quella di sinistra per visualizzare e gestire i Test del file SPF corrente e quella di destra per gestire i periodi del relativo test selezionato. I due bottoni più a destra della barra di gestione dei periodi servono a visualizzare i dati del periodo in una colonna delle schede **averages** e ad utilizzare il periodo quale selezione per le schede **View Data** e **View Map**.

9. Scheda *Target manager*

Creazione di file SPT (solo versione Pro)

Questa scheda serve a gestire i file SPT, ovvero a crearli (riquadro in alto presente solo nella versione Pro) ed a caricarli. Un file SPT è un file contenente i dati dei test in esso contenuti. Ogni test deve essere convenientemente creato, prendendo uno o più periodi, dello stesso file SPF, aventi una configurazione o condizione costante da confrontare con altre. Nella creazione dei file SPT vengono ignorate tutte le righe segnate come “*row to skip*” nei rispettivi file SPF di origine. Questa importante funzione permette di analizzare periodi comprendenti cambiamenti di mure, senza portarsi dietro i dati fortemente suscettibili di errore, quali ad esempio quelli prima e dopo le virate e strambate, nonché periodi che manualmente abbiamo segnato come non utili ai fini dell’analisi.



The screenshot shows the 'SailingPerformer PRO - currente SPT file: 'setuptest'' window. The interface includes a menu bar with options like 'Import text file', 'Load spf file', 'Show map', 'View data', 'Averages', 'Test manager', 'Target manager', 'Target viewer', 'Statistics', 'Reports', and 'Setup'. The main area is divided into several sections:

- available SPF files:** A list of files including 'Data20070927_depth', 'Synergy_20070923', 'Synergy_20070924', 'Synergy_20070925', 'Synergy_20070925_2_race4', 'Synergy_20070925_completo', and 'Synergy_20070927coastal'. 'Synergy_20070923' is selected.
- available test on selected SPF file:** A tree view showing tests for 'Synergy_20070923', including '(1) 3983 sec.- praticerace', '(2) 1498 sec.- andrei', '(3) 608 sec.- alexiei', and 'Synergy_20070927coastal' with sub-tests '(1) 4613 sec.- Test1' and '(2) 2339 sec.- test2'.
- name of new test database:** 'setuptest'
- available SPT files:** A list with 'new test', 'setuptest', and 'test_20070929'.
- loaded SPT file 'setuptest':** A table with columns: test, TWS, TWA, events, BS_Avg, BS_Ma.

test	TWS	TWA	events	BS_Avg	BS_Ma
all tests together originals	6	48	5	7.29	7.4
all tests together originals	6	49	6	7.29	7.3
all tests together originals	6	50	9	7.26	7.4
all tests together originals	6	51	7	7.29	7.8
all tests together originals	6	138	5	6.50	7.1
all tests together originals	7	36	5	7.51	7.5
all tests together originals	7	38	6	7.38	7.8
all tests together originals	7	40	11	7.24	7.7
all tests together originals	7	41	13	7.17	7.7
all tests together originals	7	42	11	7.41	7.8
all tests together originals	7	43	29	7.54	7.8
all tests together originals	7	44	24	7.17	7.8
all tests together originals	7	45	26	7.49	7.8
all tests together originals	7	46	24	7.53	7.7
all tests together originals	7	47	26	7.56	7.9
all tests together originals	7	48	27	7.54	7.9

In alto a sinistra c'è l'elenco dei file SPF contenuti nella relativa cartella attiva. In alto a destra vengono visualizzati i test contenuti nei file SPF selezionati dall'elenco di sinistra.

I due bottoni più a sinistra della barra centrale in alto, servono a creare e ad aggiornare i test. I test si selezionano dalla lista in alto a destra, la quale è costituita dai test dei file SPF selezionati dall'elenco sulla sinistra (doppio click sull'etichetta *available test on selected SPF file* per selezionare/deselezionare tutti i test della lista di sinistra). Al centro sulla sinistra c'è l'elenco dei file SPT contenuti nella relativa cartella attiva. Per creare un nuovo file SPT bisogna prima selezionare la voce (*new test*) ed eventualmente assegnare poi un nome al file, se diverso da quello assegnato di default dal sistema. Quando viene selezionato un file esistente, e non *new test*, è possibile sia sostituire il file con la nuova selezione di test, sia aggiornare lo stesso sostituendo ed eventualmente aggiungendo, a quelli presenti nel file selezionato, i test evidenziati nella lista in alto a destra. Il terzo bottone serve a specificare se aprire il file una volta creato, il quarto ovvero l'ultimo se selezionato ignora le righe da saltare dei file SPF e le ricalcola secondo quanto impostato nella scheda **setup**.

