

# **ECG Viewer Manager**

## **Manuale d'uso**

## **Introduzione per gli utenti**

Gentili utenti,

Grazie per aver acquistato uno dei nostri prodotti della serie Easy ECG Monitor. Questo manuale ha lo scopo di assistere l'utente nel caricamento dei dati ECG (elettrocardiogramma) da Easy ECG Monitor al computer in modo sicuro ed efficace. Leggere attentamente il presente manuale prima di avviare il sistema e rispettare le istruzioni qui contenute per l'utilizzo.

Il manuale è pubblicato in inglese e ci riserviamo il diritto finale di spiegare il manuale. Nessuna parte di questo manuale può essere fotocopiata o modificata previo consenso scritto. Ci riserviamo il diritto di migliorarlo e modificarlo in qualsiasi momento senza preavviso.

ECG Viewer Manager è un software applicativo che viene eseguito su un personal computer dotato di sistema operativo Microsoft Windows, pertanto l'utente deve avere una certa dimestichezza con l'utilizzo del computer.

Versione del Manuale: Ver1.8

Data di emissione: 22 luglio 2019

Versione software ECG Viewer Manager: V5.4.0.0 o superiore

Tutti i diritti sono riservati.

La versione di questo Manuale d'uso è applicabile al software per computer "ECG Viewer Manager" con versione V5.1.0.1 o superiore utilizzabile per collegare il dispositivo "Easy ECG Monitor" con versione V4.0 o superiore (per il modello PC-80B/Prince-180B), o versione V1.2 o superiore (per il modello PC-80D/Prince-180D).

### **Informazioni per il funzionamento**

- Assicurarsi che il cavo dati tra il computer e Easy ECG Monitor sia collegato correttamente prima di caricare i dati, non estrarre il cavo dati in modo arbitrario durante il caricamento dei dati.
  - La trasmissione dei dati potrebbe interrompersi durante il caricamento dei dati in caso di bassa tensione della batteria di Easy ECG Monitor.
  - Non eseguire operazioni con i tasti su Easy ECG Monitor durante il caricamento dei dati.
  - Quando si installa il driver della stampante sul computer, chiudere prima il software "ECG Viewer Manager" se è in esecuzione.
- 

#### **Note:**

- 1. Collegare/scollegare il cavo dati a Easy ECG Monitor con delicatezza e cautela, non tirare o scuotere con forza la spina del cavo dati per inserirla o scollegarla dalla porta dell'interfaccia dati.
- 2. Prima di aggiornare il software "ECG Viewer Manager", disinstallare la versione precedente, se presente, ed eliminare manualmente tutti i file nella cartella di installazione predefinita ("C: \ECG Viewer Manager\") o nella cartella di installazione personalizzata.

Per esempio: "ECG Viewer Manager" è installato nella cartella file "C: \ECG Viewer Manager". Per prima cosa, disinstallare il software "ECG Viewer Manager" andando su "Pannello di controllo → Aggiungi/Disinstalla programmi" ed eliminare manualmente tutti i file nella directory "C: \ECG Viewer Manager". Quindi installare la nuova versione di "ECG Viewer Manager".

---

## Indice

<b>1 Panoramica</b> .....	<b>1</b>
1.1 Caratteristiche.....	1
1.2 Condizioni operative.....	1
1.3 Procedura di caricamento dati.....	1
<b>2 Installazione, connessione e impostazioni</b> .....	<b>2</b>
2.1 Installazione di ECG Viewer Manager.....	2
2.2 Impostazione dello schermo del computer.....	5
2.3 Connessione del dispositivo.....	6
2.4 Impostazione Easy ECG Monitor.....	6
<b>3 Operazioni</b> .....	<b>7</b>
3.1 Menu principale.....	7
3.2 Gestione archivio utente.....	8
3.2.1 Creazione di un nuovo utente.....	8
3.2.2 Modifica delle informazioni utente.....	9
3.2.3 Ricerca di un utente.....	10
3.3 Gestione del dispositivo.....	10
3.3.1 Lettura dei dati del dispositivo.....	10
3.3.2 Ricezione wireless.....	12
3.3.3 Backup, ripristino ed eliminazione delle registrazioni ECG.....	16
3.4 Esame della forma d'onda ECG e del risultato statistico e grafici di tendenza per battiti cardiaci irregolari.....	17
3.4.1 Esame della forma d'onda ECG (pagina per pagina).....	17
3.4.2 Esame delle forme d'onda ECG (registrazione per registrazione).....	20
3.4.3 Risultato statistico.....	20
3.4.4 Grafico evento ritmo irregolare.....	21
3.4.5 Grafico di tendenza SpO2 e PR.....	22
3.5 Eliminazione e stampa delle registrazioni della forma d'onda ECG.....	27
3.5.1 Eliminazione delle registrazioni della forma d'onda ECG.....	27
3.5.2 Stampa delle registrazioni della forma d'onda ECG e dell'analisi statistica.....	27
3.6 Configurazione.....	31
3.7 Aiuto.....	33
3.8 Uscita dal sistema.....	34
3.9 Risoluzione dei problemi.....	35

# 1 Descrizione generale

## 1.1 Caratteristiche

Le forme d'onda e i dati salvati in Easy ECG Monitor che sono stati caricati sul computer tramite il cavo dati ECG possono essere archiviati ed esaminati utilizzando ECG Viewer Manager. È comodo per l'utente per poter cercare le registrazioni dei dati archiviati, esaminare le forme d'onda ECG ed eseguire il backup dei dati caricati.

## 1.2 Condizioni operative

### Requisiti hardware del computer:

Computer con CPU Intel Pentium III, velocità 800 MHz o superiore; 256 MB o superiore di memoria; unità CD-ROM; almeno 1 GB di spazio disponibile sul disco rigido per installare il software "ECG Viewer Manager".

### Requisiti del sistema operativo:

Microsoft Windows XP, Windows 2000, Windows Vista, Windows 7 e Windows 10.

## 1.3 Procedura di caricamento dati

1. Installare il software "ECG Viewer Manager" e "Driver USB".
2. Impostare la risoluzione dello schermo su "1280×768" pixel o superiore.
3. Collegare il monitor Easy ECG al computer con il cavo dati in dotazione. (Come mostrato nella figura 2-8) ;
4. Fare doppio clic sull'icona "  " sul desktop per avviare il software "ECG Viewer Manager" e fare clic su "  " (pulsante per le informazioni utente) nella schermata del menu principale per aggiungere un nuovo utente.
5. Fare clic su "  " (pulsante per l'importazione dati) nella schermata del menu principale per visualizzare in anteprima le registrazioni ECG da caricare, selezionare la registrazione che deve essere caricata e fare clic sul pulsante "  " per caricare i dati nel computer. Dopodiché l'utente può effettuare ulteriori esami e analisi sulle registrazioni scaricate nel computer.

**Note: il software "ECG Viewer Manager" descritto in questo manuale supporta la funzione di trasmissione wireless. Per maggiori informazioni sul funzionamento, fare riferimento alle sezioni seguenti in dettaglio.**

## 2 Installazione, connessione e impostazioni

### 2.1 Installazione di ECG Viewer Manager

Inserire il CD-ROM contenente il software di installazione nell'unità CD-ROM, l'installazione del software verrà eseguita automaticamente oppure eseguirà direttamente il programma "setup.exe" nella directory principale dell'unità CD-ROM, quindi comparirà sullo schermo la finestra "ECG Viewer Manager Setup" (Configurazione ECG Viewer Manager) come mostrato nella Figura 2-1A.

**Nota:** questo ECG Viewer Manager è applicabile al dispositivo "Easy ECG Monitor" con modello PC-80B, Prince 180B con versione hardware V4.0 o superiore e PC-80D, Prince 180D con versione hardware V1.2 o superiore.

(Per controllare la versione hardware del dispositivo: accendere il dispositivo ed entrare nel menu principale →"Setting" →"Version")

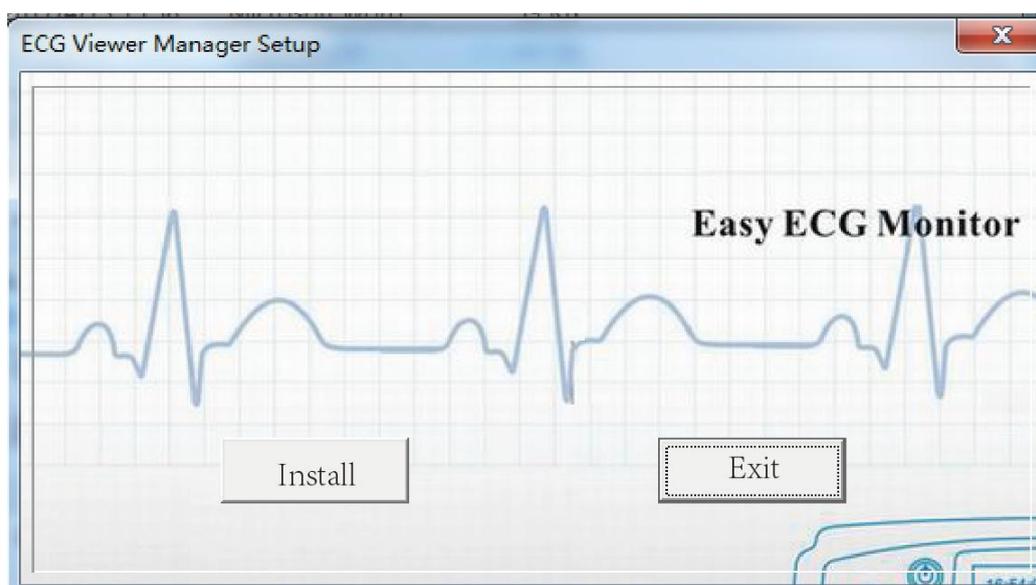


Figura 2-1A Schermata "ECG Viewer Manager Setup"

Nella schermata "ECG Viewer Manager Setup", a differenza della versione precedente, non è necessario selezionare la lingua di visualizzazione perché il programma di installazione utilizzerà la stessa lingua del sistema operativo corrente per completare l'installazione (Nota: al momento sono supportate solo tre lingue: inglese, cinese semplificato e cinese tradizionale). La schermata di inizializzazione è quella mostrata nella figura 2.1B.



Figura 2-1B Schermata "ECG Viewer Manager Setup"

Seguire le istruzioni di installazione di ECG Viewer Manager per la procedura, come mostrato da figura 2-2 a figura 2-6;

