

Cateteri arteriosi polmonari Swan-Ganz™ e Swan-Ganz™ IQ

Guida alla configurazione

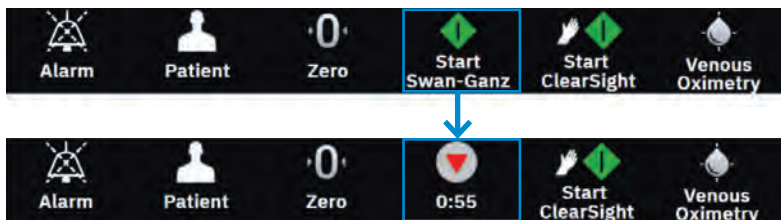
Configurazione del catetere arterioso polmonare Swan-Ganz™
per il monitoraggio continuo della gittata cardiaca



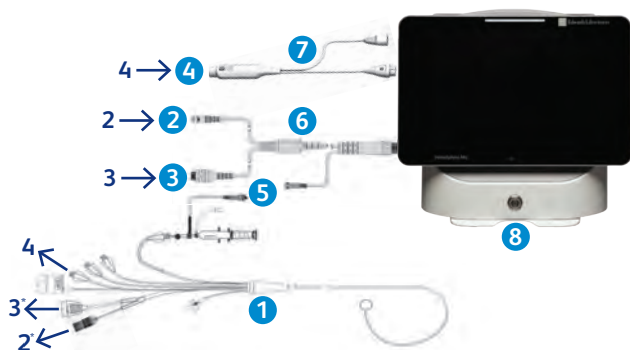
- 1 Collegare Swan-Ganz™ HemoSphere Alta™ CCO al monitor avanzato HemoSphere Alta™.
- 2 Premere il pulsante di **accensione** per accendere la piattaforma di monitoraggio avanzato HemoSphere Alta™ e seguire la procedura per l'immissione dei dati del paziente.
- 3 Collegare il catetere Swan-Ganz™ compatibile al cavo paziente Swan-Ganz™ HemoSphere Alta™.
- 4 Collegare l'estremità catetere del cavo paziente ai connettori termistore e filo termico del catetere CCO Swan-Ganz™. **2 3**
- 5 Verificare che il catetere CCO sia inserito correttamente nel paziente.

6 Quando il sistema è collegato correttamente, toccare l'icona Avvia monitoraggio sulla barra di navigazione per iniziare il monitoraggio della CO. Sull'icona **Interrompi monitoraggio** comparirà il timer del conto alla rovescia CO. Dopo circa 5-12 minuti, una volta ottenuti dati sufficienti, apparirà un valore di CO nel riquadro del parametro. Il valore di CO visualizzato sullo schermo sarà aggiornato circa ogni 60 secondi.

NOTA: non sarà visualizzato alcun valore di CO fino a quando non saranno disponibili dati sufficienti per calcolare la media temporale.



Configurazione del catetere arterioso polmonare Swan-Ganz™ IQ

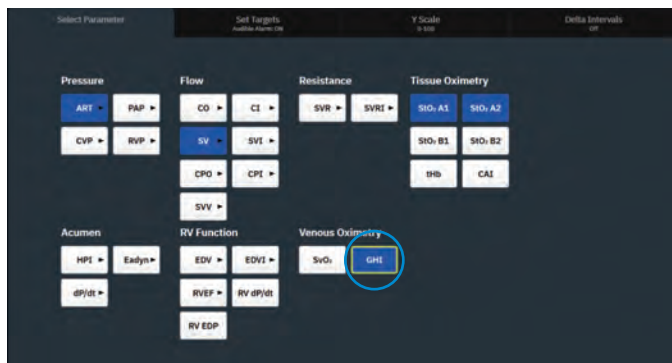


- 1** Catetere Swan-Ganz IQ™
- 2** Collegamento termistore*
- 3** Connessione EEPROM al cavo paziente HemoSphere Alta™ Swan-Ganz™
- 4** Supporto RV del catetere per trasduttore/cavo di pressione TruWave™
- 5** Collegamento sonda di temperatura dell'iniettato
- 6** Cavo paziente Swan-Ganz™ HemoSphere Alta™
- 7** Cavo di pressione
- 8** Monitor avanzato HemoSphere Alta™
*opzionale