Apertura dei file SPT

L'elenco cui fare riferimento è quello al centro sulla sinistra, la casella sottostante mostra i test presenti nel file selezionato e ne permette la selezione per un caricamento completo o parziale. Facendo doppio click sul nome del file SPT vengono caricati sempre tutti i test così come se il file viene caricato automaticamente dopo essere stato creato.

E' possibile specificare alcune opzioni di apertura per i file SPT:

accuracy: va da 0 a 0,5 ed è un filtro di precisione, specifica quali dati, intorno agli interi di TWS, considerare nell'analisi. Accuracy 0,2 significa che verranno presi solo i valori in cui la TWS è nell'intorno di due decimi di ciascun intero, ovvero tra 10,8 e 11,2 , tra 11,8 e 12,2 etc etc, questo significa che i dati relativi a righe con TWS pari a 11,3 o 11,7 verranno scartati nell'analisi.

Events: I dati vengono aggregati per TWS e per TWA, vengono scartati tutti i dati in cui il numero di rilevazioni per ciascuna combinazione di TWS e TWA è inferiore al filtro eventi impostato.

Terzo bottone premuto: i test vengono caricati tutti insieme come appartenenti ad un unico test

Quarto Bottone premuto: l'analisi viene fatta distinguendo i dati mure a dritta da quelli mure a sinistra.

Quinto Bottone premuto: I dati vengono caricati con la velocità del GPS usata al posto di quella misurata dal sensore a palette e viceversa. Questa opzione è utile nel caso in cui si vogliono paragonare le prestazioni in velocità ottenute da due barche in una stessa zona, senza incorrere in errori di calibrazione della velocità.

Sesto bottone: per esportare i dati aggregati in file di testo analizzabili con altre applicazioni

I dati di un file SPT, come detto, sono aggregati per test, eventualmente per mure, per intensità e per angolo del vento reale. Ogni riga pertanto rappresenta una diversa combinazione di questa aggregazione, più precisamente le colonne della griglia riportano i seguenti valori:

Colonna	Descrizione
test	descrizione del test ed eventuale diversificazione per mure a dritta e mure a sinistra
TWS	intensità del vento reale
TWA	angolo del vento reale
Event	numero di eventi ovvero di volte nelle quali si è verificata la condizione dettata dalle tre colonne precedenti
BS_Avg	Velocità media della barca per quella combinazione di test, TWS e TWA
BS_Max	Velocità massima della barca per quella combinazione di test, TWS e TWA
BS_Min	Velocità minima della barca per quella combinazione di test, TWS e TWA
colonne rimanenti	Allo stesso modo della velocità della barca le colonne successive riportano i valori medi, massimi e minimi di tutti i dati della barca per quella combinazione di test, TWS e TWA

Per l'elenco completo delle colonne fare riferimento all'elenco dei file SPF presente in **Appendice B**.

10. Scheda *Target viewer*

In questa scheda i dati oltre che per test (uno per uno o tutti insieme) ed eventualmente per mure, vengono aggregati per intensità ed angolo del vento reale. L'obiettivo è quello di evidenziare i valori medi di ciascuna variabile, con particolare attenzione verso la velocità della barca.

Con il **test selector** si possono scegliere i test da visualizzare sul grafico, nel caso in cui i test siano stati caricati come aggregati, questa ulteriore selezione va fatta direttamente dalla scheda target manager ricaricando il file con i soli test di interesse.

Il **wind speed selector** serve a scegliere le intensità di vento (tra parentesi il numero di eventi, ovvero quanti secondi si è navigato nei test selezionati con quell'intensità di vento)

I tasti sull'angolo alto destro del **test selector** servono a gestire i test, il primo crea un nuovo test da quelli selezionati, il secondo serve ad eliminarli.



Sul grafico vengono sempre visualizzate le velocità medie della barca per ciascun angolo di vento, unite da una linea il cui colore riprende quello con il quale la stessa viene descritta nell'etichetta in alto a sinistra nel grafico.

