

# CARDIOVIT CS-200 EXCELLENCE ERGOSPIRO

L'arte della diagnostica da sforzo cardiopolmonare



**SCHILLER**  
The Art of Diagnostics

# CARDIOVIT CS-200 EXCELLENCE ERGOSPIRO

Dispositivo per test da sforzo cardiopolmonare ad uso di ricerca per applicazioni cliniche e nella scienza dello sport

SCHILLER introduce la nuova generazione di sistemi ErgoSpiro (test da sforzo cardiopolmonare), frutto di oltre 30 anni di esperienza nello sviluppo di dispositivi ergospirometrici.

Non accade spesso che venga introdotto un nuovo sistema nel campo dei test da sforzo cardiopolmonare. Nel mercato odierno, l'aspetto estetico non è più sufficiente: un sistema medico deve infatti poter migliorare l'assistenza fornita al paziente attraverso una tecnologia intuitiva e di semplice utilizzo, ottimizzata da un design funzionale.

Il sistema CARDIOVIT CS-200 Excellence ErgoSpiro può eseguire sia i test della funzionalità polmonare (PFT) conformemente alle linee guida ATS/ERS più recenti sia i test metabolici con ECG da sforzo a 12 o 16 derivazioni in versione diagnostica in modo pratico e accurato tramite un unico dispositivo, senza nessuno dei compromessi che talvolta si riscontrano nei sistemi combinati.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

Negli ultimi anni, il test da sforzo cardiopolmonare ha assunto un'importanza sempre più crescente affermandosi come prezioso strumento di diagnosi differenziale nei seguenti campi:

### MEDICINA RESPIRATORIA

- ❖ Disturbo ventilatorio di tipo ostruttivo e restrittivo
- ❖ Valutazione preoperatoria dei rischi presenti per i pazienti sottoposti a trapianto di polmoni

### CARDIOLOGIA

- ❖ Cardiopatia, insufficienza valvolare
- ❖ Valutazione preoperatoria dei rischi presenti per i pazienti sottoposti a trapianto di cuore

### MEDICINA / SCIENZA DELLO SPORT

- ❖ Misurazione della capacità di esercizio fisico
- ❖ Quantificazione del successo dell'allenamento

### MEDICINA DEL LAVORO

- ❖ Determinazione del grado di disabilità o limitazione/incapacità lavorativa
- ❖ Check-up di valutazione della forma fisica

### MEDICINA/TERAPIA INTENSIVA

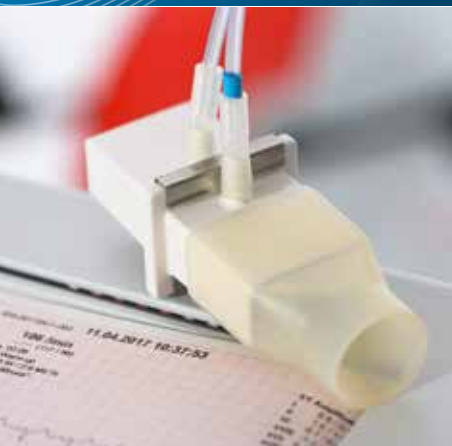
- ❖ Valutazione preoperatoria dei rischi
- ❖ Controllo nutrizionale (adeguamento della nutrizione parenterale nei pazienti in terapia intensiva)

### RIABILITAZIONE

- ❖ Ottimizzazione delle misure riabilitative
- ❖ Valutazione e documentazione dei progressi terapeutico-riabilitativi

### NUTRIZIONE

- ❖ Dispendio energetico durante l'esercizio
- ❖ Raccomandazioni nutrizionali





# TEST DA SFORZO CARDIOPOLMONARE AD USO DI RICERCA

Il CARDIOVIT CS-200 Excellence ErgoSpiro consolida ulteriormente la propria leadership di settore con nuovi e potenti strumenti di analisi e diagnostica. Le nuove applicazioni, più semplici da usare, assicurano un miglioramento della produttività. Inoltre, sono attualmente disponibili soluzioni di collegamento in rete innovative. La tecnologia leader è stata concepita per assicurare decisioni cliniche migliori e diagnosi più sicure.

