



Vyntus™ CPX e Vyntus™ ECG

Test cardiopolmonare da
sforzo

 J A E G E R™

Carrello metabolico Vyntus™ CPX

Flessibilità altamente tecnologica, facile da apprendere e da usare

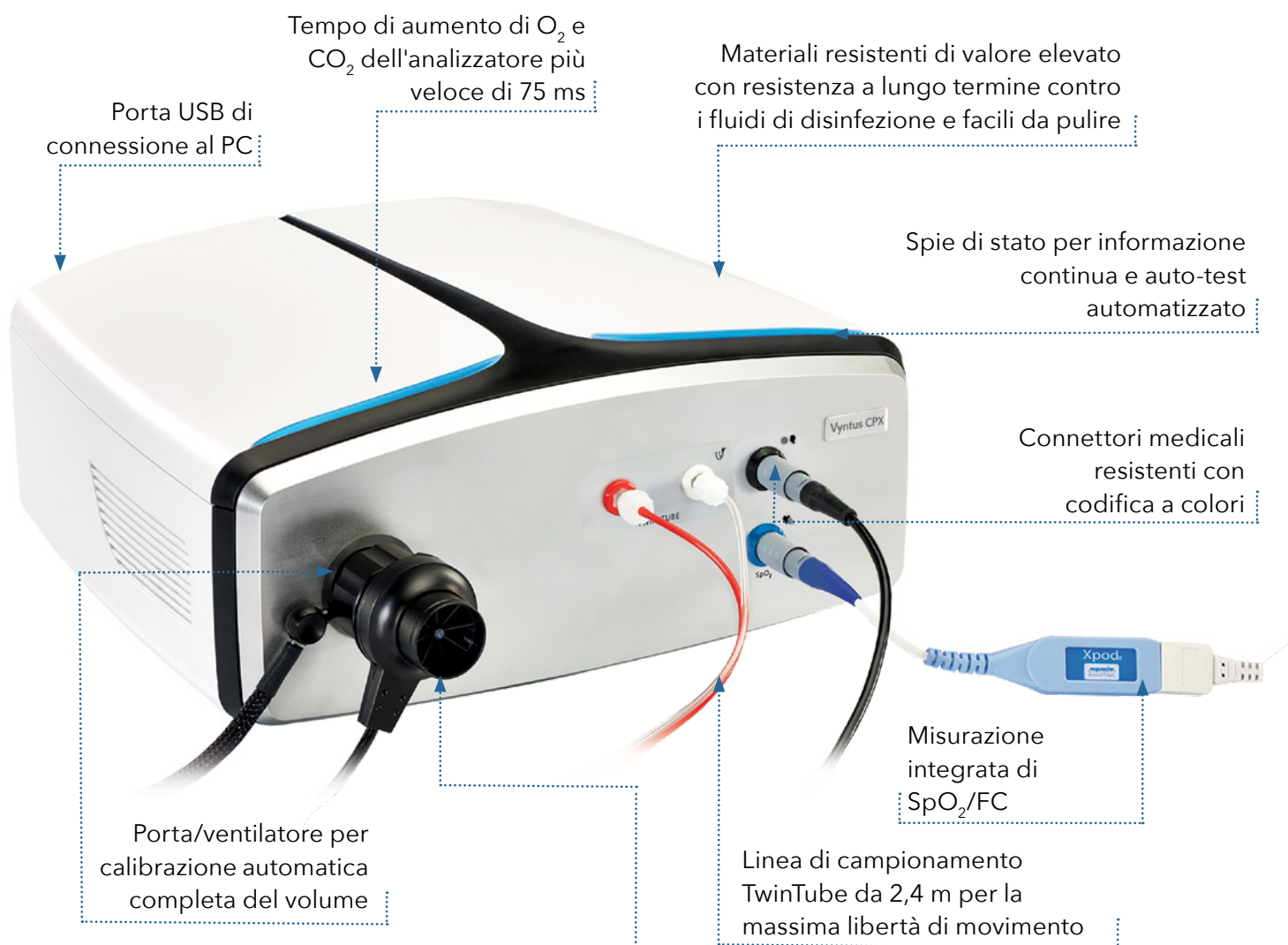
Il versatile carrello metabolico Vyntus™ CPX coniuga l'esperienza pionieristica di Jaeger con le innovazioni più recenti, per offrire l'ultima generazione di test cardiopolmonari da sforzo in ambito clinico. Utilizzando sensori altamente accurati per raccogliere dati completi degli scambi gassosi respiro per respiro, il sistema fornisce indicazioni e strumenti utili per semplificare il lavoro dei tecnici. Inoltre, la valutazione completamente basata sul flusso di lavoro aiuta a semplificare e a standardizzare la refertazione dei dati per i medici.