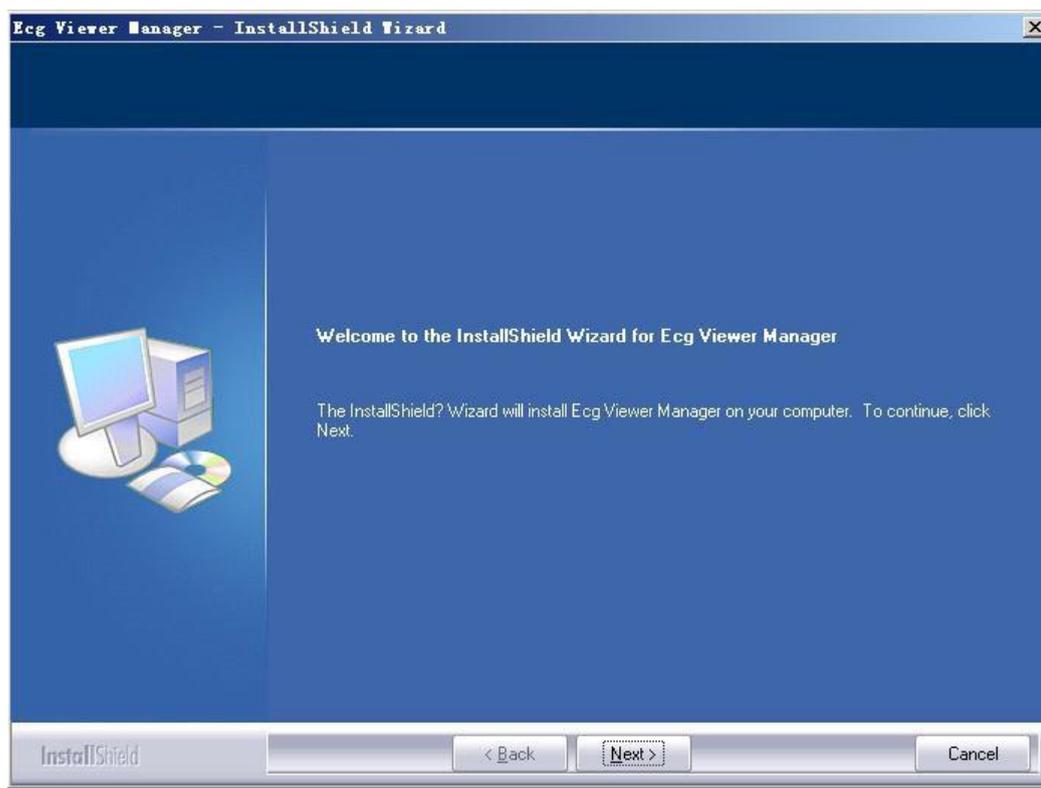


Figura 2-2

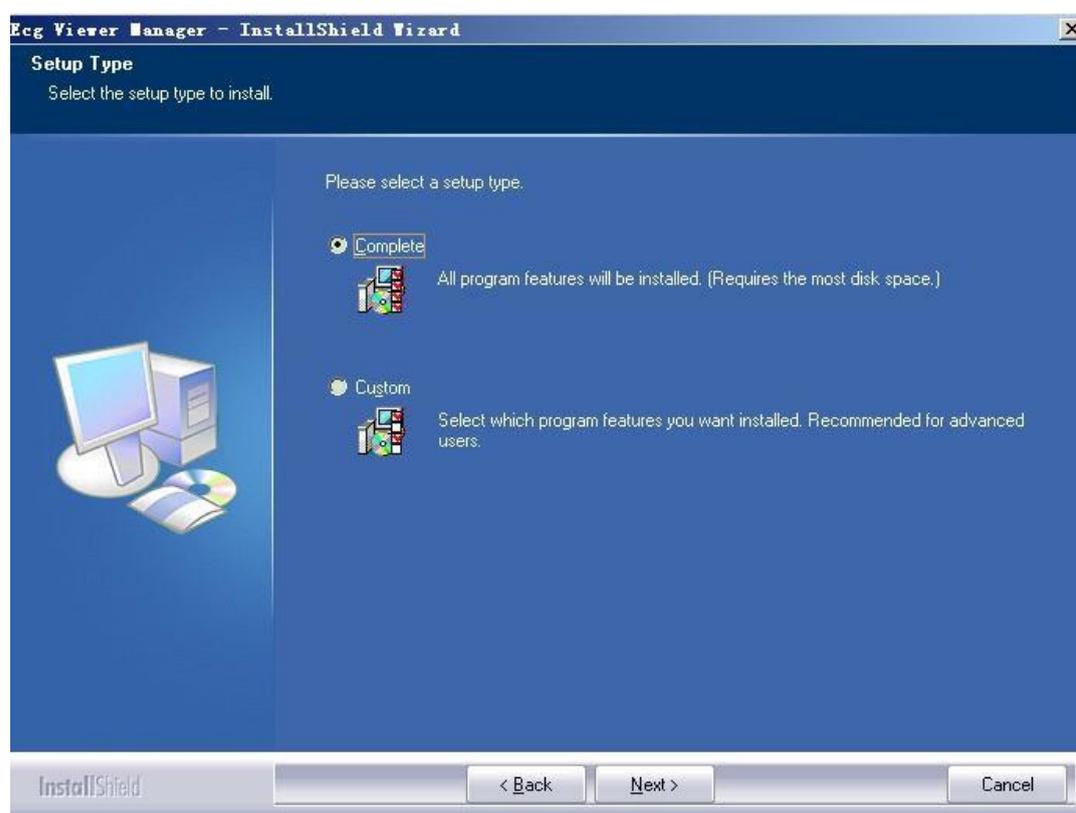


Figura 2-3

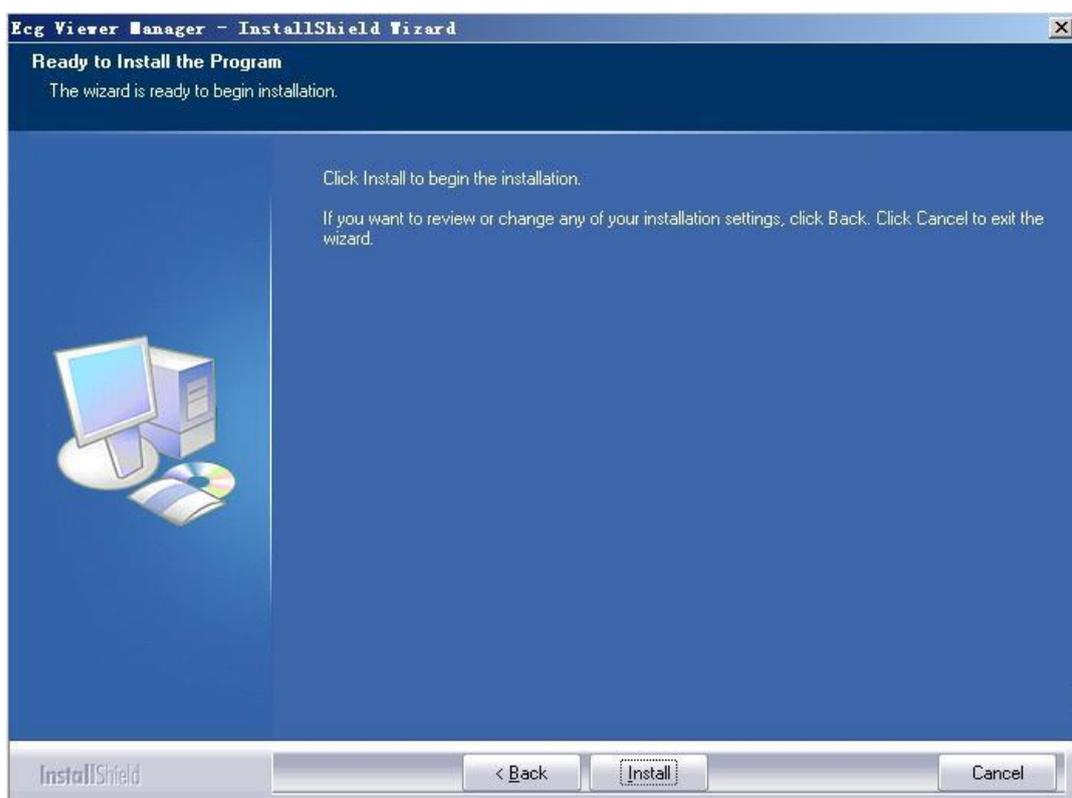


Figura 2-4

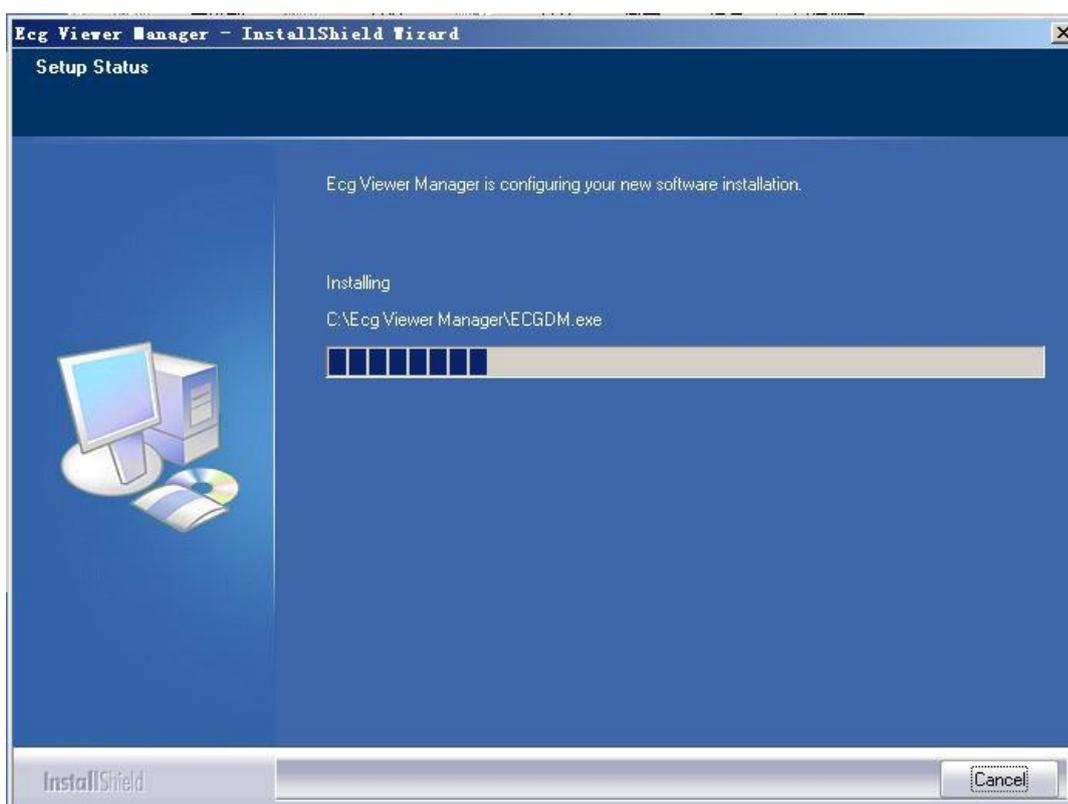


Figura 2-5

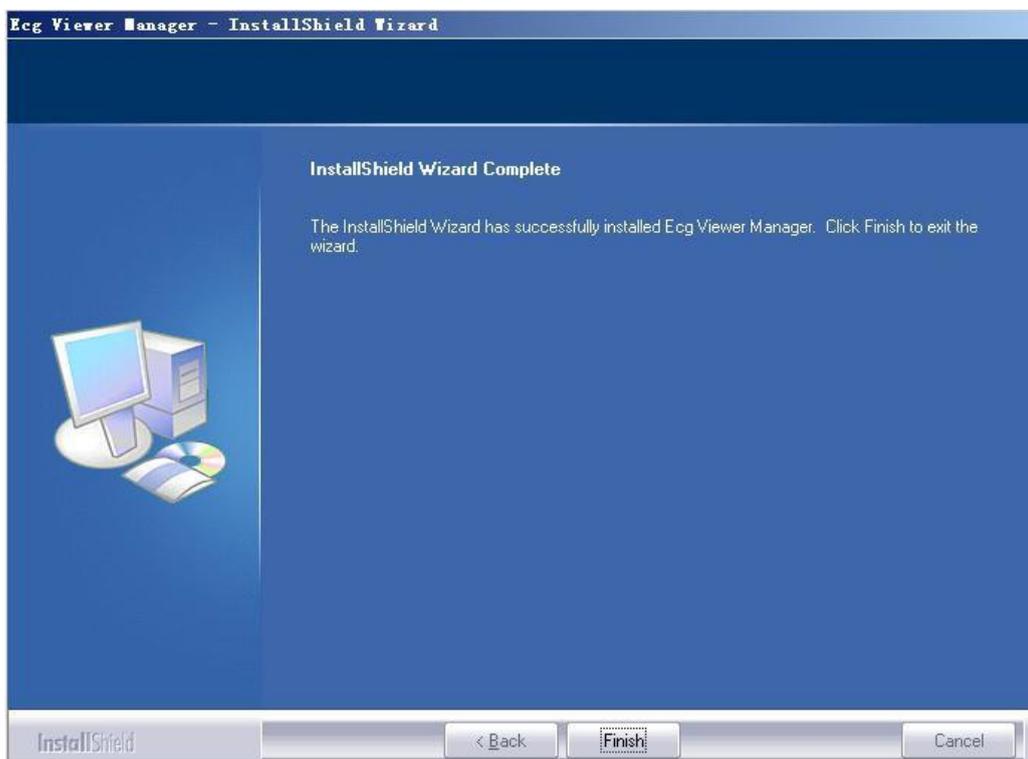


Figura 2-6

**Nota:** se è stata selezionata l'installazione "Completa" (predefinita), i file di programma installati saranno posizionati nel percorso del disco "C: \ECG Viewer Manager". Se l'utente non desidera utilizzare l'installazione predefinita, può selezionare "Personalizzata" e fare clic su "Avanti" per scegliere la directory root in cui posizionare i file di programma, come mostrato

## 2.2 Impostazione dello schermo del computer

### 1. Impostazione delle proprietà dello schermo

Nella schermata desktop del sistema operativo Windows, fare clic con il pulsante destro del mouse e si aprirà un menu rapido, quindi spostare il cursore per selezionare "Proprietà". Scegliere "Impostazioni" nella finestra "Proprietà dello schermo", quindi impostare l'opzione "Risoluzione dello schermo" su "1280 per 768 pixel" e impostare l'opzione "Qualità del colore" su 16 bit o superiore, come mostrato nella Figura 2-7.

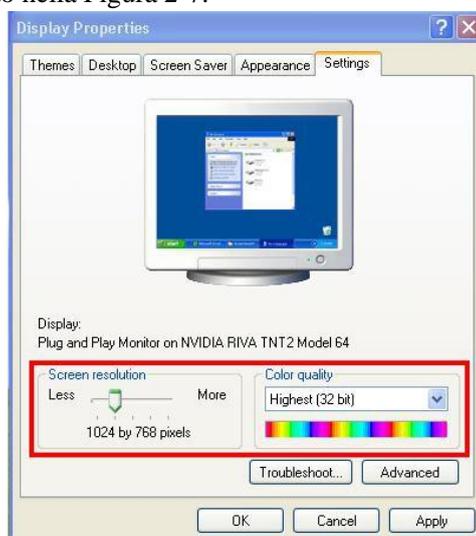


Figure 2-7 Impostazione proprietà dello schermo

## 2.3 Connessione del dispositivo

Dopo aver installato il software "ECG Viewer Manager", fare riferimento alla Figura 2-11 per eseguire la connessione via cavo:

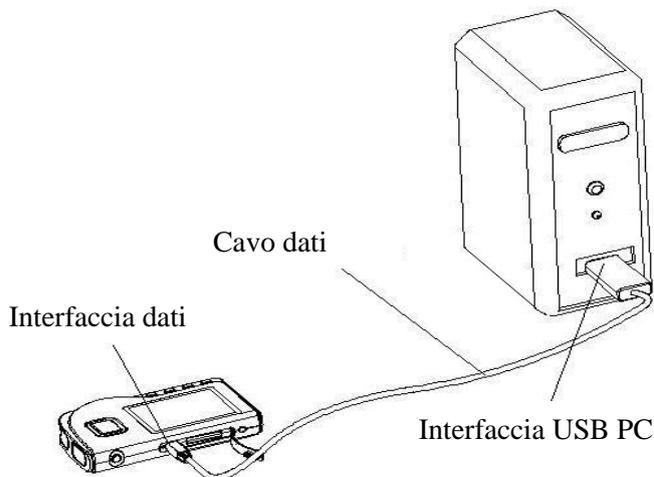


Figura 2-8A Connessione con PC-80B/Prince-180B

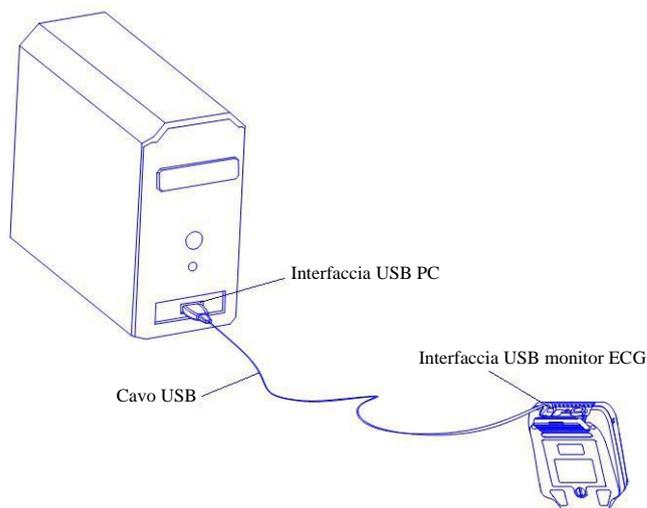


Figura 2-8B Connessione con PC-80D/Prince-180D

**Nota:** quando si collega il dispositivo per la prima volta, il sistema visualizzerà il messaggio "Trovato nuovo hardware Il nuovo hardware è installato e pronto per l'uso" sul lato destro della barra delle applicazioni, come mostrato nella Figura 2-12: ciò significa che il driver USB è stato installato correttamente.



Figura 2-9

## 2.4 Impostazione Easy ECG Monitor

Accendere Easy ECG Monitor prima di caricare i dati.

## 3 Operazioni

### 3.1 Menu principale



Fare doppio clic con il mouse sull'icona “” di “ECG Viewer Manager” sul desktop: ECG Viewer Manager verrà eseguito automaticamente e la schermata del menu principale apparirà sul desktop, come mostrato nella Figura 3-1.

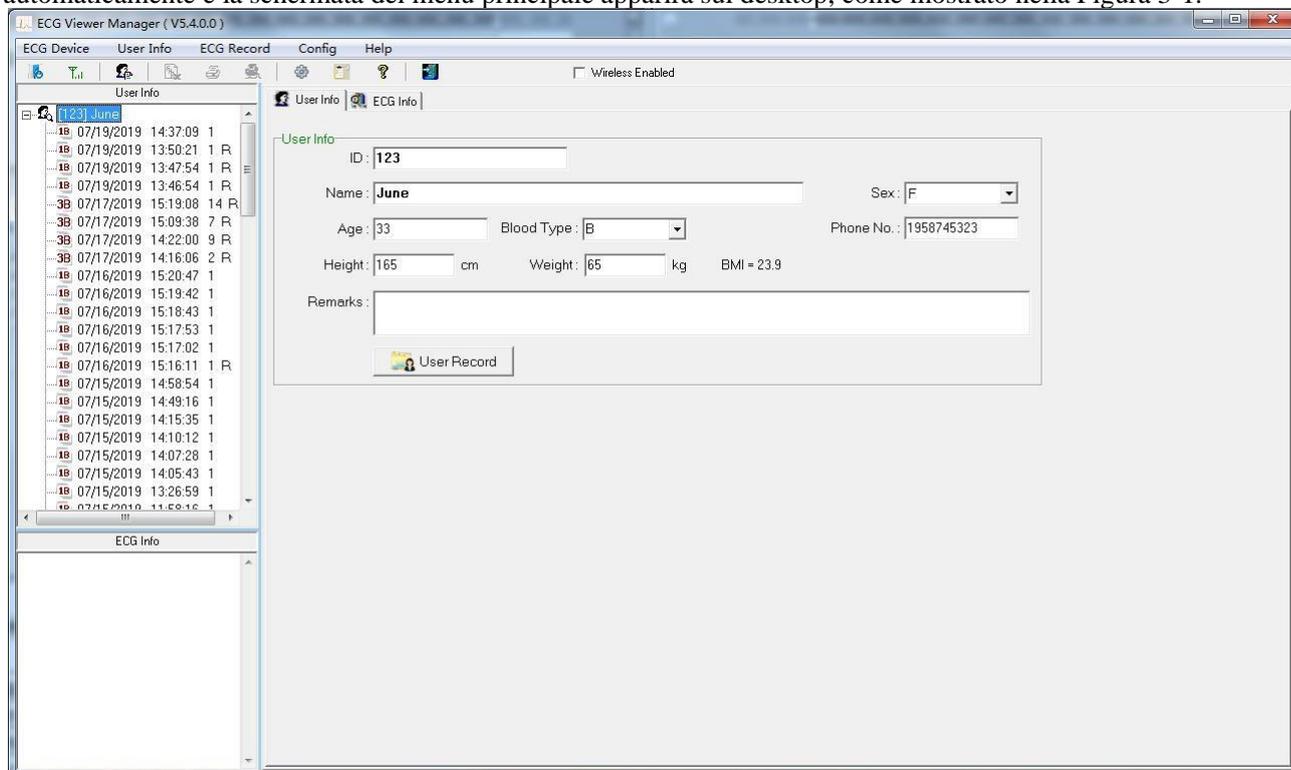
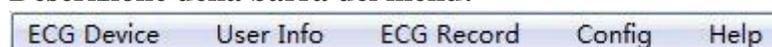


Figura 3-1 Schermata del menu principale

#### Descrizione della barra dei menu:



#### ❖ Voci del menu

Nome del menu	Menu a discesa	Descrizione della funzione
<b>ECG Device</b> (Dispositivo ECG)	Import device data (Importazione dei dati del dispositivo)	Carica direttamente i dati sul computer dal dispositivo tramite il cavo dati USB in dotazione.
	Wireless data (Dati wireless)	Carica o trasmette i dati al computer in modalità wireless.
	Exit (Esci)	Uscita dal sistema gestionale “Manager”
<b>User info</b> (Informazioni utente)	User record (Registrazione utente)	Crea un nuovo archivio utente, elimina o modifica l'archivio utente
<b>ECG record</b> (Registrazione ECG)	Elimina le informazioni ECG	Per eliminare le registrazioni ECG
	Print (Stampa)	Stampa le registrazioni ECG, il risultato statistico e il grafico evento ritmo irregolare.
	Print all ECG (Stampa tutti gli ECG)	Stampa tutte le forme d'onda ECG
<b>Config.</b>	System configuration (Configurazione del sistema)	Imposta il formato della data e la lingua del sistema
	Event setup (Impostazione evento)	Imposta la condizione per l'attivazione di PE e SE

<b>Help (Aiuto)</b>	Online update (Aggiornamento online)	Aggiorna il software all'ultima versione
	User Manual (Manuale d'uso)	Fare clic qui per leggere il Manuale d'uso di questo ECG Viewer Manager
	About system (Informazioni sul sistema)	Visualizza la versione di ECG Viewer Manager, le informazioni relative allo spazio sul disco ecc.