## CARDIOLOGIA

- ❖ ECG da sforzo a 12 derivazioni integrato con opzioni Full Disclosure e Scroll Back durante il test da sforzo
- ❖ L'HyperQ (analisi del segnale QRS ad alta frequenza) offre maggiore precisione nel rilevamento delle coronaropatie nei pazienti di sesso maschile e femminile e aggiunge sicurezza nell'identificazione nel trattamento più appropriato
- ❖ Programma di analisi ECG ETM di SCHILLER con misurazione e interpretazione
- ❖ Il punteggio Duke Treadmill fornisce assistenza nel prevedere i pazienti a rischio di morte cardiaca improvvisa
- ❖ SAECC (Signal Averaged ECG, ECG ad alta risoluzione)
- ❖ ECG vettoriale 3D (l'ECG vettoriale offre una visualizzazione tridimensionale dell'attività elettrica)
- ❖ Acquisizione del sofisticato ECG a 16 derivazioni e analisi dell'ECG a riposo e da sforzo
- ❖ Programma Protocol Editor per la creazione di protocolli individuali
- ❖ Selezione dell'esclusivo protocollo dinamico in conformità con il nomogramma VSAQ (Questionario attività specifico per veterani)
- ❖ Integrazione dei dati EMR e HIS tramite il server SCHILLER (l'interfaccia GDT è standard)
- ❖ Rilevamento e classificazione automatici dell'aritmia

## RESPIRATORIO

- ❖ Test ergospirometrico effettivo "respiro per respiro"
- ❖ Interfaccia utente facile da usare e ben progettata con workflow intuitivo
- ❖ Possibilità di personalizzare il pannello durante il test da sforzo cardiopolmonare o la revisione
- ❖ Visualizzazione dei dati tramite rappresentazione standard a 9 pannelli (4a edizione o 5a edizione del grafico di Wasserman, ecc.) o definizione di un proprio grafico a 9 pannelli
- ❖ Acquisizione e cattura in tempo reale di curve flusso/volume dinamiche durante l'esercizio (EEVL) per la valutazione della limitazione ventilatoria
- ❖ Rilevamento automatico di AT e RCP al termine di ciascun test
- ❖ Efficace fase di modifica post-test per il filtraggio dei dati, calcolo delle soglie VT1, VT2, VO<sub>2</sub>max., EEVL, pendenza VE/VCO<sub>2</sub>, intersezione e altri parametri necessari per l'interpretazione
- ❖ Rilevamento e analisi di più soglie ventilatorie con determinazioni di 7 soglie diverse
- ❖ Calibrazione semplice, rapida e completamente assistita per misurazioni di alta precisione
- ❖ Spirometria lenta/forzata nell'ECG a riposo, compresi test pre/post e programma di animazione
- ❖ Esportazione dei dati nei formati .pdf e .xls
- ❖ Immissione online della scala RPE, gas sanguigni ed eventi o semplice impostazione di un marker per l'immissione successiva dei dati

# IL CUORE DEL SISTEMA

Il cuore del sistema è costituito dall'analizzatore PowerCube-Ergo ad alta precisione e di comprovata efficacia e dallo pneumotacografo.



## SEMPLICITÀ E PRECISIONE GRAZIE AL PNEUMOTACOGRAFO

Lo pneumotacografo comprovato è conforme ai requisiti ATS/ERS per le 24 forme d'onda e offre misurazioni di flusso/volume accurate e affidabili nell'intervallo completo, dal flusso basso al flusso elevato. Grazie al suo design compatto e leggero (solo 30 g), lo pneumotacografo ha uno spazio morto estremamente ridotto (solo 30 ml). Lo pneumotacografo è insensibile sia alle concentrazioni di vapore acqueo che a quelle di gas respiratori. A differenza di una turbina, lo pneumotacografo non contiene parti mobili o componenti elettroniche e non presenta problemi di avvio. Pazienti e atleti apprezzeranno il fatto che aggiunge una resistenza minima al flusso d'aria ed è estremamente comodo da indossare, sia con la maschera che con il boccaglio.