- **Trasduttore volumetrico digitale (DVT)** design compatto e leggero con poco spazio morto e minima resistenza al flusso d'aria nelle opzioni riutilizzabili e in quelle monouso
- **Pulsossimetria integrata** con sensori per dito, a clip da orecchio o frontali
- **Con tecnologia SentrySuite™** che fornisce suggerimenti e indicazioni durante la misurazione e il flusso di lavoro post-test per contribuire a standardizzare le valutazioni e ridurre i tempi di ottenimento dei risultati
- **Gli strumenti intelligenti automatizzano** i processi per i medici, come il calcolo automatico della pendenza e l'andamento automatico dei dati dei pazienti
- **La calibrazione automatica del volume** garantisce coerenza e fa risparmiare tempo e fatica
- **Utilità per la personalizzazione**, compresa la nostra ampia libreria globale di equazioni previste per pazienti adulti e pediatrici e le ampie capacità di generazione di report
- **Prontezza su tutte le applicazioni CPET essenziali**, comprese le applicazioni respiro per respiro, spirometria pre/post, loop flusso-volume da sforzo, grafici di Wasserman a 9 pannelli vecchi e nuovi e possibile grafico di limitazione



Il nostro modulo CPX

Dotato di tecnologie e funzionalità innovative e robuste che semplificano e migliorano i test e la manutenzione



Viene emesso un avviso quando è necessaria la sostituzione (in genere dopo circa 2 anni). Sostituibile senza sforzo da parte dell'utente; non è necessario alcun intervento di assistenza



- Design compatto e leggero (45 g) comodo da indossare con le maschere Hans Rudolph
- Soddisfa le linee guida del test ATS/ERS a 24 forme d'onda

Non è necessaria alcuna siringa!

La calibrazione automatica del volume di CPX elimina la necessità di calibrare la siringa, un'operazione lunga e dipendente dalla tecnica adottata



Vyntus™ ECG: integrazione dei dati in un unico database

La combinazione di Vyntus™ CPX e Bluetooth Vyntus™ ECG consente di usufruire della potenza, della funzionalità e della semplicità di utilizzo di due dispositivi completi in **UNO**: una soluzione unica, integrata, per la diagnostica e il monitoraggio.

ONE

- interfaccia utente
- interfaccia di rete
- connessione HIS
- report combinato
- programma di formazione
- database centrale

- Amplificatore ECG wireless piccolo e leggero con comunicazione Bluetooth senza fili, per un migliore comfort del paziente.
- Rappresentazione completa per memorizzare i segnali ECG continui non filtrati con la capacità di ritornare su ciascuna derivazione durante la raccolta dei dati in tempo reale.
- I dati di scambio dei gas collegati e l'ECG sono allineati in maniera temporale in modo da rendere possibile il passaggio a qualsiasi parte dello studio visualizzandone le relative schermate.
- Niente più documenti cartacei. Tutti i dati sono disponibili da una stazione di controllo e possono inoltre popolare il sistema EMR.

ECG a riposo

Tecnologia collaudata: Utilizzo del collaudato Hannover ECG System® (HES-stress) per la valutazione e l'analisi automatiche dei segnali.

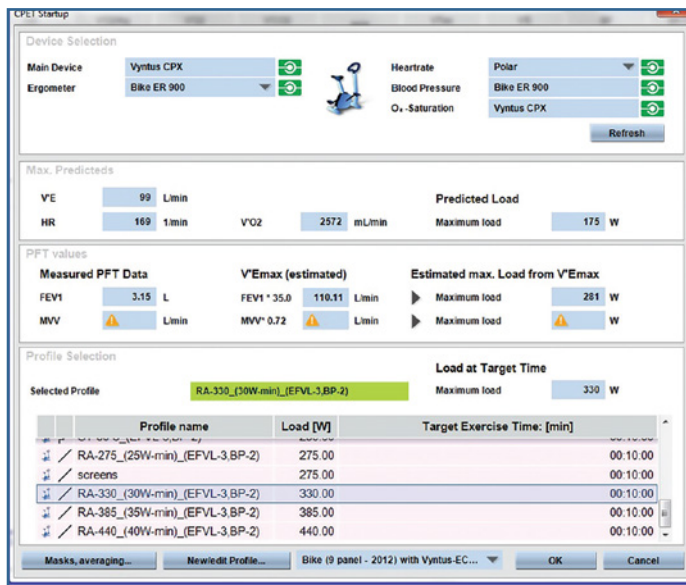
Verifica della ripetibilità: Standard ECG a riposo multi prova con Vyntus™ ECG.

Configurazioni multiple: Disponibile come dispositivo autonomo o come opzione per ogni dispositivo Jaeger che esegue il software SentrySuite™.

Pianificazione pre-test senza problemi

Con la tecnologia SentrySuite™

Nei test CPET, la configurazione pre-test può essere dettagliata e richiedere molto tempo. SentrySuite™ fornisce strumenti decisionali semplici e che consentono di modificare il protocollo prima di avviare il test da sforzo. Inoltre, è possibile raccogliere tutti i questionari pre-test. Tutto è esattamente dove serve, quando è più necessario.