❖ **Operazioni del menu:**

Selezionare i pulsanti funzionali dal menu a discesa per accedere alla schermata delle operazioni corrispondenti.

**Descrizione della barra degli strumenti:**



❖ La barra degli strumenti contiene scorciatoie per la selezione del menu, l'utente può agire sulla barra dei menu o tramite i tasti di scelta rapida per eseguire un'operazione rapidamente. Fare clic su "Exit" per uscire dal sistema gestionale "Manager".

**3.2 Gestione archivio utente**

Nella schermata di gestione archivio utente, è possibile eseguire le seguenti operazioni: aggiunta di un nuovo ID utente, modifica, ricerca ed eliminazione dell'archivio. A sinistra della schermata è presente l'elenco dei nomi utente.

**3.2.1 Creazione di un nuovo utente**

Fare clic sul sottomenu "User record" nel menu a discesa del pulsante "User info" oppure fare clic sull'icona della barra degli strumenti "👤", la finestra apparirà sul desktop come mostrato nella figura 3-2.

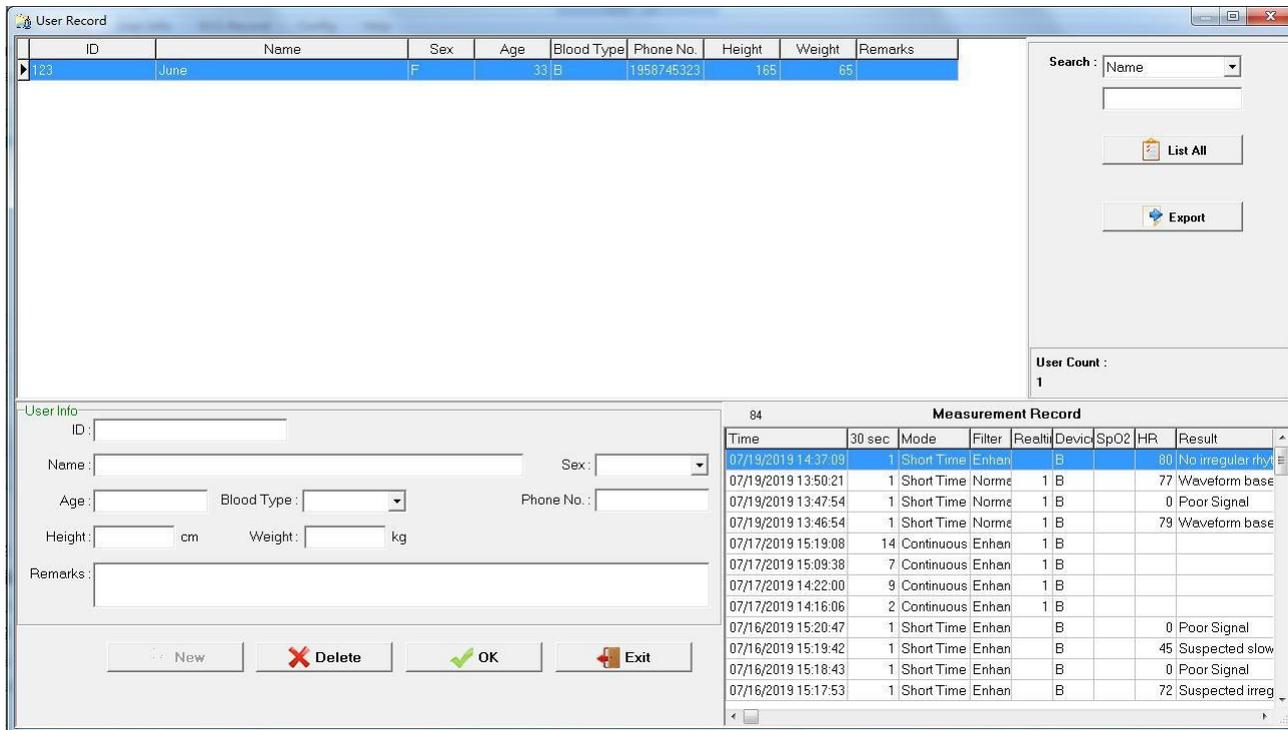


Figura 3-2 Creazione di un nuovo utente

**Descrizione schermata:**

- ❖ **Name** Nome utente: per visualizzare o immettere il nome utente; la lunghezza del nome è inferiore a 30 byte o 15 caratteri.
- ❖ **ID**: numero di identificazione: per visualizzare o immettere il numero ID; la lunghezza dell'ID è inferiore a 30 byte.
- ❖ **Sex**: Selezionare Male/Female (Uomo/Donna) nel sottomenu ▼"

- ✧ **Age:** per visualizzare o immettere l'età dell'utente. Inserire numeri arabi.
- ✧ **Blood type:** per visualizzare o immettere il gruppo sanguigno dell'utente nel sottomenu “▼”, si può anche digitarlo manualmente.
- ✧ **Telephone:** per visualizzare o immettere il numero di telefono dell'utente.
- ✧ **Height:** altezza dell'utente: per visualizzare o immettere l'altezza dell'utente. Inserire numeri arabi.
- ✧ **Weight:** peso dell'utente: per visualizzare o immettere il peso dell'utente. Inserire numeri arabi.
- ✧ **Remark:** per visualizzare o inserire il contenuto della nota; la lunghezza del contenuto è inferiore a 160 byte o 80 caratteri.

**Pulsanti funzionali:**

- ✧ **New:** per creare un nuovo account paziente; se l'utente deve aggiungere un nuovo account, cliccare su questo pulsante e poi riempire la riga vuota con i dati dettagliati del paziente.
- ✧ **Delete:** per eliminare il file selezionato nell'elenco degli archivi.
- ✧ **OK:** per confermare e salvare il nuovo file o la modifica delle informazioni del paziente.
- ✧ **Exit:** permette di uscire dalla schermata della registrazione del paziente.

**Note:**

- ① ID e nome del paziente non possono essere modificati per l'account paziente esistente.
- ② Se l'account paziente selezionato viene eliminato, tutte le registrazioni dati associate verranno eliminate e non potranno essere recuperate.
- ③ Inserire il peso e l'altezza del paziente e cliccare sul pulsante "OK": il BMI corrispondente verrà visualizzato nell'account paziente.

**3.2.2 Modifica delle informazioni utente**

Dopo aver inserito le informazioni dell'utente selezionato, cliccare sul pulsante "OK". L'elenco dei nomi utente si trova nella parte superiore della finestra, i dettagli relativi a informazioni utente e informazioni ECG si trovano nella parte inferiore della finestra, come mostrato nella figura 3-3. In questa schermata è possibile modificare le informazioni utente, dopo aver completato le modifiche fare clic sui pulsanti "OK".

**Nota:** ID e nome non possono essere modificati.

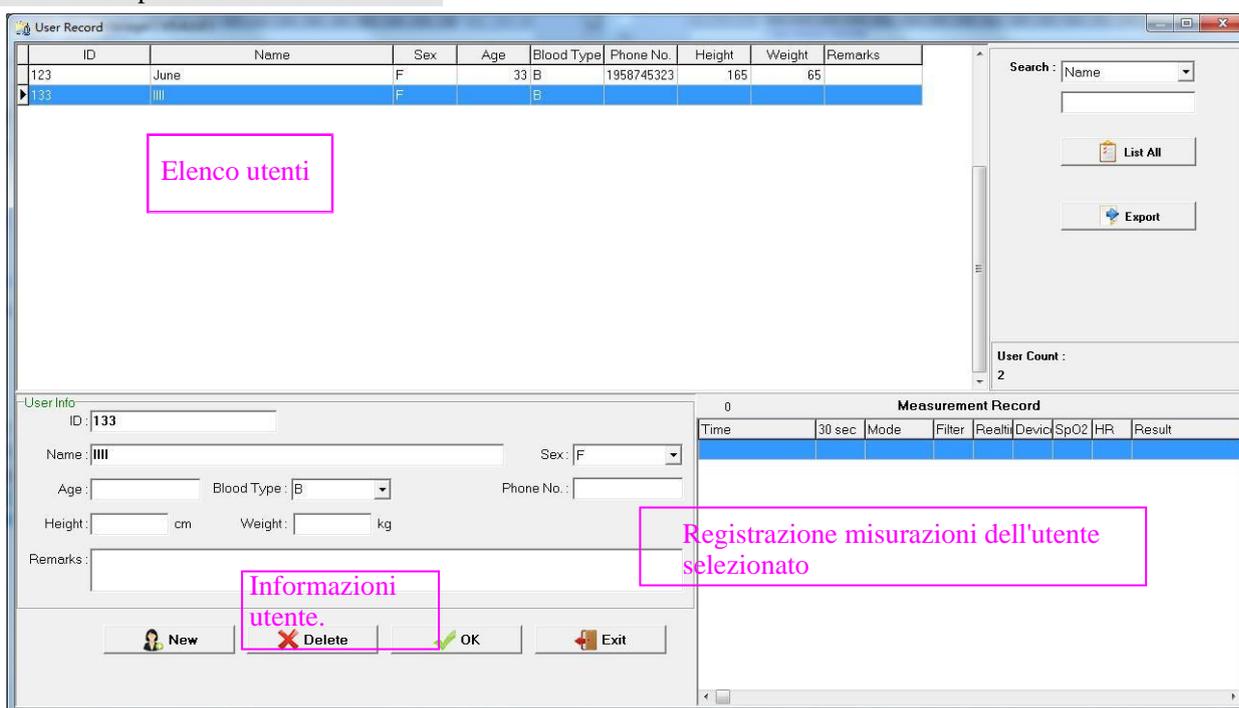


Figura 3-3 Informazioni utente

### 3.2.3 Ricerca di un utente

Nell'angolo in alto a destra della schermata "User Record", selezionare "Name" o "ID" per cercare un archivio utente e immettere la parola chiave nel campo di inserimento: il risultato della ricerca verrà visualizzato sul lato sinistro dello schermo.

L'utente può digitare un carattere, un numero o una parola nel campo di inserimento per cercare un archivio utente. Se non viene digitata alcuna parola chiave nel campo di ricerca, verranno visualizzati tutti gli archivi utente.

Dopo l'inserimento della condizione di ricerca, se l'archivio utente esiste, verrà visualizzato sul lato sinistro dello schermo. Altrimenti, non verrà visualizzato alcun elenco.

✧ List all (Elenca tutto): fare clic su questo pulsante per elencare tutti gli archivi utente.

✧ Export (Esporta): fare clic qui per esportare l'elenco delle informazioni utente in un file di dati, il nome del file sarà ""xxx.csv" e potrà essere aperto con il software "Excel".

## 3.3 Gestione del dispositivo

### 3.3.1 Lettura dei dati del dispositivo

Assicurarsi che il collegamento tra il dispositivo e il computer tramite cavo dati USB sia corretto, selezionare le registrazioni ECG che si desiderano caricare dall'elenco dei nomi utente, cliccare sul sottomenu "Read device data" (Leggi dati del dispositivo) nel menu a discesa "ECG device" oppure cliccare sull'icona della barra degli strumenti "📶": apparirà una finestra sul desktop, come mostrato nella figura 3-4.

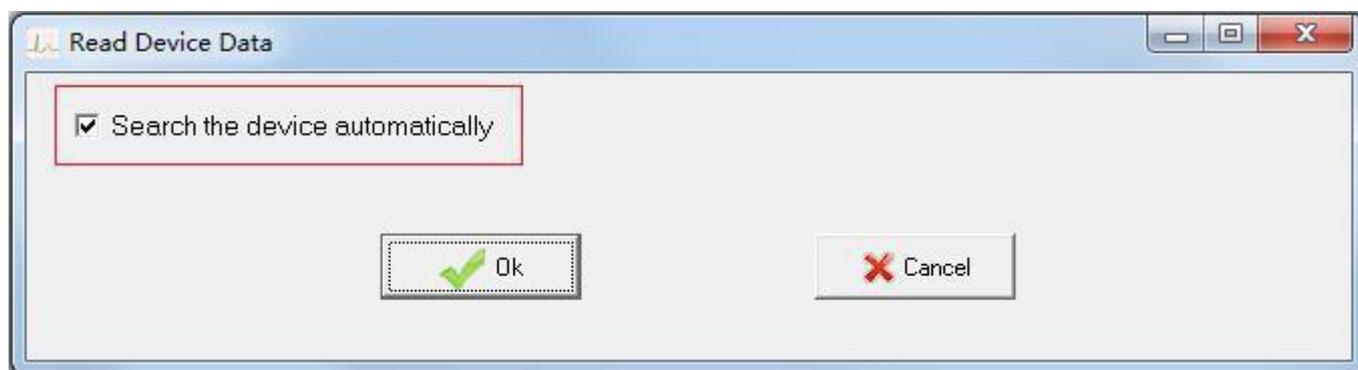


Figura 3.4

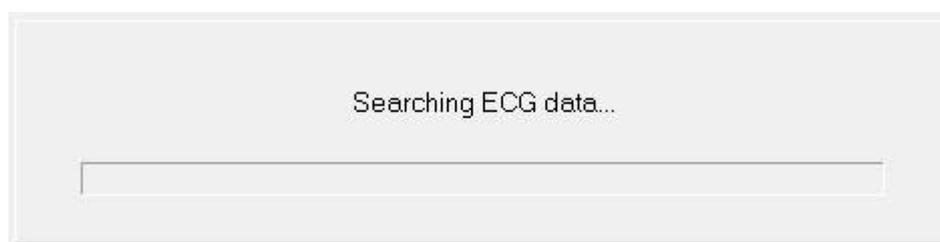


Figura 3.5

① Nella figura 3.4, l'utente può selezionare "Search the device automatically" ("Cerca automaticamente il dispositivo"), il software cercherà automaticamente il dispositivo connesso, la schermata di ricerca è quella mostrata nella figura 3.7.

**Note:** Il tempo di scansione del dispositivo ECG varia in base ai dati archiviati e alla velocità del computer. Attendere qualche minuto! Se dopo 2 o 5 minuti il dispositivo ECG non è stato trovato, il sistema uscirà dalla modalità di importazione dei dati.

② L'utente può anche leggere i dati dal dispositivo stesso, vale a dire, deselezionando "Search the device automatically" e facendo clic su "OK" per trovare la directory root nominata. Fare doppio clic sul nome del disco relativo, saranno presenti

quattro cartelle file e un file di testo: ECG0, ECG1, ECG2, ECG3 e README.TXT, come mostrato nella figura 3.6. Fare clic su “README.txt” e poi sul pulsante “OK”, il sistema entrerà nella schermata di ricerca dei dati (come mostrato nella figura 3.6), quindi accederà alla schermata mostrata nella figura 3.7.

I dati memorizzati nel dispositivo possono essere copiati direttamente sul computer. Dopo il caricamento, la memoria dati può essere cancellata sul lato dispositivo, nel frattempo l'utente può utilizzare il software "ECG Viewer Manager" per esaminare e analizzare le registrazioni dei dati importati mentre il dispositivo non è collegato al computer.

Nota: se il dispositivo connesso è PC-80B/Prince-180B, il volume del disco è "EASY ECG", mentre se il dispositivo connesso è PC-80D/Prince-180D, il volume del disco è "Disco mobile".

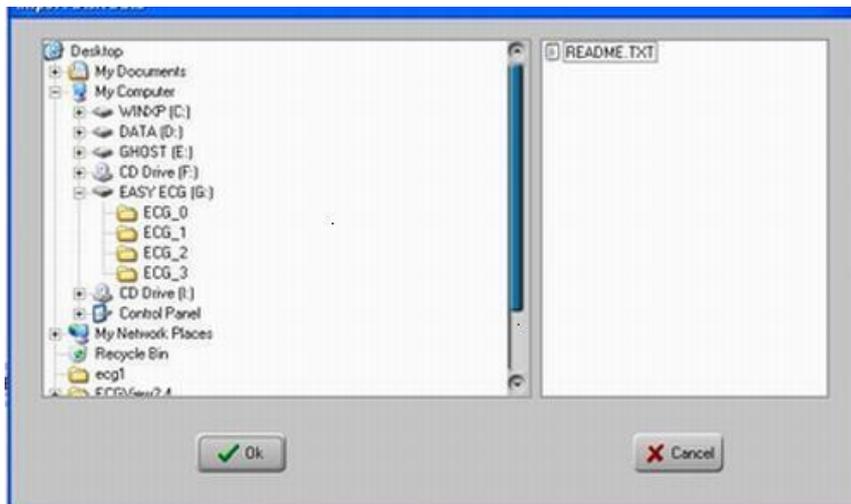


Figura 3-6 Lettura

Nella figura 3-7, selezionare le registrazioni da caricare e cliccare sul pulsante “ Read” per caricare i dati nel computer. Dopodiché l'utente potrà esaminare le registrazioni nell'elenco dei nomi utente.