- ❖ Nessun tempo di riscaldamento
- ❖ Assenza di parti mobili o componenti elettroniche per test a basso costo



## ANALIZZATORE POWERCUBE-ERGO AD ALTA PRECISIONE E DI COMPROVATA EFFICACIA

Tecnologia elettrochimica di rilevamento  $O_2$  a rapida risposta, stabile e durevole (di lunga durata) per le misurazioni di  $O_2$  e ad ultrasuoni rapida (brevetto) per le misurazioni di  $CO_2$ . La cella di rilevamento di  $CO_2$  assicura misurazioni accurate per lunghi periodi senza richiedere calibrazioni periodiche del sistema. La cella a combustibile di lunga durata per la misurazione di  $O_2$  può essere facilmente sostituita (in un minuto).

# VISUALIZZAZIONE POST-TEST: CARATTERISTICHE PRINCIPALI

La schermata di valutazione post-test di CARDIOVIT CS-200 Excellence ErgoSpiro è stata concepita per avere tutti i dati e gli strumenti di valutazione in un'unica schermata di visualizzazione, supportando in tal modo l'esecuzione di interpretazioni più rapide e migliori.

- ❖ Modifica dell'ECG a riposo e controllo dell'interpretazione automatizzata
- ❖ Modifica di pressione arteriosa, Borg, SpO<sub>2</sub>, VES e frequenza cardiaca se necessario
- ❖ Modifica del referto finale o selezione del referto narrativo automatizzato
- ❖ Modifica della visualizzazione medie ad ogni fase
- ❖ Modifica della visualizzazione ritmo ad ogni fase
- ❖ Modifica della visualizzazione battiti Full Disclosure



ECG A RIPOSO



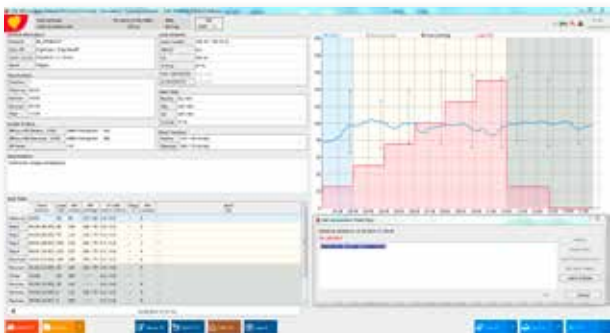
VISUALIZZAZIONE FULL-DISCLOSURE ECG DA SFORZO



PANORAMICA ECG DA SFORZO



VISUALIZZAZIONE RITMO ECG DA SFORZO AD OGNI FASE



PANORAMICA DELL'ECG DA SFORZO CON INTERPRETAZIONE NARRATIVA

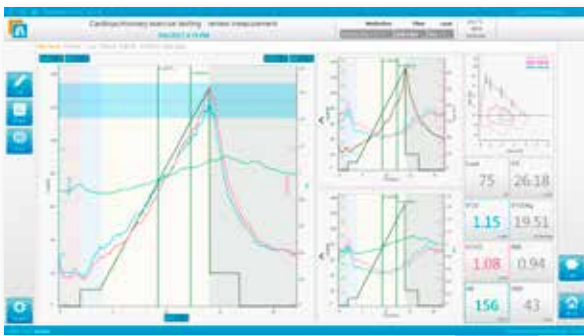


VISUALIZZAZIONE MEDIA ECG DA SFORZO

Al termine della misurazione, il workflow di valutazione guiderà l'operatore passo dopo passo nella valutazione post-test: È sufficiente cliccare sulle visualizzazioni delle schede successive. Questo approccio contribuisce a ridurre i tempi di ottenimento dei risultati.