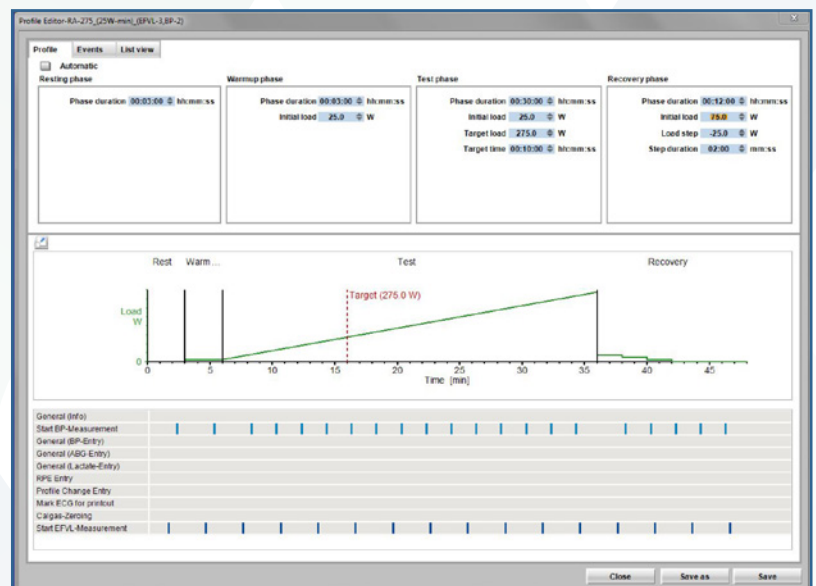


Menu di avvio di CPET: Tutte le decisioni prima del test da sforzo su un'unica schermata

- Controllo della connessione hardware con codifica a colori
- Fornisce il carico target suggerito e la selezione automatizzata del protocollo, in base ai valori PFT misurati e ai valori massimi previsti
- La schermata di avvio consente di scegliere i layout di test preferiti, le dimensioni della maschera e la media del respiro

Strumento editor profilo: creazione di potenti protocolli automatizzati ed eventi di sottomisura

- Creazione semplice di protocolli individuali sulla base di rampe, gradini e pesi
- Aggiunta di sottomisure tra cui PS automatizzata, RPE, loop flusso/volume da sforzo, lattati ed emogas
- Rappresentazione grafica e tabellare coordinata degli eventi
- Capacità di recupero multi-stepdown



Vyntus™ CPX Big Cinema

Vyntus™ CPX, abbinato a Vyntus™ ECG o GE Healthcare CardioSoft ECG, crea un dispositivo all-in-one che fornisce una soluzione semplificata e salvaspazio per mostrare tutti gli scambi gassosi e le informazioni relative all'ECG su un'unica schermata.



- 1 Schede per passare rapidamente alla visualizzazione di grafici diversi
- 2 La Tabella dei parametri in tempo reale fornisce una rappresentazione numerica in tempo reale della misurazione
- 3 Visualizzazione dei parametri metabolici selezionati
- 4 Tasti funzione per accedere rapidamente ai programmi di sottomisura (EFVL, Marker, RPE)
- 5 Visualizzazione di fino a 4 parametri preferiti
- 6 Dati in tempo reale con range teorici massimi con codifica a colori
- 7 Vista di 60 secondi della respirazione del paziente
- 8 Conto alla rovescia per la misurazione secondaria imminente che mostra il momento in cui si verificano i successivi eventi programmati
- 9 Visualizzazione delle prestazioni in corso relative ai valori massimi previsti, grafico del carico di lavoro o 2° grafico con fino a 4 parametri