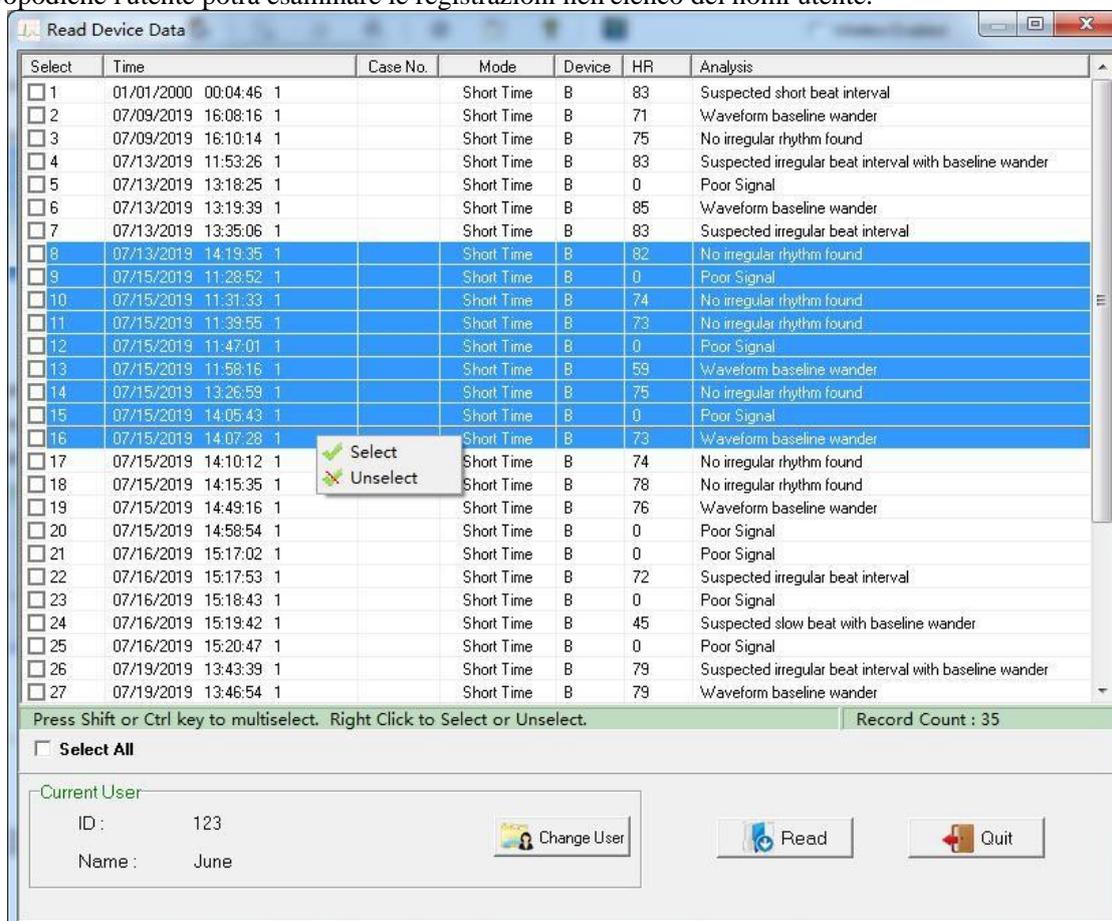


Figura 3.7 Estrazione del riepilogo delle registrazioni di dati nel dispositivo



Figura 3.8 Messaggio dopo la lettura delle registrazioni di dati

Se si desidera caricare i dati di un altro account utente, si deve prima cambiare utente e poi eseguire il caricamento dei dati

come descritto nei seguenti passaggi. Passaggio 1: cliccare sull'icona "  Change User ", sullo schermo si aprirà una casella di modifica come mostrato nella figura 3.9, quindi selezionare l'utente nell'elenco delle informazioni utente (se l'utente desiderato è assente, si può creare un nuovo account utente nella figura 3.9.), cliccare sull'icona "  " per chiudere la finestra attuale. Passaggio 2: tornare alla finestra mostrata nella figura 3.7, selezionare i dati che si desiderano caricare, quindi fare

clic sull'icona "  Read " per leggere i dati. L'utente può anche eseguire prima il caricamento dei dati (passaggio 2) e poi cambiare utente (passaggio 1) in un secondo momento.

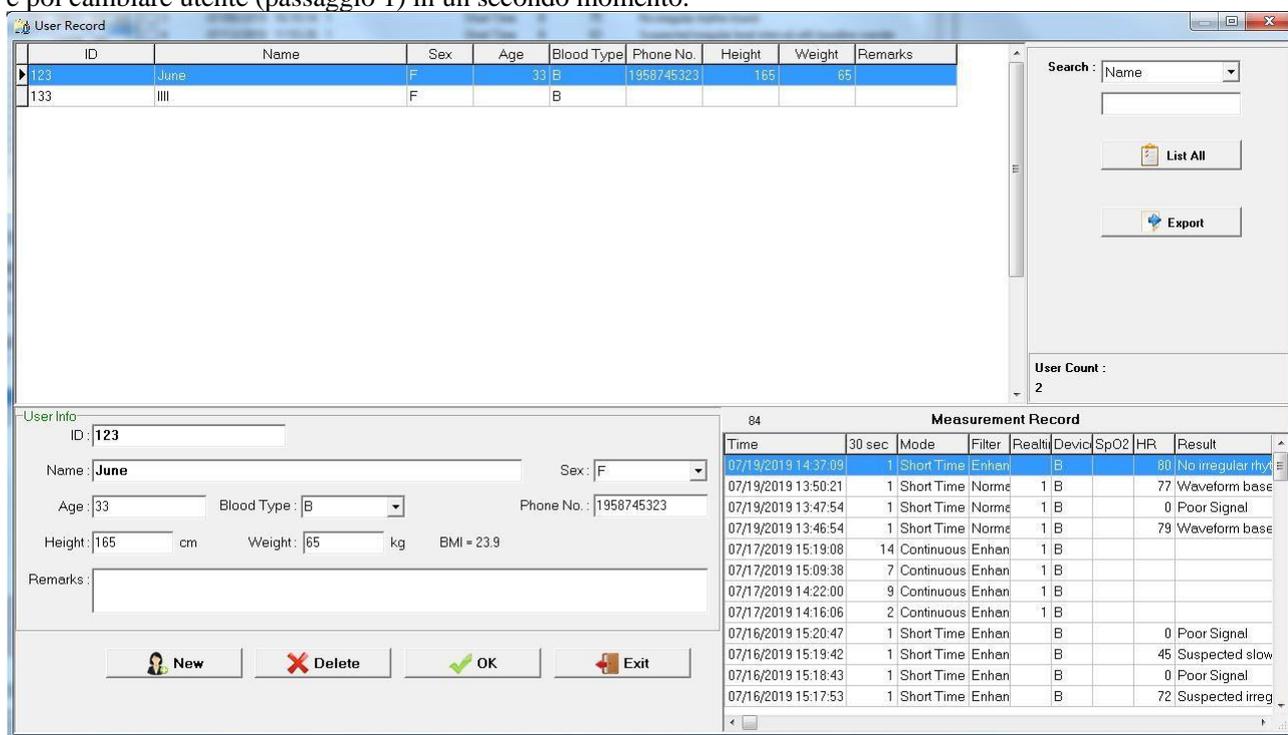


Figura 3.9 Cambio utente

### 3.3.2 Ricezione wireless

Se si utilizza la trasmissione dati in tempo reale tramite wireless, impostare la funzione "Wireless" su "On" in "Easy ECG Monitor": l'icona "  " e il messaggio "Trovato nuovo hardware. Il nuovo hardware è installato e pronto per l'uso" verranno visualizzati in basso a destra del computer (come mostrato nella Figura 3-10) a indicare che il dispositivo wireless è stato trovato e si sta connettendo al computer. L'icona "  "informa l'utente che la connessione è riuscita e l'icona grigia "  " e "  Wireless Enabled " cambieranno rispettivamente in "  " e "  Wireless Enabled „

Nota 1: se il computer non è abilitato per Bluetooth, è necessario installare un modulo Bluetooth (normalmente un dongle Bluetooth con interfaccia USB) sul computer e installare il driver necessario prima di utilizzare la funzione di trasmissione dati Bluetooth.



Figura 3-10

Nota 2: quando vengono visualizzati i messaggi "Consenti connessione dispositivo" e "Trovato nuovo hardware", non è necessario alcun intervento da parte dell'utente per la connessione wireless, poiché il dispositivo wireless verrà cercato e abbinato automaticamente.

Nota 3: se le icone "  " e "  " non si trasformano in "  " e "  " ,, significa che ECG Viewer Manager non può eseguire la trasmissione wireless: in tal caso l'utente deve riaprire il software e il software ricollegherà automaticamente la funzione di trasmissione wireless.

### 3.3.2.1. Trasmissione wireless in tempo reale

Quando il dispositivo è in modalità di misurazione continua, dopo aver fatto clic sull'icona "  " o "  " ,, la schermata di ricezione wireless in tempo reale viene visualizzata sull'interfaccia, nel frattempo, visualizza la forma d'onda ECG in tempo reale (come mostrato nella Figura 3-11). La forma d'onda ECG in tempo reale verrà salvata in una nuova registrazione ogni 30 secondi e la registrazione dei dati verrà visualizzata nell'elenco in basso a sinistra; se si seleziona una parte della registrazione nell'elenco in basso a sinistra, si può anche visualizzare l'istantanea della registrazione relativa nella colonna in basso a destra (come mostrato nella Figura 3-11).



Figura 3-12 Schermata di visualizzazione durante la misurazione (registrazione ECG di breve periodo)



Figura 3-12 Schermata di visualizzazione durante la misurazione (registrazione ECG di lungo periodo)

### 3.3.2.2 Caricamento wireless non in tempo reale

Quando il monitor ECG è in stato “Review” → “Measurement result”, premere il pulsante "■ OK", il dispositivo visualizzerà “Sending.....” (Invio in corso) Fare clic sull'icona “ ” o “  Wireless Enabled ” sul lato PC, la schermata di ricezione wireless non in tempo reale appare sull'interfaccia con la visualizzazione “user (sb) is receiving the wireless data” (l'utente (sb) sta ricevendo i dati wireless) come mostrato nella Figura 3-13. La comparsa della schermata come da Figura 3-14 indica che la registrazione di dati è stata ricevuta e salvata correttamente nel computer. L'utente può esaminarla in seguito nell'elenco dei nomi utente.

NOTA: 1. Dopo aver spento il dispositivo, la finestra “Receiving wireless data...” (Ricezione dati wireless) deve essere chiusa, altrimenti non è possibile eseguire la successiva operazione di trasmissione wireless non in tempo reale.

2. Se il driver Bluetooth è danneggiato o viene utilizzato il driver Bluetooth GOHOST semplificato, potrebbe essere impossibile utilizzare la ricezione wireless.

3. Fare clic su  Wireless Enabled per cercare la porta seriale dei dati ECG in tempo reale.

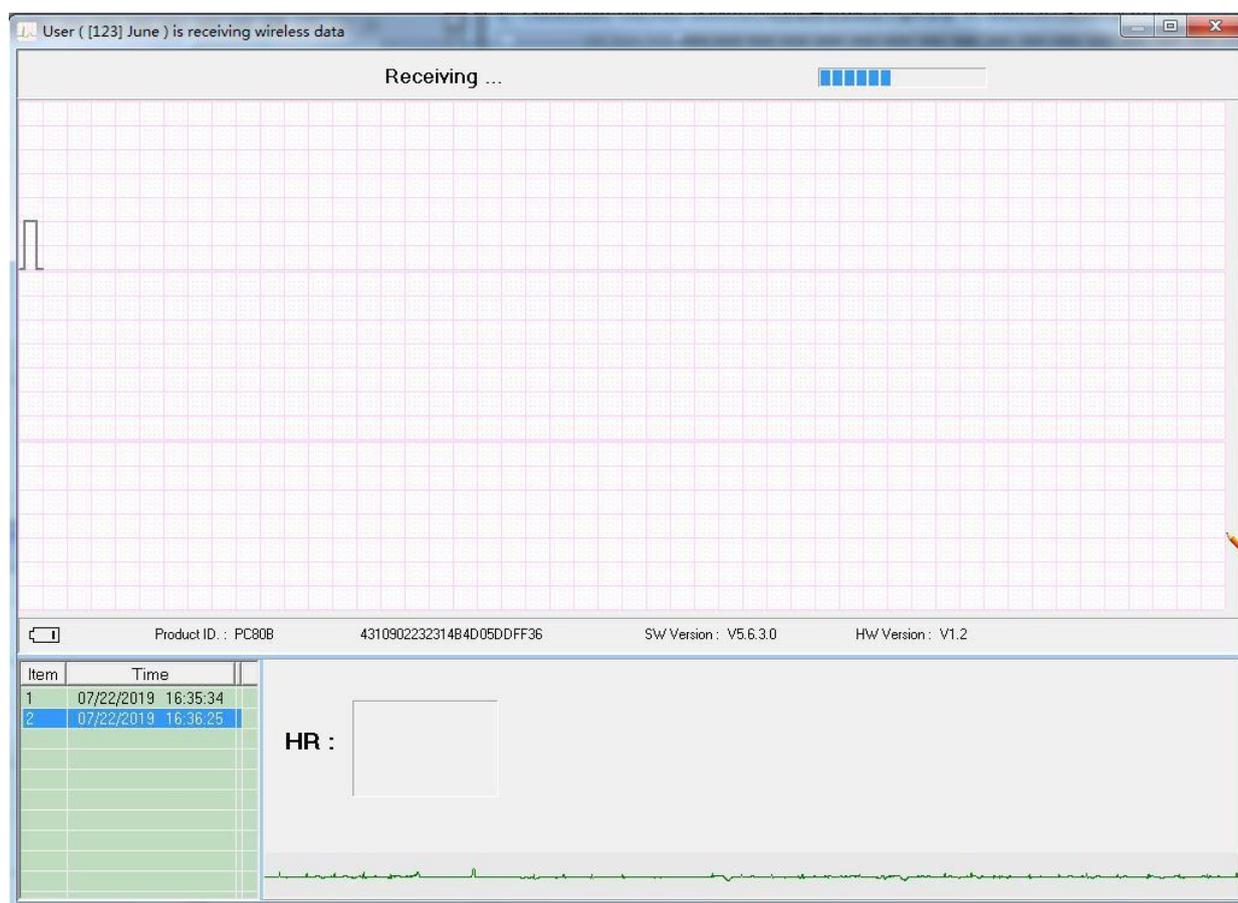


Figura 3-13 Ricezione di registrazioni ECG in modalità wireless

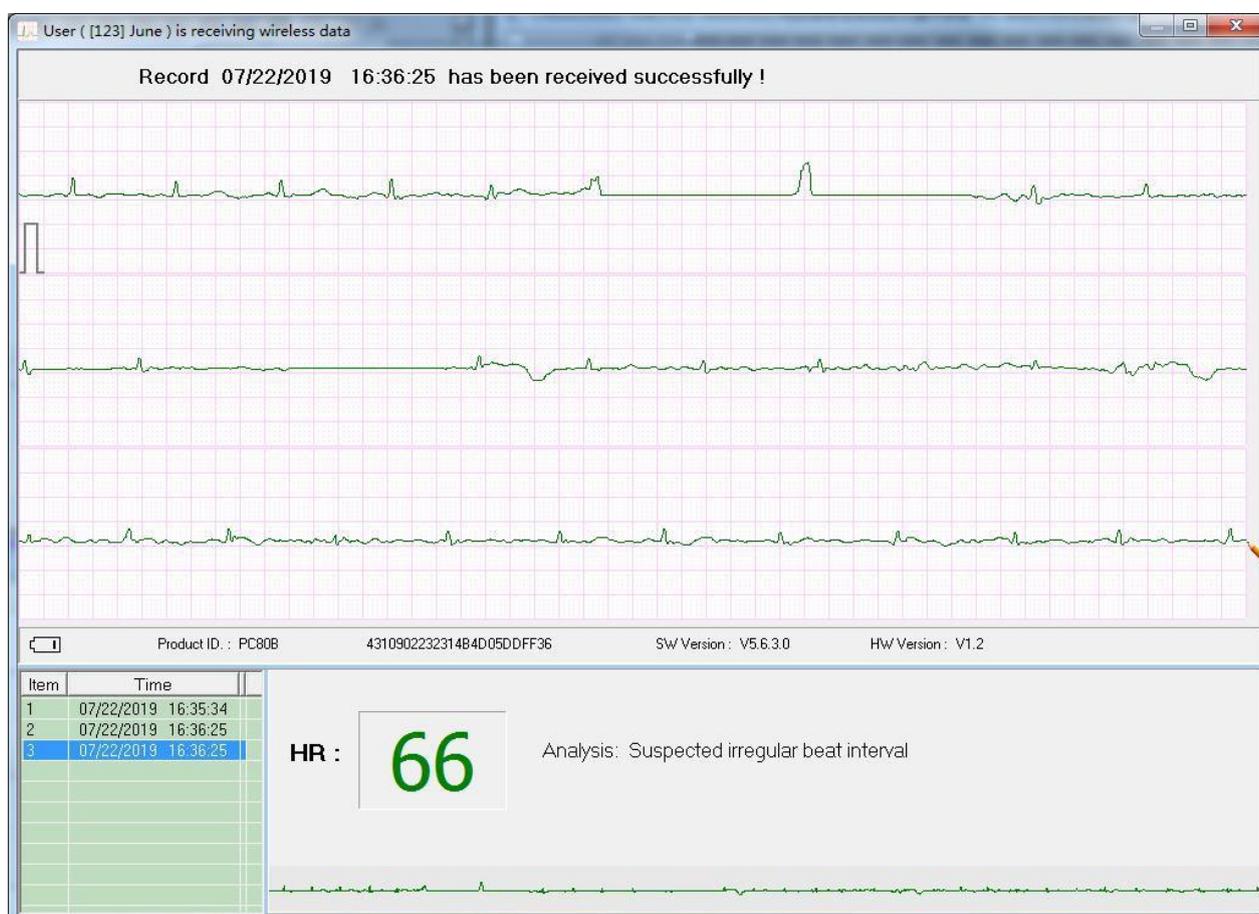


Figura 3-14 Registrazioni ECG ricevute correttamente in modalità wireless

### 3.3.3 Backup, ripristino ed eliminazione delle registrazioni ECG

Selezionare l'account utente corrispondente nell'elenco dei nomi utente e fare clic sull'icona "  " per esaminare l'elenco delle registrazioni ECG; è possibile eliminare le registrazioni selezionate, eseguire il backup di più registrazioni di dati in un singolo file di dati e ripristinare un determinato file di dati come mostrato nella Figura 3-15.