I tasti della parte destra in alto della scheda servono per le opzioni di visualizzazione

- VMG
- Massimo e minimo
- Linea dei valori massimi
- Visualizzazione delle etichette descrittive
- Indicatori di frequenza del dato (visualizzati nella parte bassa del grafico)
- Autodimensionamento del grafico in funzione delle velocità da visualizzare
- Utilità per cambiare la visualizzazione tra combinazioni di angoli standard quali bolina, poppa, traverso, tutti gli angoli etc. (richiede il refresh manuale)
- Stampa del grafico (può essere molto utile disporre di una stampante pdf come **cute pdf writer**)
- Aggiornamento manuale del grafico

Clickando sull'etichetta a sfondo grigio con gli angoli standard si cambia la visualizzazione tra un'andatura e l'altra, la barra verticale serve ad armonizzare la curva, le caselle numeriche servono a gestire i valori da visualizzare.

Al centro della tabella c'è un'utilità che serve a calcolare quanti metri ovvero secondi miglio (distanza configurabile) significano una differenza tra due valori di VMG. I valori di VMG possono essere messi manualmente oppure trascinando il mouse con il tasto destro premuto tra due punti del grafico.

Annotazione importantissima:

Questo tipo di analisi è molto utile nel confronto tra due soluzioni ma può risultare ingannevole se si cerca di capire quale sia l'angolo più efficace nel risalire o nel discendere il vento.

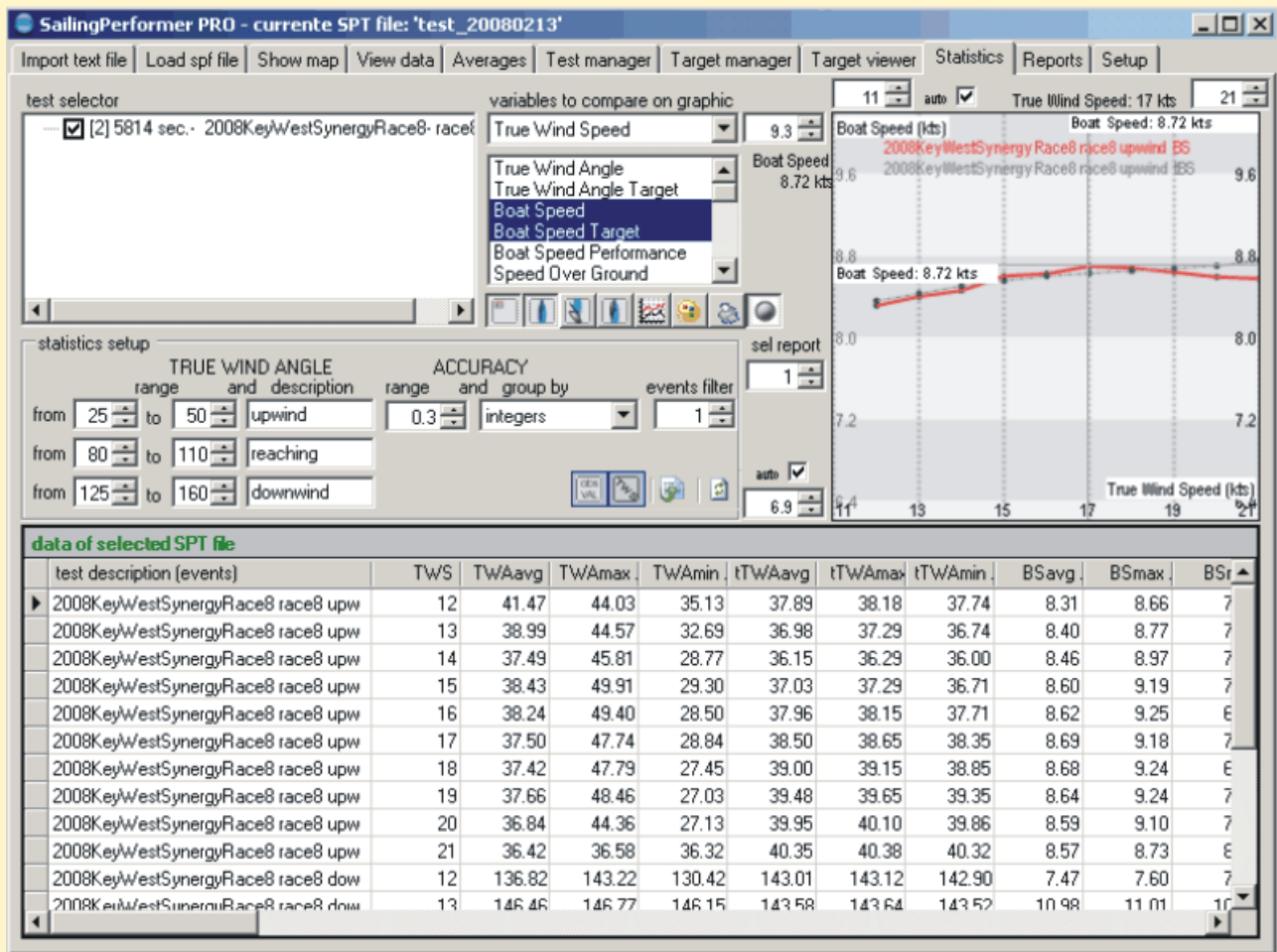
La linea del VMG tracciata non deve trarre in inganno. Il problema sta tutto nell'inerzia della barca, se di bolina si orza velocemente la barca non perde subito velocità e mostra una VMG non mantenibile nel tempo, la stessa considerazione, poggiando, è valida per la poppa.