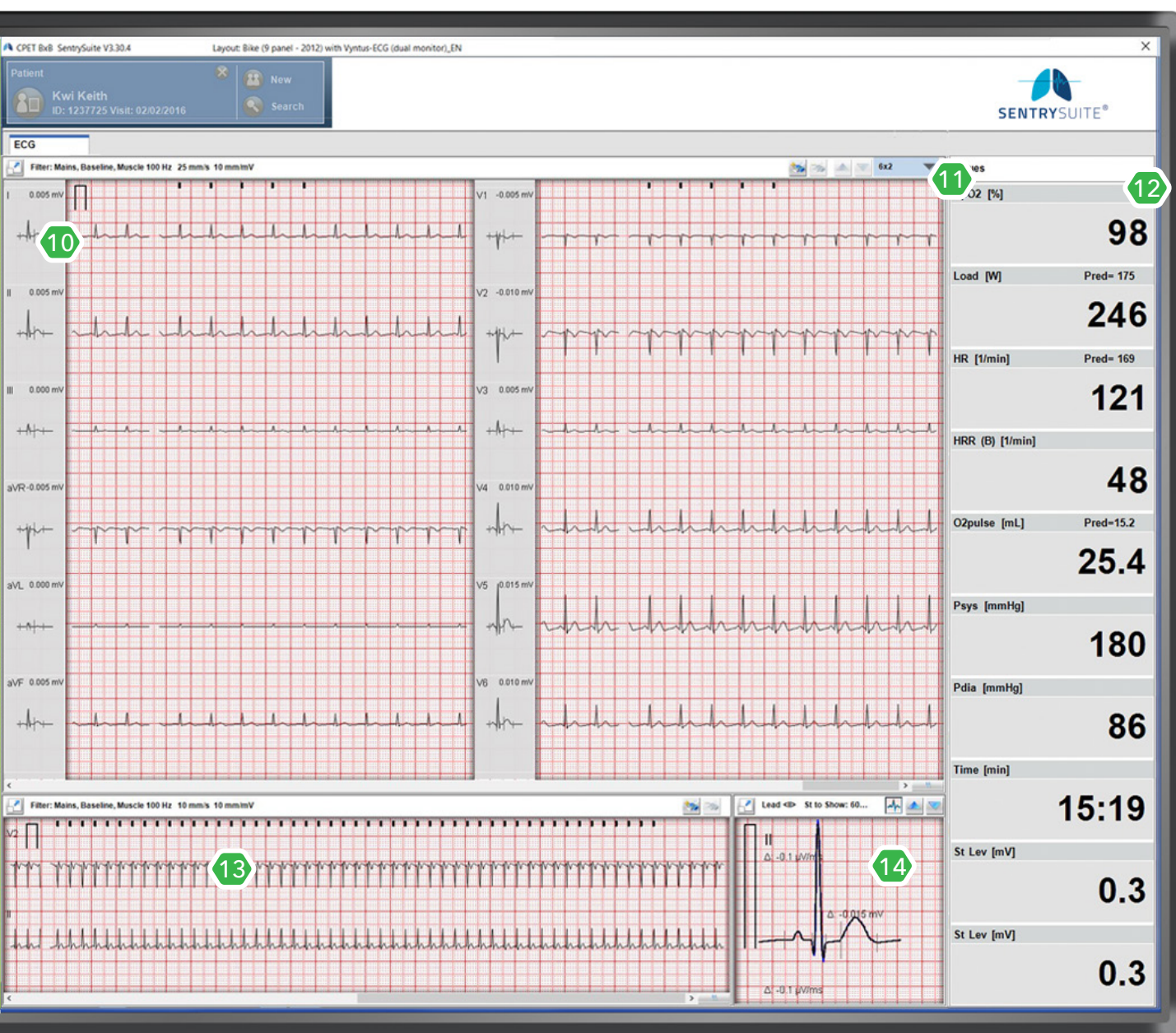


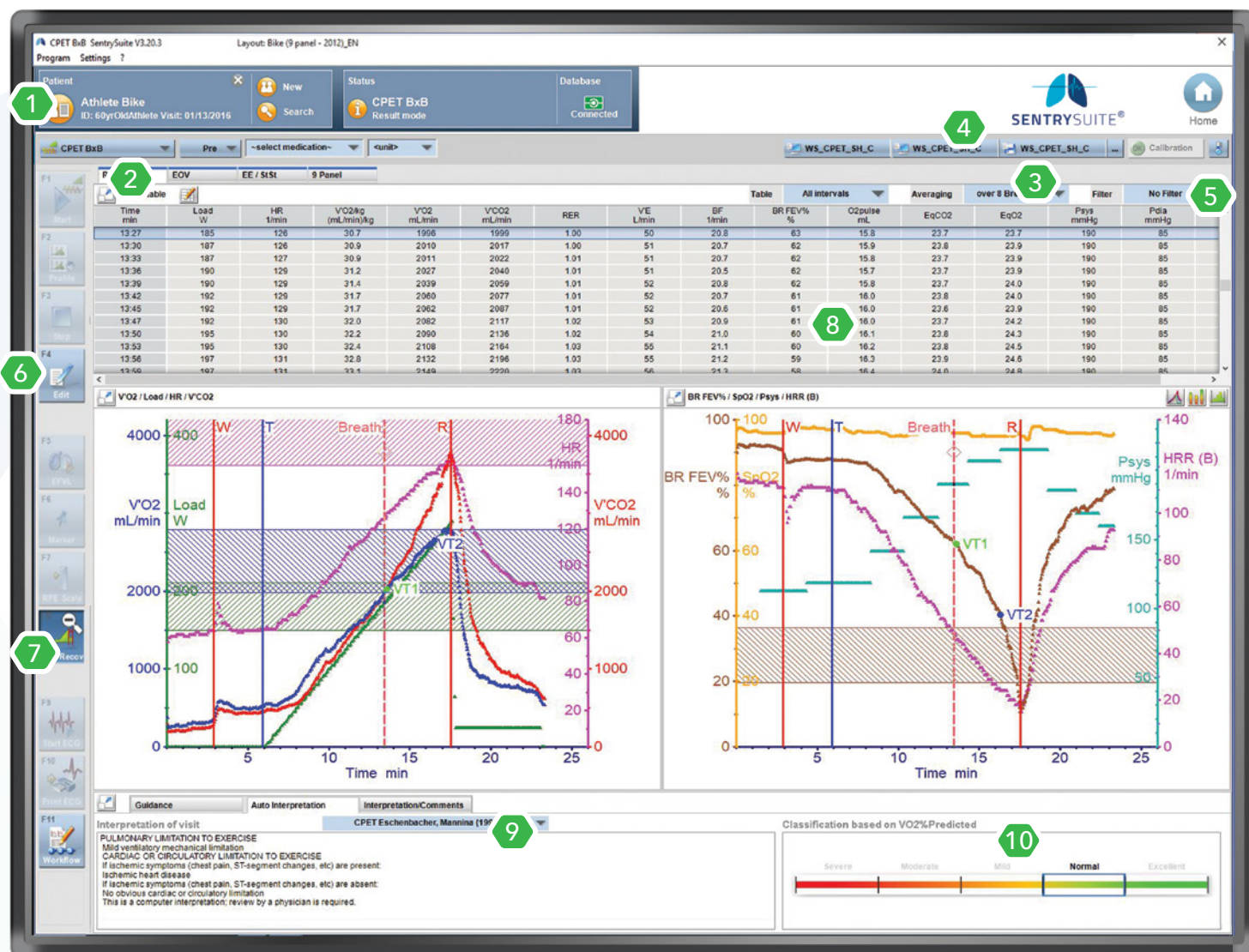
Grafico di Wasserman a 9 pannelli



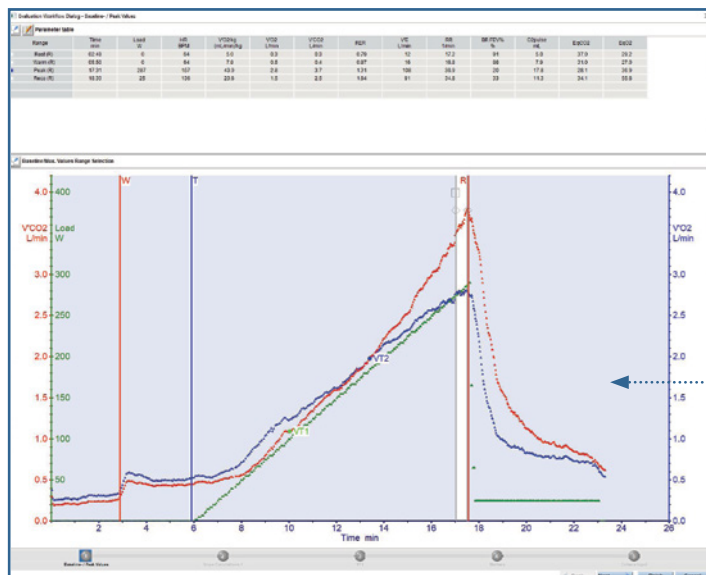
Funzioni referti post-test principali

Concentrate e integrate

La revisione completa e la refertazione dei dati sono intuitive e automatizzate.



- 1 Accesso rapido ai dati del paziente
- 2 Schede per passare rapidamente alla visualizzazione di grafici diversi
- 3 Scelta tra respirazione o media
- 4 Visualizzazione, stampa e memorizzazione rapida dei referti
- 5 Ricerca rapida dei marker archiviati, ad esempio, acido lattico o emogas
- 6 Avvio della modalità di modifica per soglie, pendenze, range, marker o loop flusso/volume da sforzo (EFVL)
- 7 Possibilità di visualizzare/nascondere i dati delle visualizzazioni grafiche
- 8 Dati tabulari con possibilità di regolazione di filtro e media
- 9 Strumento per commenti/interpretazione con modelli definibili dall'utente e interpretazione CPET automatizzata inclusi
- 10 Barra di classificazione con codifica a colori basata sul picco di ossigeno ($\dot{V}O_2$) previsto¹



Valutazione intuitiva dettagliata per utenti occasionali e frequenti

Utilizzando la guida dettagliata, SentrySuite™ rende la valutazione post-test semplice, fluida e sistematica. È ora possibile standardizzare la valutazione e l'interpretazione, riducendo i tempi di ottenimento dei risultati. È possibile inoltre configurare i flussi di lavoro per i singoli utenti in relazione alle attività e alle sequenze desiderate. Per gli esperti, SentrySuite™ fornisce inoltre un modo semplice per l'immissione offline post-test degli emogas per il calcolo automatico di $P(A-a)O_2$ e VD/VT .

È possibile accettare la selezione automatica dei dati di base e di picco eseguita dal software SentrySuite™ oppure modificarla manualmente semplicemente cliccando e trascinando.