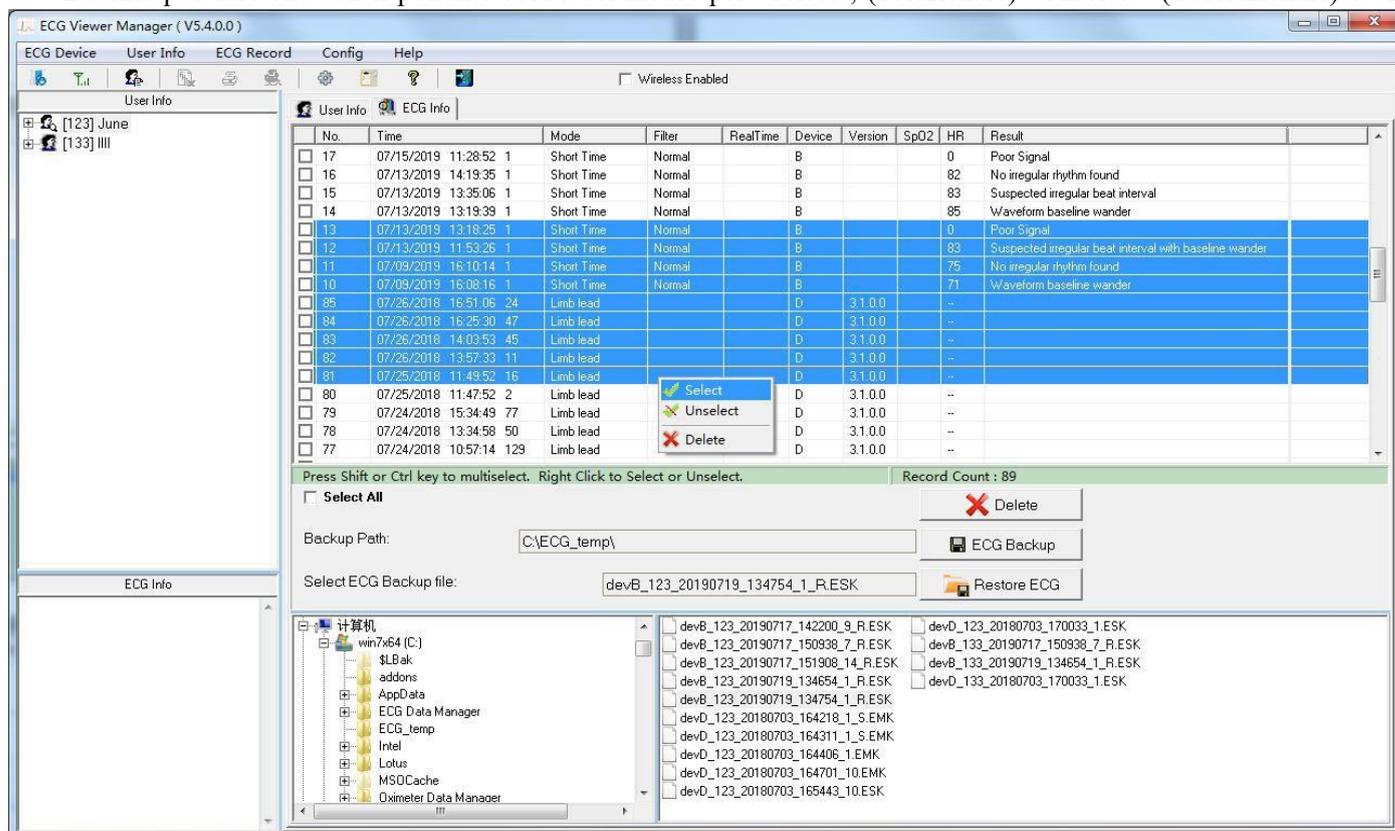
- Specificare la cartella di file da sottoporre a backup sul lato sinistro, fare clic su "  " per eseguire il backup delle registrazioni selezionate nella cartella di file corrispondente all'interno del computer. Il nome del file sottoposto a backup, inclusi modello del dispositivo, ID utente, tempo di registrazione, parti di 30 secondi, tipo di dati (dati SpO<sub>2</sub> o dati in tempo reale) e tipo di derivazione.

Per esempio:

- ✧ devB: indica che le registrazioni provengono dal dispositivo PC-80B/Prince-180B;
- ✧ 123: ID utente;
- ✧ 20190717\_151908: tempo di registrazione;
- ✧ 14: indica che la registrazione contiene una forma d'onda ECG con una lunghezza di 14 \* 30 secondi;
- ✧ R: è una registrazione in tempo reale;
- ✧ ESK: indica che si tratta di una registrazione ECG tramite misurazione di una singola derivazione (elettrodo metallico incorporato);
- ✧ EMK: indica che si tratta di una registrazione ECG tramite misurazione di una derivazione degli arti (filo derivazione esterno).

- Fare clic su "  " per eliminare le registrazioni selezionate.
- Selezionare il file di dati nell'elenco dei file di backup, fare clic su "  " per ripristinare tale file di dati nell'account utente attuale.

➤ L'utente può fare clic con il pulsante destro del mouse per "Select", (Selezionare) "Unselect" (Deselezionare) o "Delete"



(Eliminare) le registrazioni selezionate.

Figura 3-15 Manipolazione delle registrazioni di dati ECG

### 3.4 Esame delle forme d'onda ECG e del risultato statistico e grafici di tendenza per battiti cardiaci irregolari

Selezionare la registrazione ECG che si desidera esaminare nell'elenco dei nomi utente a sinistra del menu principale: non solo è possibile esaminare tale registrazione in dettaglio, ma anche immettere alcune osservazioni e memorizzarle. A sinistra del menu principale si trovano l'elenco dei nomi utente e i dettagli delle informazioni sulla registrazione ECG. Informazioni come la registrazione della forma d'onda ECG, tutte le forme d'onda ECG, il risultato statistico, i battiti cardiaci con un ritmo irregolare, i grafici di tendenza per SpO<sub>2</sub> e PR e l'ingrandimento del complesso QRS ecc. vengono visualizzati a destra del menu principale. Note:

1. Nell'elenco delle registrazioni ECG,

- ✧ "1B" davanti a ogni registrazione ECG indica che si tratta di una registrazione ECG di breve periodo;
- ✧ "3B" indica un lungo periodo (più pezzi) di registrazione ECG tramite misurazione continua;
- ✧ "B" indica che la/le registrazione/i proviene/provengono dal modello di dispositivo PC-80B/Prince-180B;
- ✧ "1D" indica 30 secondi di registrazione ECG tramite misurazione con elettrodo metallico integrato (canale del segnale);
- ✧ "3D" indica un lungo periodo (più parti) di registrazione ECG tramite misurazione con elettrodo metallico integrato (canale del segnale);
- ✧ "4D" indica una registrazione ECG tramite misurazione con filo conduttore esterno (3 canali);
- ✧ "D" indica che la/le registrazione/i proviene/provengono dal modello di dispositivo PC-80D/Prince-180D;
- ✧ Il nome della registrazione con la lettera di suffisso "S" indica che la registrazione include dati SpO<sub>2</sub> e il suffisso "R" indica che si tratta di una registrazione in tempo reale. Il numero aggiunto a ciascun nome di registrazione indica la quantità totale di 30 secondi di forma d'onda ECG che la registrazione specificata contiene. Ad esempio, "3B 2018/01/06 23:15:02 1194" indica che tale registrazione contiene una forma d'onda ECG con una lunghezza di 1194 \* 30 secondi.

2. Per la registrazione ECG di misurazione breve/misurazione con singola derivazione e la registrazione ECG in tempo reale, è possibile esaminare solo "ECG Wave"(Onda ECG) e "All ECG Wave" (Tutte le onde ECG). Per la registrazione ECG a lungo termine (non in tempo reale), è invece possibile esaminare "ECG Wave", "All ECG Wave", "ECG Analysis" (Analisi ECG), "Irregular Rhythm Trend"(Tendenza ritmo irregolare) e "SpO<sub>2</sub> and PR Trend" (Tendenza SpO<sub>2</sub> e PR). La casella tratteggiata sulla forma d'onda è interconnessa con le altre schede. (È possibile esaminare "SpO<sub>2</sub> and PR Trend" solo per un dispositivo con funzione di misurazione SpO<sub>2</sub> come PC-80D/Prince-180D).

#### 3.4.1 Esame della forma d'onda ECG (pagina per pagina)

Fare clic sull'icona  "ECG Wave" per ottenere il risultato statistico della relativa registrazione ECG come mostrato nella Figura 3-16.



Figura 3-16 Schermata della forma d'onda ECG

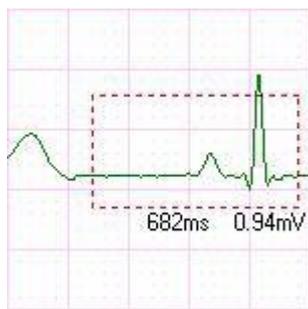


Figura 3-17 Schermata della forma d'onda ECG, con l'onda R contrassegnata

A seconda delle diverse modalità di misurazione, sono disponibili due modalità di visualizzazione per la registrazione della forma d'onda ECG: misurazione rapida tramite elettrodi integrati e misurazione continua tramite filo conduttore. Le specifiche corrispondenti sono le seguenti:

- Selezionare il guadagno della forma d'onda tramite il sottomenu a discesa "Gain X1" sopra l'angolo destro dell'area della forma d'onda.

- ②  **Mark all R wave** : per le registrazioni continue caricate dal dispositivo, fare clic per selezionare o deselezionare al fine di contrassegnare o meno tutte le onde R. L'elenco delle onde R (complesso QRS) verrà visualizzato nell'angolo inferiore destro dello schermo se viene rilevato il complesso QRS.
- ③ Fare clic su un punto qualsiasi all'interno dell'area della forma d'onda ECG, verrà visualizzata una casella tratteggiata nell'area della forma d'onda e il segnale ingrandito all'interno di questa casella verrà visualizzato nell'area di zoom della forma d'onda. Fare clic con il pulsante destro del mouse su questa casella tratteggiata, la forma d'onda al suo interno potrà essere visualizzata in modo fisso su una nuova finestra mobile. Il medico o i professionisti sanitari potranno quindi osservare i dettagli della forma d'onda ECG spostando la casella tratteggiata.



Il valore della frequenza cardiaca verrà visualizzato per le registrazioni della misurazione continua; HR (Frequenza cardiaca): valore medio della frequenza cardiaca della forma d'onda ECG nell'area di zoom della forma d'onda.

Irregular Rhythm List (Elenco ritmi irregolari): tipo di ritmo irregolare della forma d'onda ECG nell'area di zoom della forma d'onda.

Se la forma d'onda in questa casella tratteggiata è identificata con una qualsiasi irregolarità, Irregular Rhythm List mostrerà il tipo di irregolarità relativo. Il segmento della forma d'onda ECG irregolare verrà visualizzato in rosso vivo e contrassegnato con un triangolo capovolto al di sopra. Se si desidera annullare questo contrassegno, fare clic sul pulsante "Cancel", quindi si aprirà sullo schermo la finestra di dialogo "Are you sure to cancel the irregular rhythm mark?" (Sei sicuro di voler annullare il contrassegno del ritmo irregolare?); infine, fare clic sul pulsante "OK" per annullare tale contrassegno e l'evento corrispondente. Dopodiché verrà visualizzato un triangolo normale accanto al triangolo capovolto e il risultato statistico e il grafico evento ritmo irregolare salteranno questo evento. Se si desidera contrassegnare nuovamente l'evento del ritmo irregolare annullato in precedenza, fare clic sul pulsante "Cancel", quindi si aprirà sullo schermo la finestra di dialogo "Are you sure to restore this irregular rhythm mark?" (Sei sicuro di voler ripristinare il relativo contrassegno del ritmo irregolare?); infine, fare clic sul pulsante "OK" per contrassegnare tale evento. Dopodiché il triangolo normale scomparirà e tale evento di ritmo irregolare verrà nuovamente preso in considerazione nel risultato statistico e nel grafico evento ritmo irregolare.

Se la forma d'onda è normale, verrà mostrato solo il valore della frequenza cardiaca e l'area di visualizzazione Irregular Rhythm List sarà vuota.

- ④ Inserire le osservazioni nell'area preposta alle osservazioni e fare clic su "update" per salvarle.
- ⑤ Nell'angolo inferiore sinistro della schermata informativa dell'ECG vengono visualizzati l'ora di registrazione, il periodo, la modalità di misurazione, la modalità di filtro e il tipo di dispositivo. (Nessun calcolo HR e interpretazione delle misurazioni durante la trasmissione dati ECG wireless in tempo reale)
- ⑥ Sotto la schermata della registrazione della forma d'onda ECG, vengono visualizzati il tempo di registrazione, il valore HR medio, le pagine totali e il numero di pagina corrente. Fare clic sul pulsante "  " per cambiare pagina. Una pagina contiene una forma d'onda ECG di 30 secondi.

### 3.4.2 Esame delle forme d'onda ECG (registrazione per registrazione)

Fare clic sull'icona “  ” per ottenere il risultato statistico per la relativa registrazione ECG come mostrato nella Figura 3-18. Ogni pagina contiene 15 segmenti di forma d'onda ECG. Se ci sono più di 15 segmenti da visualizzare, è possibile esaminare altri segmenti nella pagina successiva spostando il cursore “  ” per cambiare pagina. Il numero "1" su questa barra indica la prima pagina e "8" è il numero di pagine totali. Fare doppio clic su qualsiasi segmento di forma d'onda ECG su questa schermata per tornare alla schermata della forma d'onda ECG corrispondente per una revisione specifica.