Nel confrontare due soluzioni, al contrario, possiamo considerare l'errore dovuto all'inerzia valido per tutti i test e confrontare tranquillamente l'andamento delle due linee, sia quelle delle medie che quelle dei valori massimi. Per confronti efficaci è molto utile tenere sotto controllo anche le barre degli eventi a piede pagina.

Il filtro eventi e l'averne una grande quantità di dati sono i modi migliori per limitare l'errore causato dall'inerzia.

11. Schede *Statistics e Reports*

La prima di queste due schede è caratterizzata dalla possibilità di mettere a confronto ogni singola variabile rispetto alle altre. E' sicuramente dedicata ai più esigenti ma le informazioni che se ne possono trarre sono di utilità assoluta. Per semplicità espositiva i dati vengono raggruppati in tre gruppi che di default sono la bolina, il traverso ed il lasco. Questo semplifica ulteriormente l'analisi rendendola incredibilmente veloce e chiara.



La gestione dei test è del tutto simile a quanto visto per la scheda **target viewer**, mentre il controllo delle variabili avviene dalla parte superiore centrale della finestra. Dal menu a tendina si seleziona la variabile principale da visualizzare in ascissa sul grafico, dall'elenco sottostante invece si scelgono le variabili da mettere in ordinata. Il grafico anche in questo caso può essere dimensionato automaticamente o manualmente. Le variabili *target* e *performance* quando visualizzate insieme ai relativi dati misurati vengono visualizzate con riga tratteggiata.

La linea sempre visualizzata è quella dei valori medi di ciascun test e per ciascuna andatura selezionata. Le opzioni permettono di vedere anche i picchi massimi e minimi.

I bottoni sotto l'elenco delle variabili secondarie servono per le opzioni di visualizzazione, da sinistra verso destra:

- Per visualizzare le etichette
- Visualizzare i dati relativi all'andatura di bolina
- Visualizzare i dati relativi all'andatura di poppa
- Visualizzare i dati relativi all'andatura di traverso
- Visualizzare i valori massimi e minimi della variabile secondaria
- Salva il grafico nella **scheda report**
- Stampa i grafici della scheda report

- Su quale grafico della scheda report aggiungere il grafico corrente (il numero passa da un grafico al successivo automaticamente ma nulla toglie di voler sostituire un grafico manualmente)