Il workflow completo include:

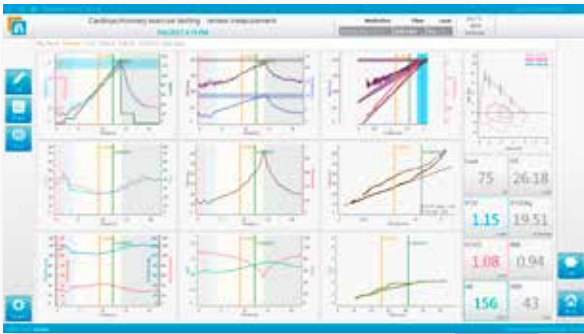
- Grafici definiti dall'utente
- Visualizzazione a 9 pannelli secondo la 4a Edizione e la 5a Edizione del grafico di Wasserman o grafico a 9 pannelli definito dall'utente
- Modifica della soglia ventilatoria VT1
- Modifica della soglia ventilatoria VT2
- Display grafico dei risultati "respiro per respiro"
- Esportazione della media dei respiri o dei tempi



GRAFICI DEFINITI DALL'UTENTE



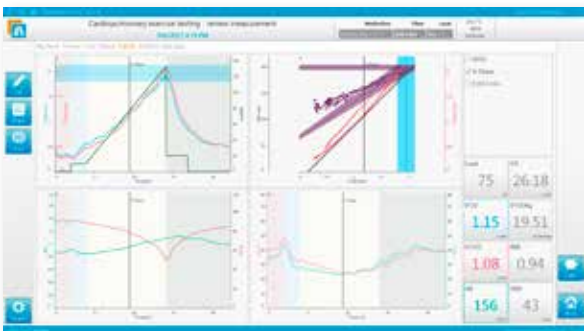
SCELTA TRA L'ESPORTAZIONE DELLE MEDIE DEI RESPIRI O DEI TEMPI



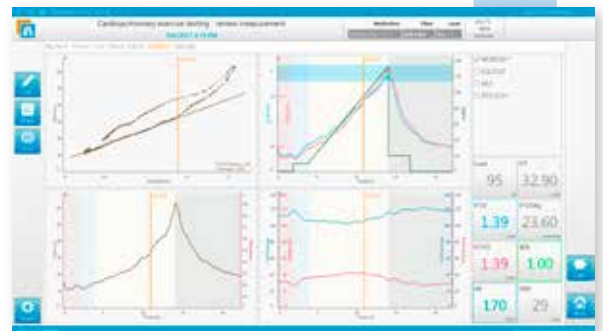
GRAFICI A 9 PANNELLI SECONDO WASSERMAN



DATI "RESPIRO PER RESPIRO" IN FORMATO TABULARE



MODIFICA VT1



MODIFICA VT2



**Americas**  
**SCHILLER Americas Inc.**  
 Doral, Florida 33172

**North America:**  
 Phone +1 786 845 06 20  
 Fax +1 786 845 06 02  
 sales@schilleramerica.com  
 www.schilleramerica.com

**Latin America & Caribbean**  
 Phone +1 305 591 11 21  
 Fax +1 786 845 06 02  
 sales@schillerla.ch  
 www.schillerla.ch



**Asia**  
**SCHILLER Asia-Pacific / Malaysia**  
 52200 Kuala Lumpur, Malaysia  
 Phone +603 6272 3033  
 Fax +603 6272 2030  
 sales@schiller.com.my  
 www.schiller-asia.com



**Austria**  
**SCHILLER Handelsgesellschaft m.b.H.**  
 A-4040 Linz  
 Phone +43 732 70 99  
 Fax +43 732 757 000  
 sales@schiller.at  
 www.schiller.at