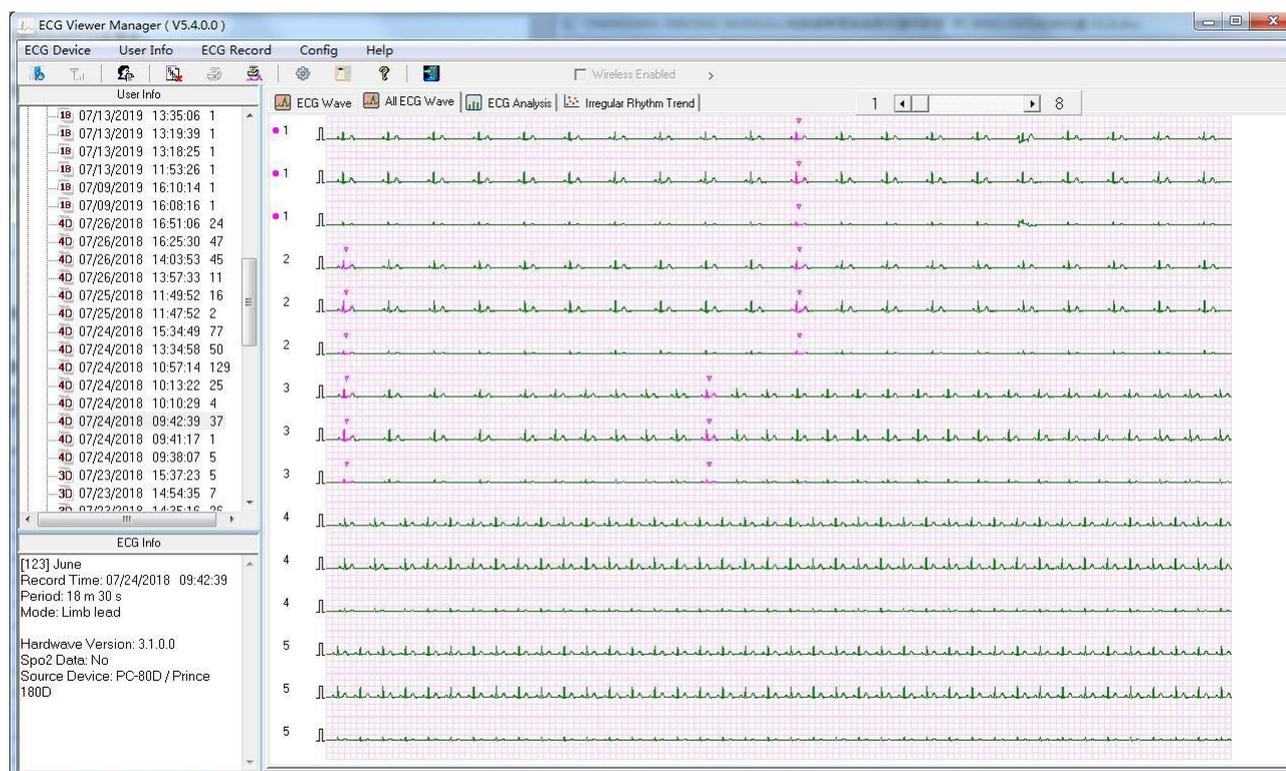
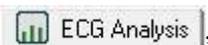


Figura 3-18 Visualizzazione di tutte le forme d'onda ECG di una registrazione

### 3.4.3 Risultato statistico

Il risultato statistico si applica alle registrazioni ECG caricate tramite il metodo di ricezione wireless non in tempo reale e misurate tramite la modalità di misurazione continua. Fare clic sull'icona “  ” per ottenere il risultato statistico per la relativa registrazione ECG come mostrato nella Figura 3-19.

Nella schermata del risultato statistico, sarà possibile non solo scorrere il grafico di tendenza HR e l'elenco degli eventi di ritmo irregolare, ma anche leggere il valore della frequenza cardiaca massima, minima e media visualizzato nel tempo nel grafico di tendenza attuale.

Spostare la linea blu per esplorare il valore HR misurato in tempi diversi. Il numero "87" è il valore HR corrente. Fare clic con il pulsante destro del mouse in questo momento per spostarsi alla schermata della forma d'onda ECG corrispondente. Fare clic sul pulsante a discesa "Scale" per selezionare la scala temporale delle coordinate orizzontali, oppure fare clic sul pulsante “  ” per ingrandire/ridurre il grafico di tendenza statistica, spostare la diapositiva “  ” o fare clic su “  ” per girare la pagina verso l'alto o verso il basso in modo da visualizzare il grafico di tendenza HR.

L'elenco degli eventi di ritmo irregolare visualizza tutti gli eventi di ritmo irregolare e se gli eventi elencati si verificano o meno.

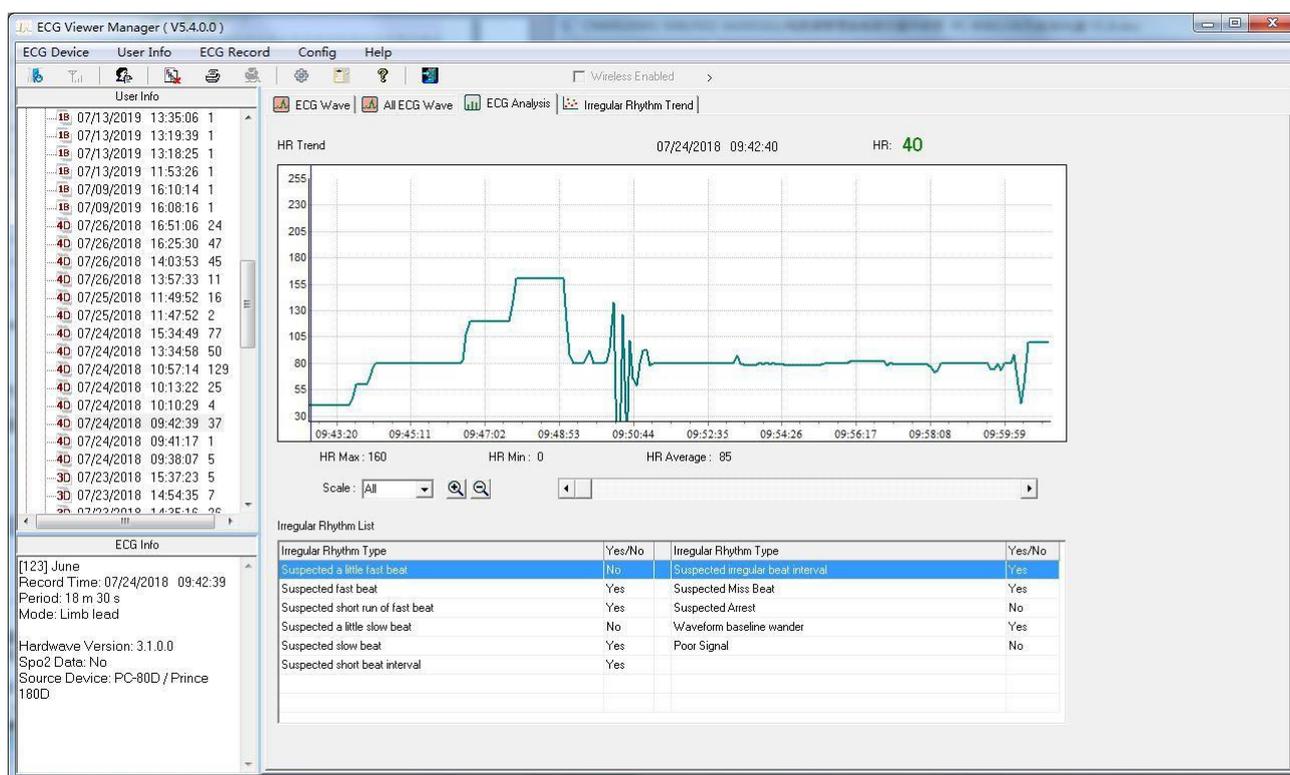
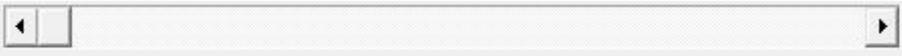


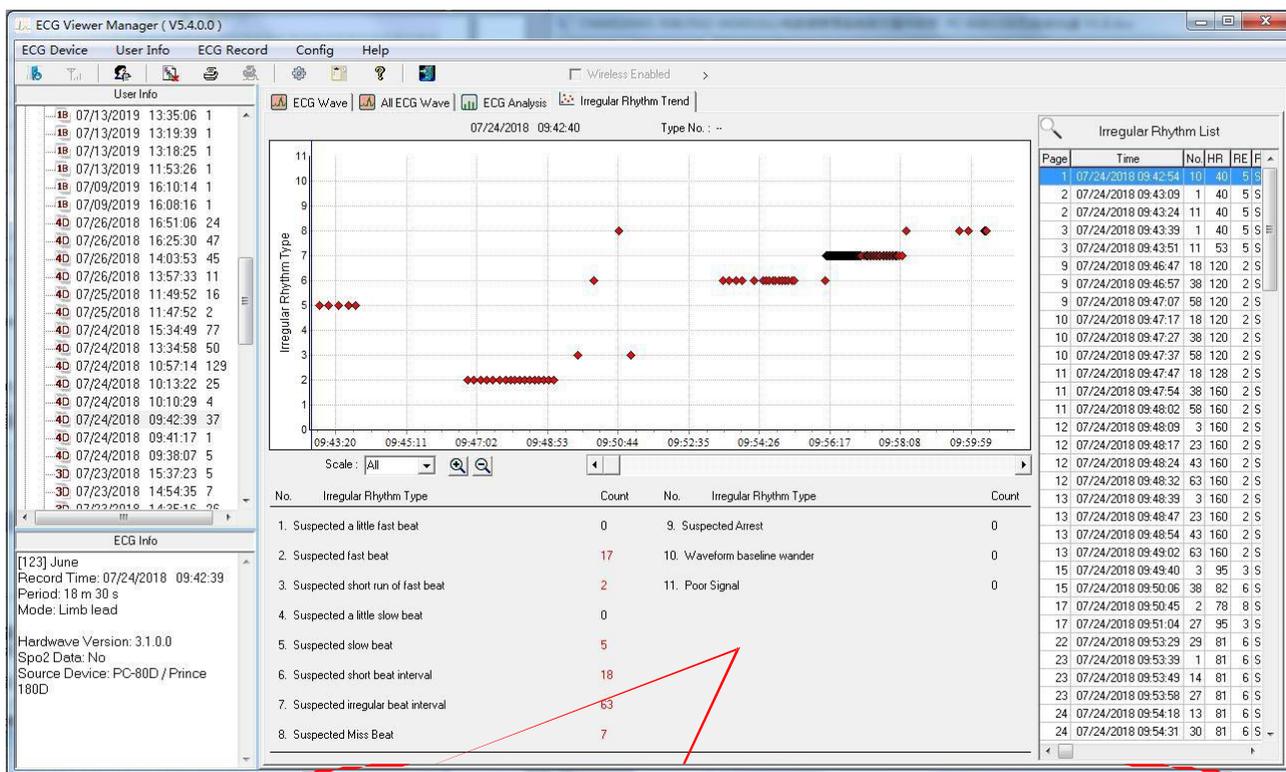
Figura 3-19 Visualizza risultato statistico

### 3.4.4 Grafico evento ritmo irregolare

La funzione di tendenza del ritmo irregolare è disponibile se le registrazioni della forma d'onda vengono ricevute tramite metodo di misurazione continua tramite trasmissione wireless non in tempo reale. Fare clic sull'icona “ Irregular Rhythm Trend” per accedere alla schermata del grafico evento ritmo irregolare in cui è possibile esaminare la distribuzione e i tipi di eventi di ritmo irregolare come mostrato nella Figura 3-20.

Spostare la linea blu per cercare gli eventi di ritmo irregolare che si verificano in tempi diversi, “Type No: 14” nella schermata indica il tipo di ritmo irregolare “Suspected short beat interval with baseline wander” (Sospetto intervallo di battito breve con deviazione della linea di base) che viene visualizzato su sfondo giallo nell'elenco. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto qualsiasi del grafico dell'evento nel relativo arco temporale, lo schermo passerà alla schermata della forma d'onda ECG il cui tempo di misurazione corrisponde a quello indicato dalla linea blu. Nel frattempo, fare clic sul pulsante a discesa "Scale" per selezionare la scala temporale della coordinata orizzontale, oppure fare clic sul pulsante “”

“/”  ” per ingrandire/ridurre il grafico di tendenza, spostare la slide “” o fare clic su “” per voltare la pagina in su e in giù in modo da visualizzare il grafico di tendenza HR.



Per il dispositivo PC-80B/Prince-180B sono disponibili 16 tipi di ritmo irregolare in totale, mentre per PC-80D/Prince-180D sono presenti 11 tipi in totale.

Figura 3-20 Schermata del grafico di tendenza del ritmo irregolare

### 3.4.5 Grafico di tendenza SpO2 e PR

Se il dispositivo ha l'accessorio opzionale per misurare SpO2 e i dati SpO2 sono stati caricati sul PC, l'utente può esaminare il grafico di tendenza di SpO2 e la frequenza pulsazioni, nonché informazioni dettagliate sull'evento SpO2 e sull'evento frequenza pulsazioni nella schermata mostrata nella figura 3-21A.

Nella schermata del grafico di tendenza SpO2 e PR, il valore SpO2 e la frequenza pulsazioni misurati in tempi diversi può essere visualizzato spostando la linea blu. Il numero "97" nella schermata mostra il valore attuale di SpO2 e "84" è il valore attuale della frequenza del polso. Nel frattempo, l'utente può fare clic sul pulsante a discesa "Scale" per selezionare la scala temporale della coordinata orizzontale, spostare la slide " " per girare la pagina verso in su e in giù in modo da visualizzare il grafico di tendenza SpO2 e PR. Inoltre, in questa schermata possono essere visualizzate alcune informazioni come il valore massimo, minimo e medio di SpO2 e la frequenza delle pulsazioni, gli orari in cui si è verificato l'evento SpO2, l'evento frequenza cardiaca ecc.

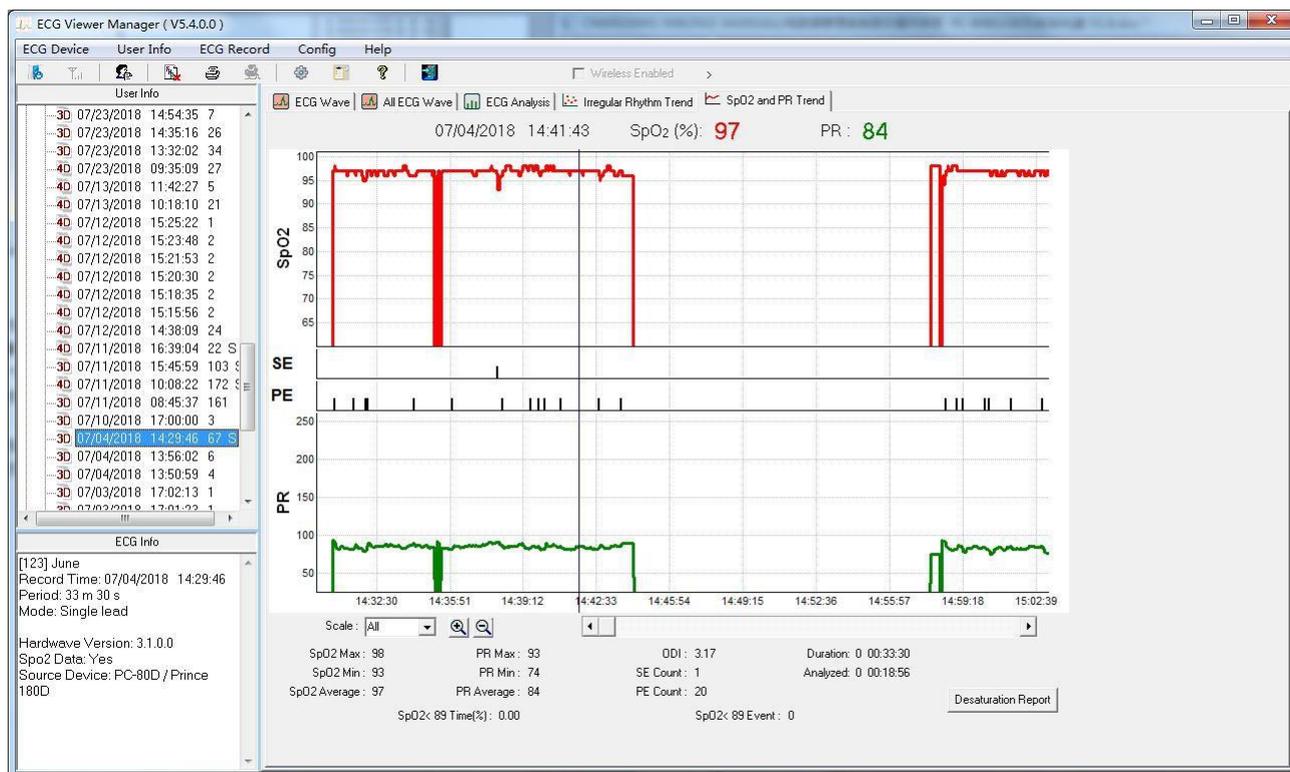
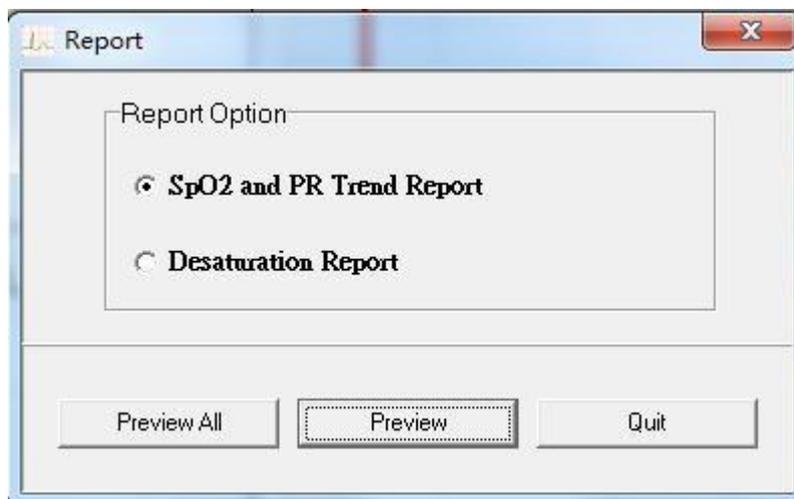


Figura 3-21A Grafico di tendenza SpO<sub>2</sub> e PR

Se si è verificato l'evento SpO<sub>2</sub>, l'icona “**Desaturation Report**” verrà attivata. Fare clic su questa icona per visualizzare in anteprima il report di desaturazione dell'ossigeno come mostrato nella figura 3.24.