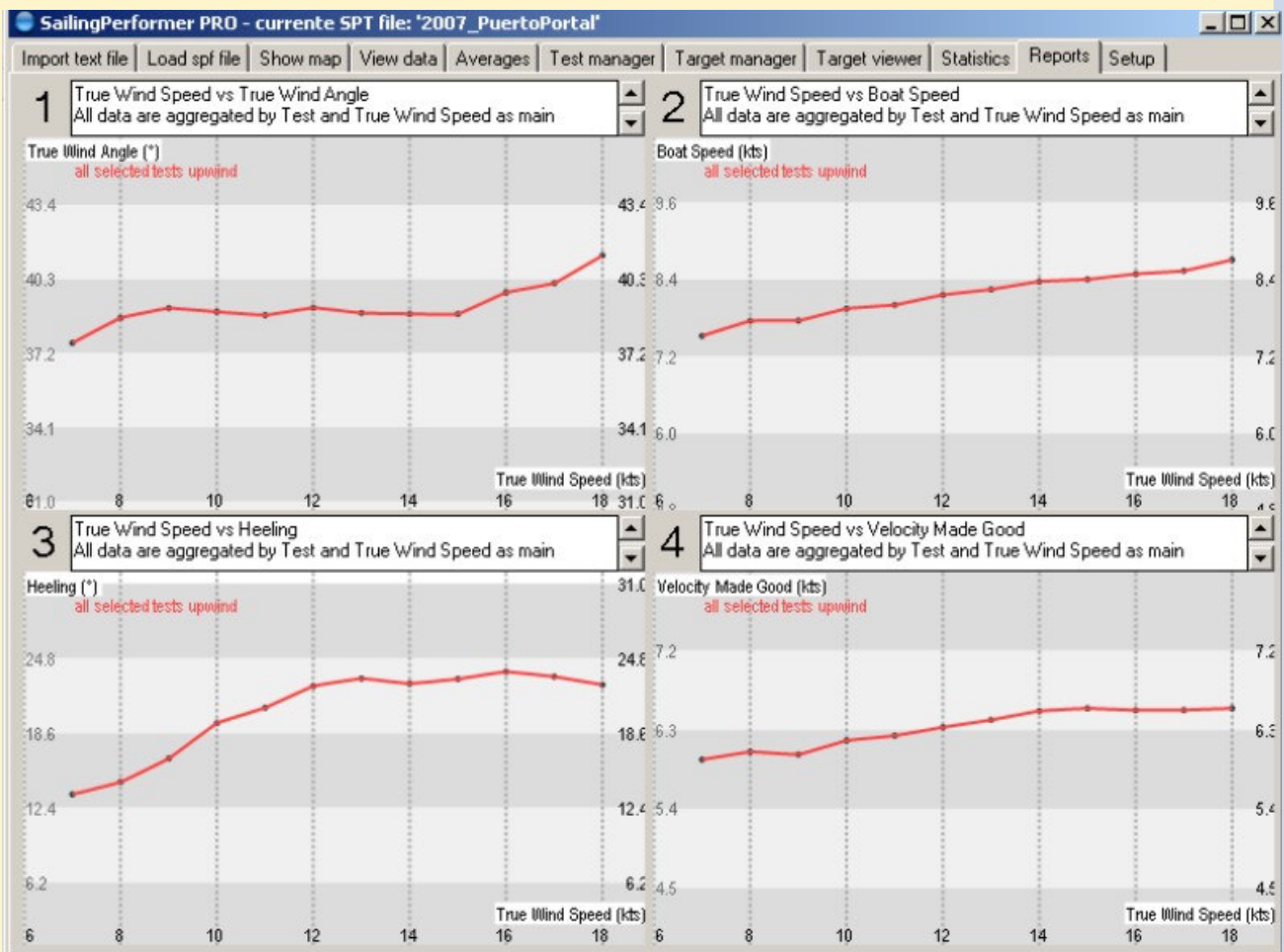
I campi dell'area **TRUE WIND ANGLE** servono a personalizzare le andature, tanto gli angoli quanto I nomi.

ACCURACY serve a gestire la precisione dei dati visualizzati:

- *range* per l'accuratezza dell'intorno rispetto all'intero della variabile principale
- *group by* per la precisione decimale del raggruppamento (il range è proporzionato)
- *events filter* per gli eventi minimi perché il dato sia considerato attendibile

Sotto queste opzioni ve ne sono delle altre che servono per visualizzare i dati negativi come positivi (come accade ad esempio per gli angoli di bolina mure a sinistra con segno negativo), per cambiare l'ordinamento mettendo prima le mure e poi la variabile principale o viceversa. Per esportare i dati di solo questa schermata e per aggiornare la griglia con i dati qualora si modificano i valori contenuti nel riquadro **statistic setup**.

La scheda **reports** serve ad avere una visione d'insieme dei grafici selezionati dalla scheda **statistics**.



La stampa di questi grafici va fatta dalla scheda **statistics**.

Annotazione Importante:

Questo tipo di analisi serve per confrontare due variabili tra di loro ed in quanto tale va considerata, se ad esempio si analizza la velocità della barca in bolina tra due test differenti bisogna ricordarsi che non si tiene conto dell'angolo (cosa che avviene nell'analisi fatta dalla scheda *target viewer*), in questi casi è bene trarre conclusioni solo dopo aver visto anche i grafici dell'angolo e della VMG.