Fasi del flusso di lavoro

SELEZIONE LINEA DI BASE E PICCO

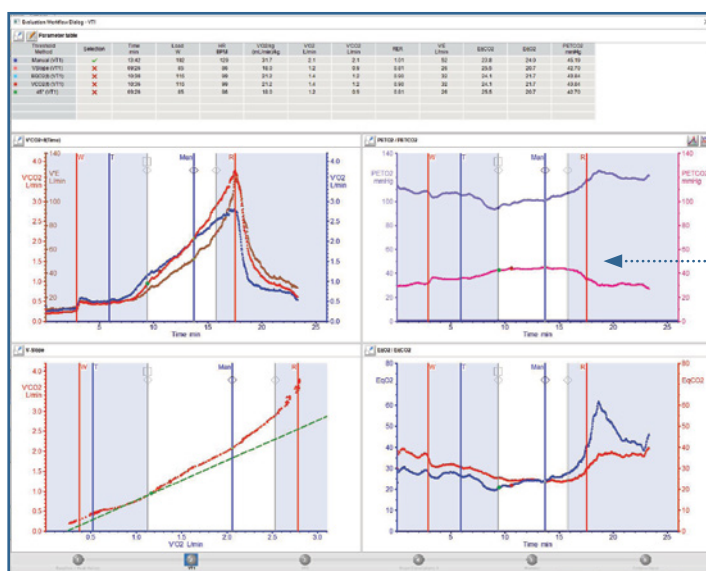
DETERMINAZIONE SOGLIE

CALCOLO AUTOMATICO DI PENDENZE CRITICHE

VALUTAZIONE DEL LOOP FLUSSO/VOLUME DA SFORZO

IMMISSIONE/ REVISIONE MARKER

IMMISSIONE CRITERI DI FINE TEST



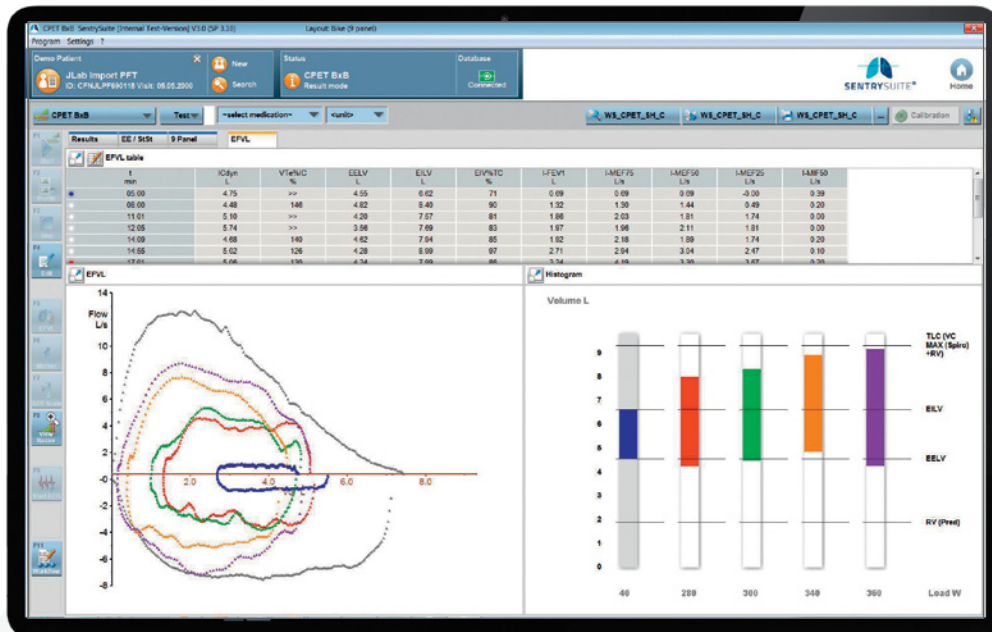
Soglia ventilatoria VT1. I grafici affiancati con controlli di plausibilità rendono la visualizzazione delle soglie ventilatorie semplice e precisa.

Soglie ventilatorie

- Valutazioni di soglia multiple (VT1, VT2, VT3)
- Impostazione automatica o manuale del calcolo di ciascuna soglia con metodi diversi in una sola vista
- Capacità di modificare il range VT superiore e inferiore
- Verifica della plausibilità mediante la visualizzazione dei parametri di soglia

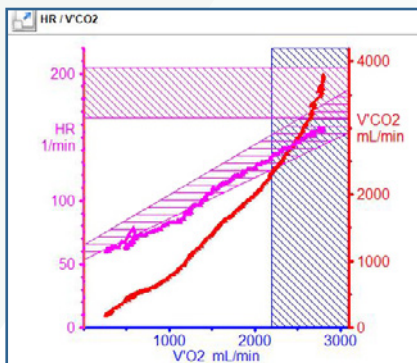
Con il software SentrySuite™ sono disponibili risultati chiari e concisi su ogni pagina

Il software SentrySuite™ fornisce naturalmente tutti i referti standard, incluso il grafico a 9 pannelli. Tuttavia, ciò che lo rende davvero speciale è la sua capacità di ridefinire la presentazione visiva dei dati, rendendoli più efficaci e significativi. Tre ottimi esempi includono i nostri loop flusso/volume da sforzo, il grafico di confronto CPET e gli intervalli dinamici previsti.

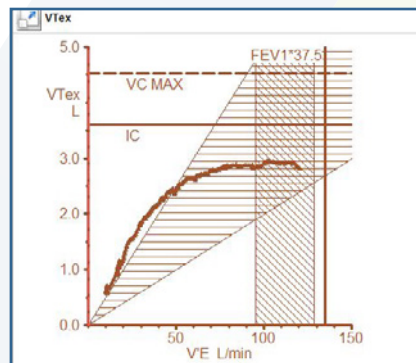


Visualizzazione rapida dell'iperinflazione dinamica delle vie aeree e della limitazione del flusso tramite l'andamento flusso/volume ed EILV/EELV durante lo sforzo.