Nella schermata del grafico di tendenza SpO<sub>2</sub> e PR, fare clic sull'icona “”, quindi l'opzione report si apre sullo schermo, come mostrato nella figura seguente.



- ✧ Preview all (Anteprima di tutto): fare clic sul pulsante “Preview all” per visualizzare in anteprima tutti i report come mostrato nella figura 3.22.
- ✧ Preview (Anteprima): fare clic sul pulsante “Preview” per visualizzare in anteprima il report di tendenza SpO<sub>2</sub> e PR (figura 3.23) e il report di desaturazione (figura 3.24).
- ✧ Quit (Esci): uscita dalla schermata delle opzioni report.

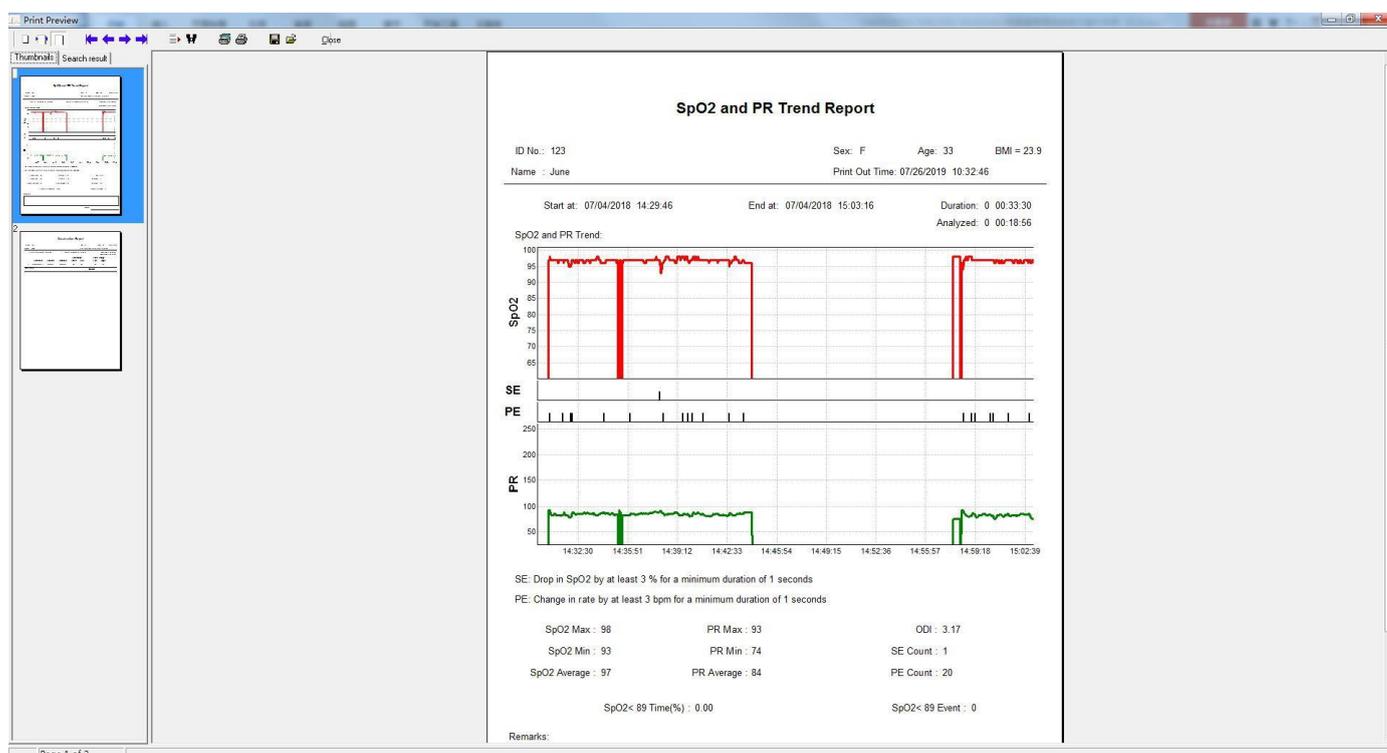


Figura 3.22 Anteprima di tutto

## SpO2 and PR Trend Report

ID No.: 123

Sex: F

Age: 33

BMI = 23.9

Name : June

Print Out Time: 07/26/2019 10:33:17

Start at: 07/04/2018 14:29:46

End at: 07/04/2018 15:03:16

Duration: 0 00:33:30

Analyzed: 0 00:18:56

SpO2 and PR Trend:



SE: Drop in SpO2 by at least 3 % for a minimum duration of 1 seconds

PE: Change in rate by at least 3 bpm for a minimum duration of 1 seconds

SpO2 Max : 98

PR Max : 93

ODI : 3.17

SpO2 Min : 93

PR Min : 74

SE Count : 1

SpO2 Average : 97

PR Average : 84

PE Count : 20

SpO2 < 89 Time(%) : 0.00

SpO2 < 89 Event : 0

Remarks:

Doctor: \_\_\_\_\_

Figura 3.23 Rapporto di tendenza SpO<sub>2</sub> e PR



## 3.5 Eliminazione e stampa delle registrazioni della forma d'onda ECG

### 3.5.1 Eliminazione delle registrazioni della forma d'onda ECG

Selezionare la registrazione corrispondente, fare clic sul sottomenu "Delete" nel menu a discesa "ECG Record" oppure fare clic sull'icona della barra degli strumenti "🗑️": sul desktop apparirà una finestra come mostrato nella Figura 3-25. Seguire le istruzioni per procedere.



Figura 3-25 Eliminazione delle registrazioni

### 3.5.2 Stampa delle registrazioni della forma d'onda ECG e dell'analisi statistica

Innanzitutto, selezionare una registrazione: quindi, se si desidera stampare la registrazione della forma d'onda ECG, il risultato statistico o il grafico evento ritmo irregolare, il passaggio successivo da eseguire è fare clic sul sottomenu "print record" nel menu a discesa "ECG record" o fare clic sull'icona della barra degli strumenti "🖨️". Tuttavia, se si sceglie di stampare tutte le forme d'onda ECG di tale registrazione, il passaggio successivo è fare clic sul sottomenu "Print all ECG" nel menu a discesa "ECG record" oppure fare clic sull'icona della barra degli strumenti "🖨️"; infine, le finestre di anteprima appariranno sul desktop come mostrato in Figura 3-26A, Figura 3-26B, Figura 3-27 e Figura 3-28.

#### Descrizione dell'operazione:

"📏" Adatta alla larghezza: visualizza l'anteprima del report nella larghezza corretta.

"📄" Adatta alla pagina: visualizza l'anteprima a schermo intero del report nelle proporzioni corrette.

"🔍" Ingrandisci: fare clic qui per ingrandire il report.

"🔍" Riduci: fare clic qui per ridurre il report.

Proporzione ingrandimento "103%": visualizza la proporzione di ingrandimento per l'anteprima del report attuale.

"🖨️": stampa il report attuale visualizzato. se il contenuto delle registrazioni è più lungo di una pagina, fare clic su questo pulsante per impostare la pagina iniziale, finale e le copie di stampa in base alle proprie esigenze.

"💾️": Salva. Cliccando su questo pulsante sarà possibile salvare le registrazioni ECG in formato immagine sul computer.

"⏪ ⏩": se il contenuto delle registrazioni è più lungo di una pagina, fare clic su questo pulsante per girare la pagina in su o in giù in modo da visualizzare in anteprima tutte le registrazioni.

"🔼🔽": Chiudi. Chiude l'anteprima corrente.

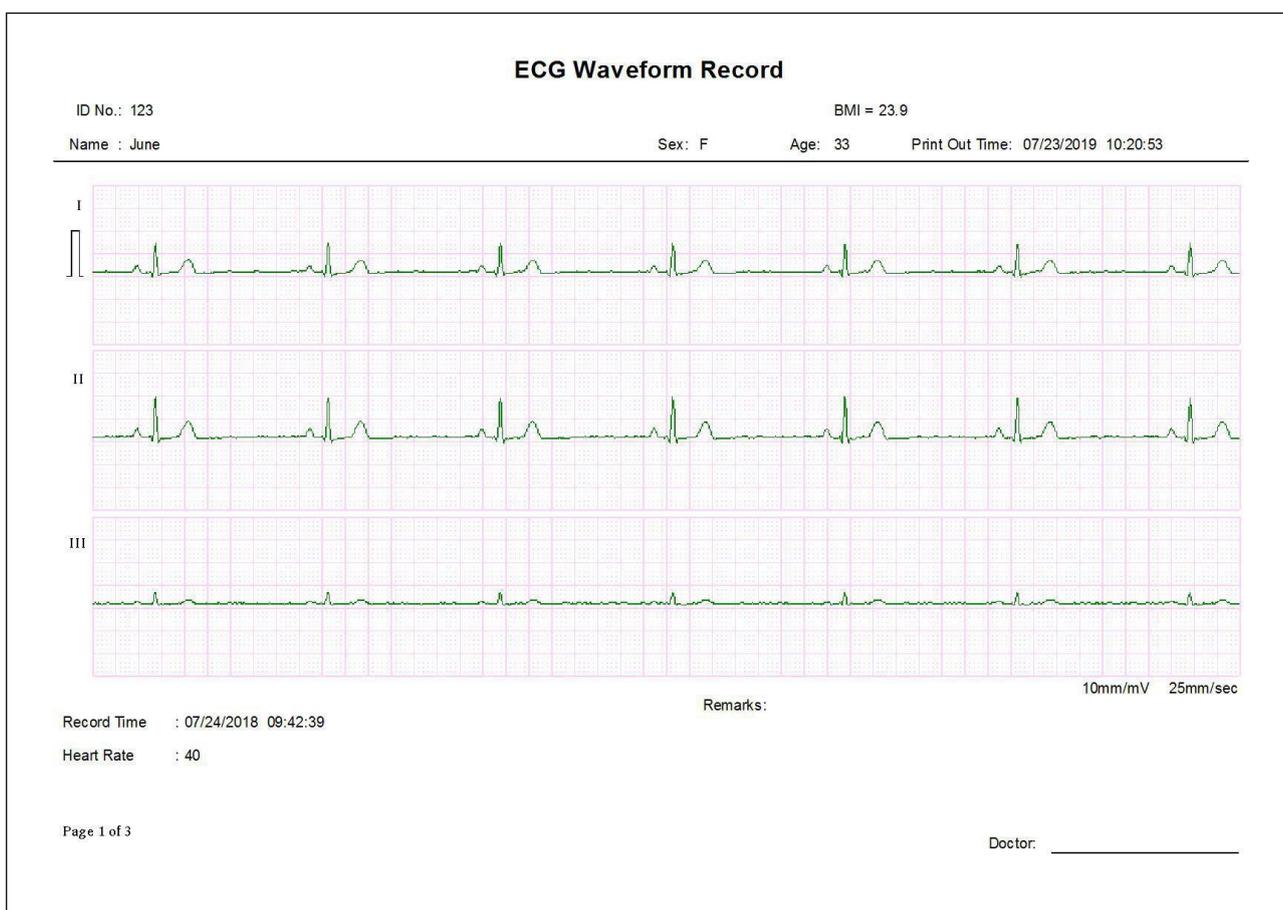


Figura 3-26A Anteprima di stampa (singola forma d'onda ECG)

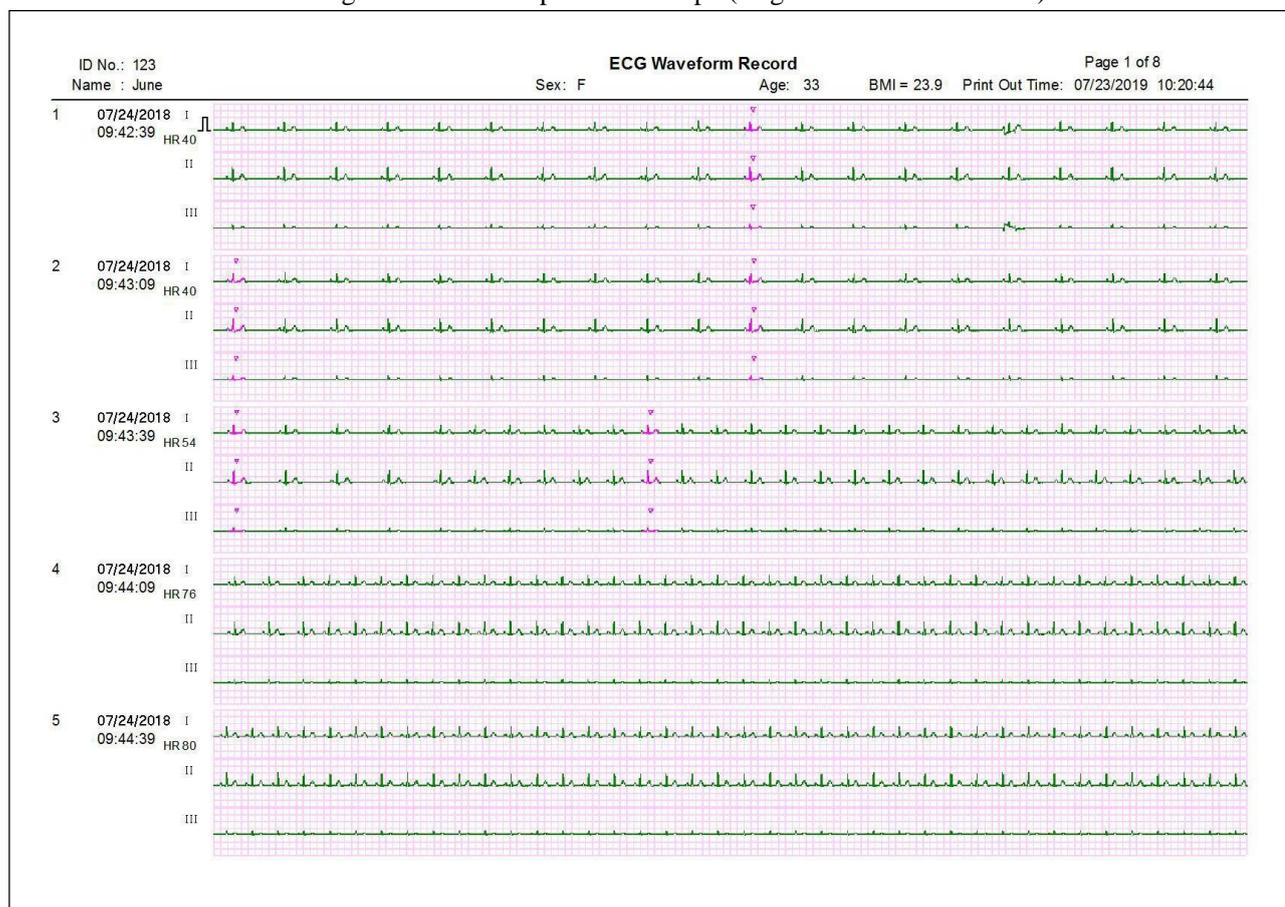


Figura 3-26B Anteprima di stampa (tutte le forme d'onda ECG)

### ECG Analysis Report

ID No.: 123

Sex: F

Age: 33

BMI = 23.9

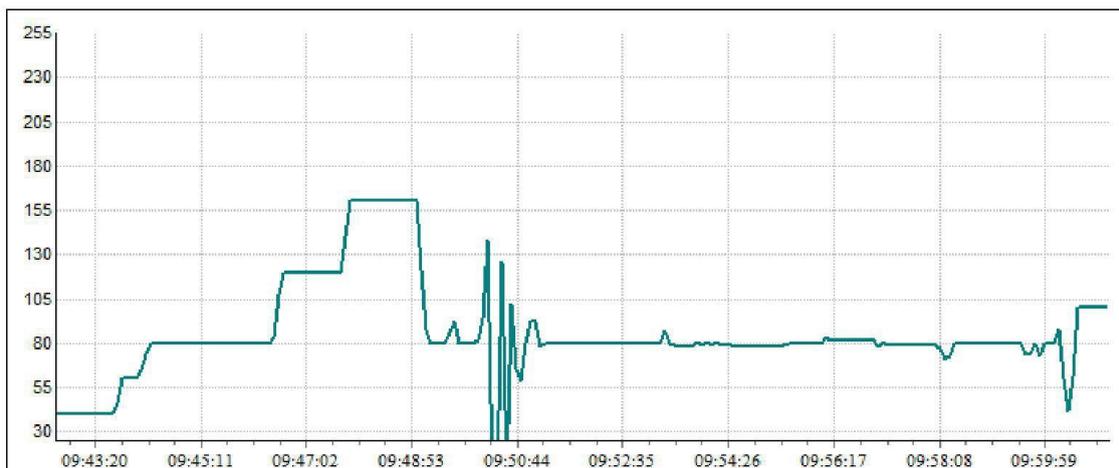
Name : June

Print Out Time: 07/23/2019 10:20:36

HR Trend:

Start at: 07/24/2018 09:42:39

End at: 07/24/2018 10:01:09



HR Max : 160

HR Min : 0

HR Average : 85

Irregular Rhythm List:

Start at: 07/24/2018 09:42:39

End at: 07/24/2018 10:01:09

Irregular Rhythm Type	Yes/No	Irregular Rhythm Type	Yes/No
Suspected a little fast beat	No	Suspected irregular beat interval	Yes
Suspected fast beat	Yes	Suspected Miss Beat	Yes
Suspected short run of fast beat	Yes	Suspected Arrest	No
Suspected a little slow beat	No	Waveform baseline wander	Yes
Suspected slow beat	Yes	Poor Signal	No
Suspected short beat interval	Yes		

Remarks:

Doctor: \_\_\_\_\_

Figura 3-27 Anteprima di stampa (risultato statistico ECG)



## 3.6 Configurazione

La configurazione include la configurazione di sistema e l'impostazione evento.