12. Scheda *Setup*

Da questa scheda si controllano alcune cose fondamentali del programma come:

- Cartelle attive, ovvero le cartelle dove vengono cercati i file originali, i file SPF e quelli SPT e messi i file esportati
- Opzione per l'utilizzo o meno nei calcoli dei dati considerati non attendibili, in genere ad esempio è bene scartare i dati nell'intorno di virate e strambate ma in alcuni casi quei dati possono essere utilizzati proprio per studiare quelle manovre.
- Intervallo prima e dopo i cambiamenti di mura da mettere automaticamente come da considerare non valido.
- Tasti funzione per assegnare al file SPF o SPT caricati i nomi dei parametri caricati nel file log corrente
- Controllo dei dati del GPS in fase di importazione con relativi limiti.
- Report da visualizzare contemporaneamente, la stessa impostazione vale anche per la stampa.
- La sequenza dei colori da utilizzare nei grafici



Appendice A

Tabella comparativa tra le versioni

Caratteristica	Viewer	Light	Pro
SPF files visualizzazione e funzioni analitiche di base	✓	✓	✓
SPT files visualizzazione e funzioni analitiche di base	✓	✓	✓
raw data importazione di file log	✗	✓	✓
SPF files funzioni di analisi avanzate	✗	✓	✓
SPT files funzioni di analisi avanzate	✗	✓	✓
Google Earth creazione file KML	✗	✓	✓
SPT files creazione e stampa report	✗	✓	✓
SPT files creazione dei file	✗	✗	✓
Comparazione tra variabili (ogni variabile rispetto a tutte le altre)	✗	✗	✓

Appendice B

I campi dei file SPF e SPT

Campo di SP * obbligatorio	Descrizione
Date*	la data in cui è stata scritta la riga
Time*	L'ora
Boat Speed*	velocità della barca espressa in nodi
Meas W. Angle*	nella maggior parte degli strumenti viene esportato come apparent wind angle, se disponete di WTP2 o altri sistemi che esportano sia il Measured Wind Angle che l'Apparent , è il vento misurato, in quanto quello apparente viene ricalcolato dal reale.
Meas W. Speed*	Meas Wind Speed stesso discorso che per l'angolo, riferito all'intensità del vento. La checkbox vicino all'intestazione del campo serve nel caso in cui i valori del file log siano espressi in metri al secondo e non nodi.
Heading*	la rotta bussola
Velocity Made Good	Velocità di risalita rispetto al vento, ovvero componente della velocità utile a risalire (discendere in poppa) rispetto alla direzione del vento.
Heeling	lo sbandamento della barca, se no si dispone del dato è possibile simularlo selezionando l'ultima voce del menu a tendina.
Leeway	scarroccio della barca, se no si dispone del dato è possibile ricalcolarlo a partire dallo sbandamento
Corse	traccia sull'acqua, è il percorso che la barca fa sull'acqua tenuto conto dello scarroccio. Se non si dispone di questo dato è possibile ricalcolarlo selezionando l'ultima voce del menu a tendina.
App. W. Angle	nel caso si disponga di strumentazione non di ultima generazione conviene impostare il campo su ricalcola dal true in quanto provvede a ricalcolare il vento apparente dal reale.
App.W. Speed	Apparent wind Speed stesso discorso che per l'angolo, riferito all'intensità del vento. La checkbox vicino all'intestazione del campo serve nel caso in cui i valori del file log siano espressi in metri al secondo e non nodi.
True W. Angle	True Wind Angle
True W. Speed	True Wind Speed
True W. Dir	True Wind Direction, qualora fosse opportuno è possibile ricalcolare il valore quale somma vettoriale del Course con il True Wind Angle.
Speed Over Ground	Velocità sulla terra presa con il GPS
Course Over Ground	Rotta sulla terra presa con il GPS
Latitudine, Longitudine*	coordinate Geografiche servono per visualizzare il percorso nella scheda Show Map.
Forestay	tensione dello strallo di prua
Rake	Inclinazione dell'albero relazionata in genere alla lunghezza dello strallo di prua
Rudder	Angolo di timone
Boat Speed Target	Velocità ottimale della barca con quell'intensità di vento
Boat Speed Performance	Velocità ottimale della barca all'angolo al quale si sta navigando realmente per quell'intensità di vento
True Wind Angle Target	Angolo al vento ottimale della barca per quell'intensità di vento
Velocity Made Good Target	Velocità ottimale della barca per quell'intensità di vento
Heeling Target	Sbandamento ottimale della barca per quell'intensità di vento
Fore Stay Target	Tensione dello strallo di prua ottimale per quell'intensità di vento
Rake Target	Rake ottimale per quell'intensità di vento
Parameter1 to Parameter6	variabili aggiuntive da analizzare quali ad esempio angolo di chiglia, del trim tab o dell'albero, pitch , roll, yaw, tensione delle volanti, etc....