Intervalli dinamici previsti:

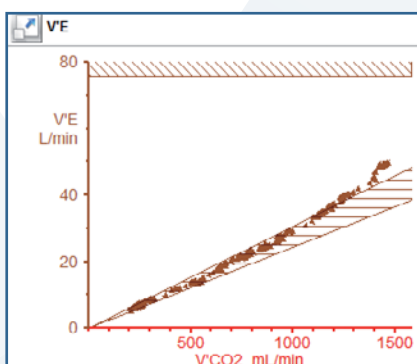


Intervallo dinamico previsto per la frequenza cardiaca rispetto a VO₂

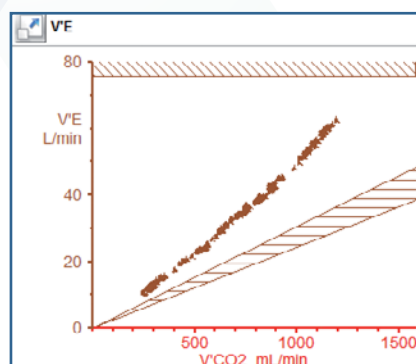


Il grafico HEY fornisce l'intervallo di frequenza respiratoria da 20 a 50

Monitoraggio continuo dei dati VE/VCO₂ durante il test.



Risposta normale allo sforzo



Risposta elevata allo sforzo

L'andamento dei dati dei pazienti nel tempo è fondamentale

La capacità del software SentrySuite™ di confrontare longitudinalmente i dati metabolici di un paziente, sia in forma grafica che tabellare, ha assunto un significato completamente nuovo nell'era post COVID-19. Questa capacità unica è più potente che mai.

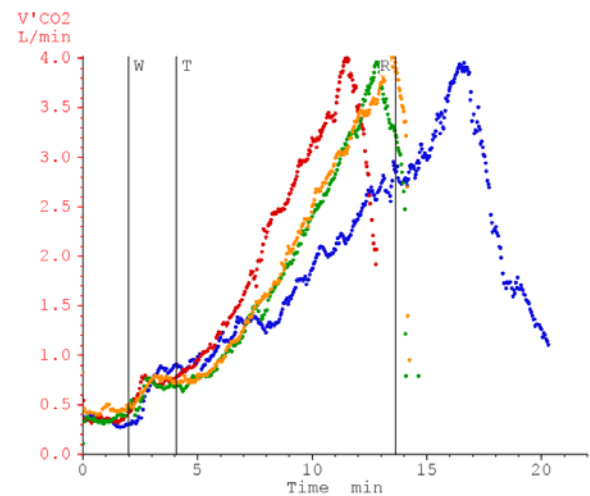
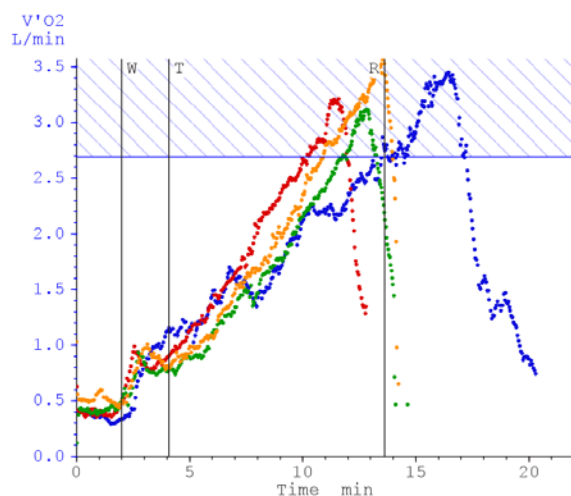
Report Generation, il nostro esclusivo strumento di progettazione dei referti, è semplice da usare e completo.

CARDIOPULMONARY EXERCISE DATA COMPARISON- CURRENT TO PREVIOUS

Identification: TEST 2
Date of Birth: 5/18/1977
Age: 41 Years

Last Name: OD
Height: 69.0 Inch
Weight: 180.0 lbs

First Name: B
Gender: male
BMI: 27 kg/m²



	NOW	PREV	% DIFF	PREV -1	PREV -2	PREV -3	PREV -4	PREV -5
Measurement date	10/25/18	10/25/18		03/29/16	12/16/15			
Age	41 Years	38 Years		38 Years	38 Years			

PEAK CARDIOVASCULAR RESPONSES

V'O2	L/min	3.4	3.2	6.3	3.1	3.5
V'O2/kg	(mL/min)/kg	41.8	34.5	21.1	33.0	37.7
V'CO2	L/min	3.9	4.0	-2.3	3.9	4.0
Load	W	415	284	46.1	292	312
HR	BPM	171	162	5.6	171	181
O2pulse	mL	20.0	19.8	0.7	17.9	19.3
Psys	mmHg	150	187	-19.8	195	140