**China**  
**Alfred Schiller (Beijing) Medical Equipment Co., Ltd.**  
 100015 Beijing, China  
 Phone +86 010 52007020  
 Fax +86 010 52007020-8016  
 info@schillerchina.com  
 www.schillermedical.cn



**Croatia**  
**SCHILLER d.o.o.**  
 10000 Zagreb  
 Phone +385 1 309 66 59  
 Fax +385 1 309 66 60  
 info@schillerzg.hr  
 www.schiller.hr



**France**  
**SCHILLER Médical S.A.S.**  
 F-67162 Wissembourg  
 Phone +33 3 88 63 36 00  
 Fax +33 3 88 63 36 49  
 info@schiller.fr  
 www.schiller-medical.com



**France (distribution France)**  
**SCHILLER France S.A.S.**  
 F-77608 Bussy St Georges  
 Phone +33 1 64 66 50 00  
 Fax +33 1 64 66 50 10  
 contact@schillerfrance.fr  
 www.schiller-france.com



**Germany**  
**SCHILLER Medizintechnik GmbH**  
 D-85622 Feldkirchen b. München  
 Phone +49 89 62 99 81 0  
 Fax +49 89 609 50 90  
 info@schillermed.de  
 www.schillermed.de



**Hungary**  
**SCHILLER Diamed Ltd.**  
 H-1141 Budapest  
 Phone +36 1 383 4780 / +36 1 460 9491  
 Fax +36 1 383 4778  
 info@schillerhungary.hu  
 www.schillerhungary.hu



**India**  
**SCHILLER Healthcare India Pvt. Ltd.**  
 Mumbai - 400 059, India  
 Phone +91 22 6152 3333 / 2920 9141  
 Fax +91 22 2920 9142  
 sales@schillerindia.com  
 www.schillerindia.com



**Poland**  
**SCHILLER Poland Sp. z o.o.**  
 PL-02-729 Warszawa  
 Phone +48 22 843 20 89 / +48 22 647 35 90  
 Fax +48 22 843 20 89  
 schiller@schiller.pl  
 www.schiller.pl



**Russia & C.I.S.**  
**AO SCHILLER.RU**  
 125124 Moscow, Russia  
 Phone +7 (495) 970 11 33  
 Fax +7 (495) 956 29 10  
 mail@schiller.ru  
 www.schiller.ru  
 www.schiller-cis.com



**Serbia**  
**SCHILLER d.o.o.**  
 11010 Beograd  
 Phone +381 11 39 79 508  
 Fax +381 11 39 79 518  
 info@schiller.rs  
 www.schiller.rs



**Slovenia**  
**SCHILLER d.o.o.**  
 2310 Slovenska Bistrica  
 Phone +386 2 843 00 56  
 Fax +386 2 843 00 57  
 info@schiller.si  
 www.schiller.si



**Spain**  
**SCHILLER ESPAÑA, S.A.**  
 ES-28232 Las Rozas/Madrid  
 Phone +34 91 713 01 76  
 Fax +34 91 355 79 33  
 schiller@schiller.es  
 www.schiller.es



**Switzerland**  
**SCHILLER-Reomed AG**  
 CH-8953 Dietikon  
 Phone +41 44 744 30 00  
 Fax +41 44 740 37 10  
 sales@schiller-reomed.ch  
 www.schiller-reomed.ch



**Turkey**  
**SCHILLER TÜRKIYE**  
 Okmeydanı-Sisli - Istanbul  
 Phone +90 212 210 8681 (pbx)  
 Fax +90 212 210 8684  
 info@schiller.com.tr  
 www.schiller-turkiye.com



**United Kingdom**  
**SCHILLER UK**  
 Bells Hill, ML4 3PR  
 Phone +44 1698 744 505  
 Fax +44 1698 744 474  
 sales@schilleruk.com  
 www.schilleruk.com