Fare clic sul sottomenu "System Config." nel menu a discesa "Configuration", oppure cliccare sull'icona della barra degli strumenti "  " e selezionare "System Config." per far comparire la schermata di configurazione del sistema, come mostrato nella figura 3-29. Ci sono due schede, cliccare sulla scheda relativa per passare alla pagina pertinente.

➤ **System parameter (Parametri di sistema)**

**Date Format (Formato data):** selezionare il formato data. Si può scegliere tra i formati "mm/gg/aaaa", "aaaa/mm/gg" e "gg/mm/aaaa".

➤ **Language (Lingua)**

L'operatore può cambiare la lingua di visualizzazione di ECG Viewer Manager, scegliendo tra inglese, cinese tradizionale e cinese semplificato.

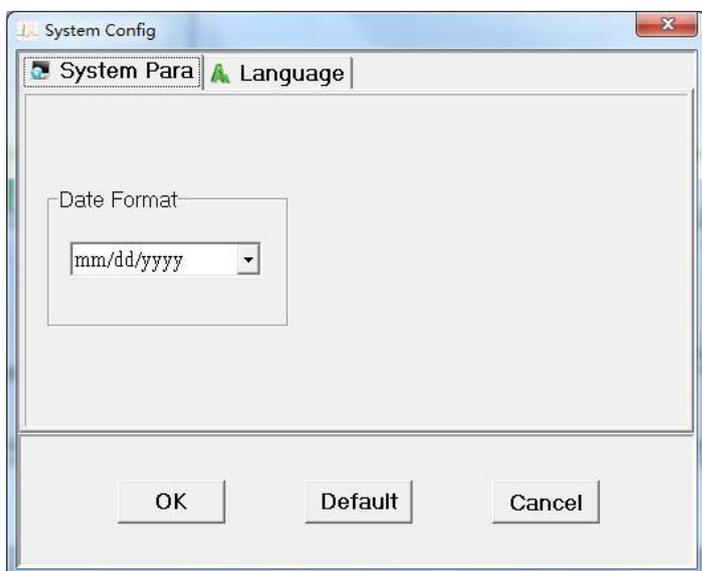


Figura 3-29A Formato data



Figura 3-29B Impostazione lingua

Fare clic sul sottomenu "Event setup" (Impostazione evento) nel menu a discesa "Configuration", oppure fare clic sull'icona della barra degli strumenti "  " e selezionare "Event setup" per accedere alla schermata di impostazione evento. Questa include tre schede: SpO<sub>2</sub> Event (SE), Pulse Rate Event (PE) e SpO<sub>2</sub> Comparing Rule (rispettivamente: Evento SpO<sub>2</sub>, Evento frequenza pulsazioni e Regola confronto SpO<sub>2</sub>). Fare clic sulla scheda per passare alla pagina pertinente come mostrato in Figura 3-30A, Figura 3-30B e Figura 3-30C.

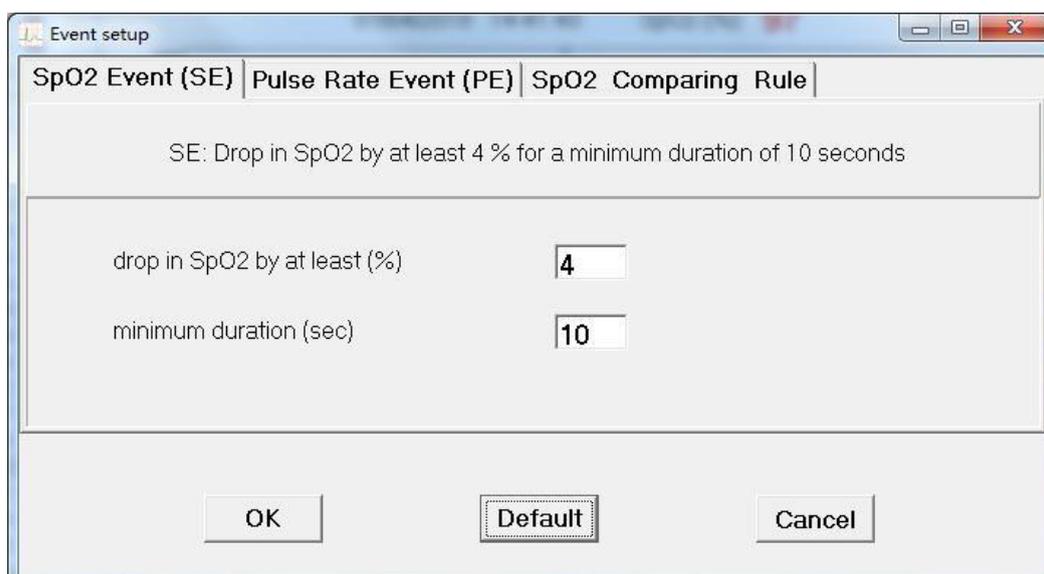


Figura 3-30A Schermata Evento SpO<sub>2</sub>

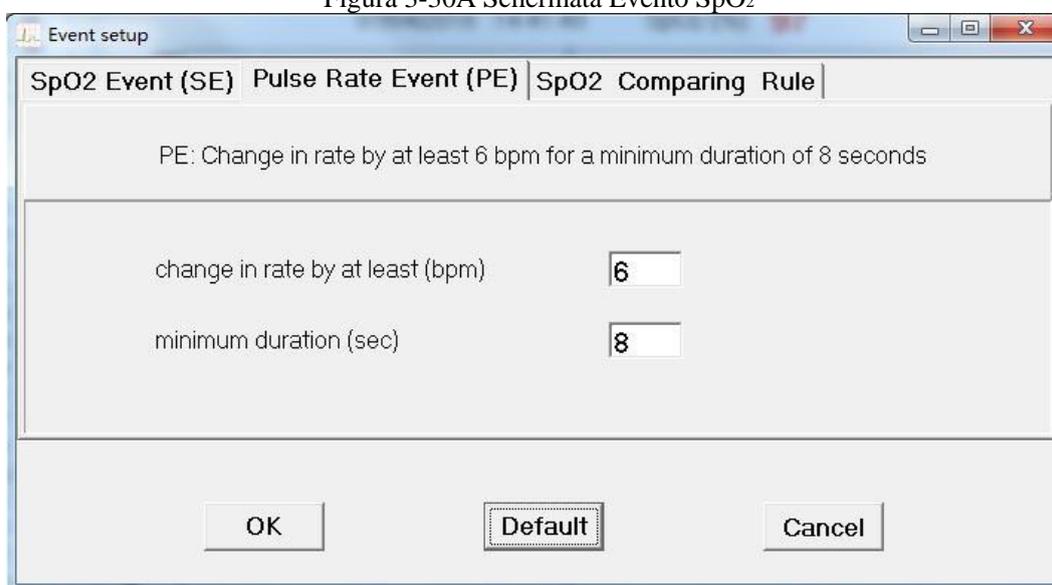


Figura 3-30B Schermata Evento frequenza pulsazioni

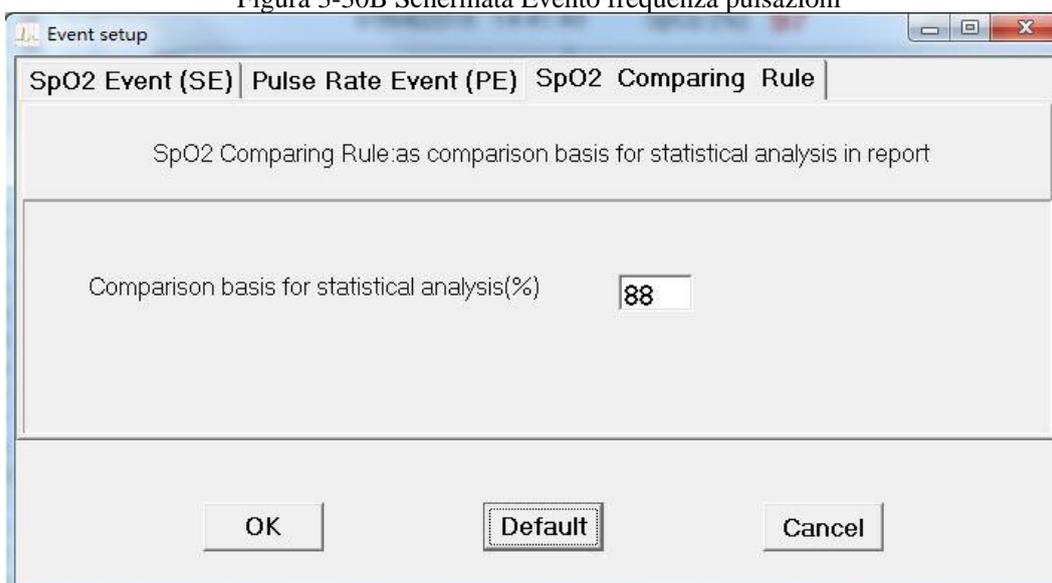


Figura 3-30C Schermata Regola confronto SpO<sub>2</sub>

➤ **SpO<sub>2</sub> Event (SE)**

Se il valore SpO<sub>2</sub> supera il valore preimpostato “drop in SpO<sub>2</sub> by at least (%)” (calo SpO<sub>2</sub> di almeno (%)) e tale stato dura non meno della “minimum duration (sec)” (durata minima) preimpostata, verrà registrato come evento SpO<sub>2</sub>. Ad esempio, impostando “drop in SpO<sub>2</sub> by at least (%)” su "4" e “minimum duration (sec)” su "10", se il calo SpO<sub>2</sub> è di almeno il 4% per una durata minima di 10 secondi, l'evento SpO<sub>2</sub> verrà attivato e registrato come evento SpO<sub>2</sub>.

➤ **Pulse Rate Event**

Se il valore PR supera il valore preimpostato “change in rate by at least (bpm)” (variazione frequenza di almeno (bpm)) e tale stato dura non meno della “minimum duration (sec)” preimpostata, verrà registrato come Evento frequenza pulsazioni. Ad esempio, impostando “change in rate by at least (bpm)” su “6” e “minimum duration” su “8”, se la variazione della frequenza PR è di almeno 6 bpm per una durata minima di 8 secondi, l'evento PR verrà attivato e registrato come evento PR.

➤ **SpO<sub>2</sub> Comparing Rule**

È possibile definire un valore SpO<sub>2</sub> come base di confronto per l'analisi statistica in base alle proprie esigenze. Ad esempio, se si imposta “Comparison basis for statistical analysis (%)” (Base di confronto per l'analisi statistica (%)) su "88", è possibile sapere quante volte si verifica l'evento SpO<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub> <88% conteggio eventi: 4) e la percentuale di tempo inferiore all'88% nel tempo di misurazione.

### 3.7 Aiuto

Nella finestra del menu principale, selezionare "Help" (Aiuto) per accedere al sottomenu, come mostrato nella figura 3-31. Fare clic sul sottomenu per far comparire la finestra corrispondente.



Figura 3-31 Menu “Help”

◆ **Aggiornamento online**

Se Internet è accessibile, fare clic su "Online Update" (Aggiornamento online) per verificare che il software attuale sia la versione più recente. Se è selezionato come software di versione più recente, viene visualizzata la figura 3.32. In caso contrario, sullo schermo compaiono le informazioni relative all'aggiornamento del software, fare clic su "OK" per aggiornare all'ultima versione.

Nota: non utilizzare ECG Viewer Manager durante l'aggiornamento del software, attendere circa 2 minuti.

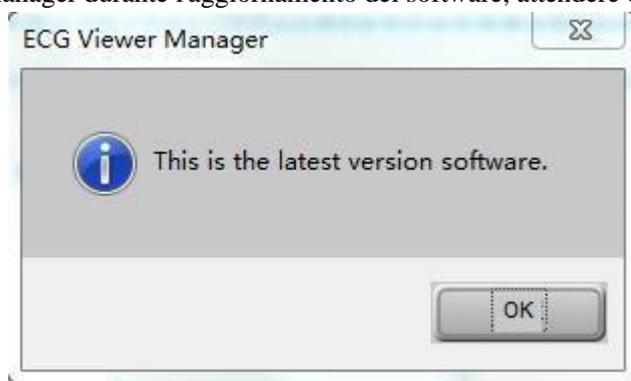


Figura 3-32

Se Internet non è accessibile, quando si fa clic su "Online Update" comparirà un errore di connessione.

Nota: quando si scarica il file aggiornato (ECGVM\_files.exe), se il programma antivirus (ad es. il programma antivirus 360) lo segnala come virus, scegliere "Affidabile" e fare nuovamente clic su "Online Update".

#### ◆ **Manuale d'uso**

Nel sottomenu, fare clic su "User Manual": verrà visualizzato il Manuale d'uso di ECG Viewer Manager, che è un documento in formato ".pdf".

Nota: il computer deve avere installato un lettore PDF, altrimenti non è possibile aprire il Manuale d'uso.

#### ◆ **Informazioni sul sistema**

Fare clic su "About System" (Informazioni sul sistema) per visualizzare le informazioni sul software, tra cui la versione del software, lo spazio sul disco ecc.

### **3.8 Uscita dal sistema**

Fare clic sul sottomenu "Exit" nel menu a discesa "ECG device", oppure fare clic sull'icona della barra degli strumenti "🖥️": verrà visualizzata la finestra di dialogo relativa al sistema come mostrato nella figura 3-33.



Figura 3-33 Uscita dal sistema

### 3.9 Risoluzione dei problemi

N.	Informazione sul problema	Possibile causa	Soluzione
1	Impossibile trovare il dispositivo!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il monitor ECG e l'interfaccia USB del PC non sono collegati in modo corretto.</li> <li>2. Il dispositivo non è acceso!</li> <li>3. L'interfaccia USB del PC è danneggiata.</li> <li>4. Il cavo USB è danneggiato!</li> <li>5. Il dispositivo è difettoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riprovare a controllare se il cavo USB è collegato correttamente al PC e l'unità.</li> <li>2. Accendere il dispositivo.</li> <li>3. Caricare nuovamente i dati dopo aver sostituito l'interfaccia USB</li> <li>4. In caso di problemi, contattare il rivenditore locale.</li> <li>5. In caso di problemi, contattare il rivenditore locale.</li> </ol>
2	Nessuna informazione ECG trovata!	Nessuna registrazione della forma d'onda ECG rilevata nel dispositivo.	Caricare i dati dopo che il dispositivo ha rilevato le forme d'onda ECG.
3	Nessun dispositivo ECG è stato trovato!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il cavo USB è danneggiato.</li> <li>2. Il dispositivo è difettoso!</li> <li>3. L'interfaccia USB del PC è danneggiata.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In caso di problemi, contattare il rivenditore locale.</li> <li>2. In caso di problemi, contattare il rivenditore locale.</li> <li>3. Caricare nuovamente i dati dopo aver sostituito l'interfaccia USB.</li> </ol>
4	Nessuna stampante trovata nel sistema, riprovare dopo l'installazione!	Il sistema non installa la stampante.	Installare una stampante.
5 (per la ricezione wireless)	Verificare che il dispositivo sia in stato di comunicazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il dispositivo non è acceso</li> <li>2. Collegare o scollegare l'adattatore wireless mentre è in uso il software "ECG Viewer Manager".</li> <li>3. L'interfaccia USB è danneggiata</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accendere il dispositivo</li> <li>2. Riavviare il computer</li> <li>3. Riavviare il computer dopo aver sostituito l'interfaccia.</li> </ol>