Trend Table

Parameter	Load	V'O2	V'O2/kg	V'CO2	V'E	VTex	BF	O2pulse
Date	(W)	(mL/min)	((mL/min)/kg)	(mL/min)	(L/min)	(L)	(1/min)	(mL)
2020-09-21	75	1179	18.1	1085	28	1.746	16.3	9.8
2020-09-21	75	1243	19.1	1150	30	1.625	18.5	10.4
2020-11-30	75	1188	18.3	1074	27	1.696	16.1	13.3
2020-11-30	75	1270	19.5	1140	29	1.760	16.6	14.1
2021-02-22	75	1185	18.2	1063	27	1.693	15.8	13.2
2021-02-22	75	1193	18.4	1052	27	1.661	16.0	13.6
2022-08-04	287	2796	43.0	3671	108	2.936	36.9	17.8
2023-05-02	300	3169	48.8	4167	134	2.953	45.5	20.4
2023-05-02	240	3317	51.0	3864	115	2.805	41.0	21.4
2023-05-02	230	3120	48.0	3605	112	2.953	38.0	20.4
Mean value	151	1966	30.2	2187	64	2.183	26.1	15.4
Standard dev.	95	935	14.4	1346	44	0.598	11.9	4.0
Var. coeff. [%]	62.78	47.54	47.54	61.55	69.35	27.38	45.51	26.14

Modulo canopy opzionale per la calorimetria indiretta

Spesa energetica a riposo

All'interno del pacchetto software è inclusa la spesa energetica a riposo (REE) che include grassi, proteine e carboidrati.

Rilevamento automatico dello stato regolare.

Selezionare fino a quattro aree di condizioni di stato regolare che mostrano le medie dei dati con coefficiente di variazione (CV).



Modulo opzionale con camera di miscelazione



Per test sugli atleti o protocolli lunghi

- Configurazione adatta al paziente, consente la disconnessione temporanea del paziente per consentirgli di bere
- Modulo integrato e impilabile su Vyntus™ CPX
- Facile da smontare e pulire

Capacità ampliate

Vyntus™ CPX con dispositivi periferici



GEH-ECG-1200 e Cam Connect 14

Il nostro sistema flessibile Vyntus™ CPX integra diversi dispositivi ECG disponibili in commercio, tra cui GE Healthcare CASE™ Exercise Testing System, CardioSoft®, Mortara e altri. È compatibile anche con diversi ergometri di terze parti, come i cicloergometri Ergoline e i tapis roulant HP-COSMOS.

CardioSoft™ ECG

- I dati CardioSoft vengono trasferiti automaticamente a Vyntus™ CPX
- Il modulo di acquisizione (CAM Connect 14) si collega a una porta USB standard del PC
- Full Disclosure memorizza segnali ECG continui e non filtrati

Visualizzazione standard di Vyntus™ CPX

Che si tratti del sistema CASE™ di GE Healthcare o di altri sistemi ECG esistenti, Vyntus™ CPX è il complemento ideale. La nostra opzione di visualizzazione standard a monitor singolo consente di visualizzare i dati sullo scambio gassoso sfruttando il monitor ECG già esistente.



Sistema GEH - CASE™

Capacità ampliate

Vyntus™ CPX con dispositivi periferici

Ergoselect 5



Monitor pressione sanguigna Tango

Cicloergometro reclinato
Ergoselect 600P



Interfaccia Polar® Bluetooth®

quasar® med | LE300



pluto® med | LE200



BIBLIOGRAFIA

¹ Löllgen H, Erdmann E, Gitt AK. Ergometrie, Belastungsuntersuchungen in Klinik und Praxis. 3rd ed. Springer Medizin Verlag Heidelberg; 2010. doi: 10.1007 / 978-3-540-92730-3.

² Progress in Respiratory Research. Basel. Karger. Weisman IM, Zeballos RJ eds. Clinical Exercise Testing. 2002;(32)300-322. doi:10.1159/000062230.

⚠ Se applicabile: la disponibilità del Paese dipende dalla registrazione del prodotto avvenuta con successo presso l'Autorità nazionale del Paese stesso.



 Jaeger Medical GmbH
Leibnizstrasse 7
97204 Hoechberg
Germania

CE 0123

Per uso internazionale.

© 2025 Jaeger Medical GmbH Tutti i diritti riservati. Jaeger, il logo Jaeger Medical e tutti gli altri marchi commerciali o marchi registrati sono di proprietà di Jaeger Medical GmbH o di una delle sue affiliate. I dispositivi medici di Jaeger sono di classe I e IIa secondo la Direttiva sui Dispositivi Medici 93/42/CEE o il Regolamento sui Dispositivi Medici UE 2017/745 come indicato su ogni dichiarazione di conformità. Leggere le Istruzioni per l'uso fornite in dotazione con il dispositivo oppure seguire le istruzioni riportate sull'etichetta del prodotto. JAE-INT-2500041 | 1.0