- 1** Collegare il cavo paziente Swan-Ganz™ HemoSphere Alta™ al monitor avanzato HemoSphere Alta™.
- 2** Collegare il connettore EEPROM del catetere al collegamento del filo termico del cavo paziente HemoSphere Alta™ Swan-Ganz™. **3**
- 3** Collegare la porta RV del catetere Swan-Ganz IQ™ al trasduttore TruWave™ e al cavo di pressione. **4**
- 4** (Opzionale per la termodiluizione iCO): Collegare l'estremità catetere del cavo paziente al connettore termistore del catetere Swan-Ganz IQ™. **2**
- 5** (Opzionale per la termodiluizione iCO): Collegare la sonda di temperatura dell'iniettato (in linea o in bagno) al connettore per la sonda di temperatura dell'iniettato del cavo CCO del paziente. **5**
- 6** Verificare che il catetere sia inserito correttamente nel paziente. Fare riferimento ai dettagli riportati nelle istruzioni per l'uso del catetere.

Indice di ipoperfusione globale (GHI)

L'algoritmo GHI può essere attivato in modalità di monitoraggio invasivo con un catetere e un cavo per ossimetria Swan-Ganz™ collegati. L'algoritmo dell'indice di ipoperfusione globale (GHI) fornisce una previsione della futura instabilità emodinamica del paziente, che è correlata a una riduzione della saturazione di ossigeno del sangue venoso misto (SvO_2) a valori del 60% o inferiori per un minuto.



Configurare il parametro GHI selezionando GHI sotto il titolo dell'ossimetria venosa

Colori di stato per il parametro GHI

Colore di stato del parametro	Limite inferiore	Limite superiore
Grigio	Condizione di errore	
Bianco	0	74
Rosso/grigio lampeggiante	75	100

Silenzia allarme acustico GHI

L'allarme GHI viene silenziato per 15 minuti quando viene toccata l'icona di silenziamento dell'allarme acustico sulla barra di navigazione. Sul riquadro del parametro apparirà un timer con il conto alla rovescia. Gli allarmi riprenderanno a suonare una volta trascorso il periodo di pausa. Se il valore GHI scende al di sotto di 65 prima che siano trascorsi 15 minuti, la pausa di allarme termina e l'allarme può essere riattivato in caso di nuovo allarme GHI.



Elementi grafici e acustici relativi al valore GHI

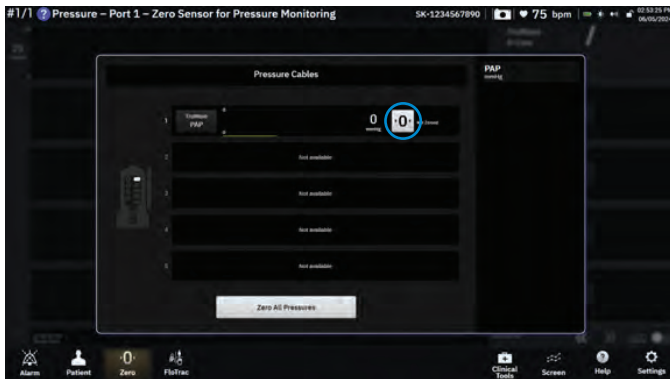
Valore GHI	Elementi grafici	Elementi acustici	Interpretazione generale	Azione consigliata per l'utente
GHI < 75	Bianco	Nessuno	L'emodinamica del paziente indica una probabilità da bassa a moderata che si verifichi un evento di ipoperfusione. Un valore GHI basso non esclude che in futuro possa verificarsi un evento di ipoperfusione	Continuare il monitoraggio dell'emodinamica del paziente. Prestare attenzione a eventuali variazioni nell'emodinamica del paziente utilizzando la schermata di monitoraggio principale, il valore GHI e i trend dei parametri e dei segni vitali.
GHI ≥ 75	Rosso (lampeggiante)	Nessuno	Il paziente chirurgico ha una probabilità elevata di presentare un evento di ipoperfusione futuro entro i successivi 15 minuti	Controllare l'emodinamica del paziente e il flusso sanguigno al fine di indagare la potenziale causa dell'elevata probabilità di ipoperfusione e determinare un potenziale corso d'azione
GHI ≥ 75, persistente per tre letture continue (6 secondi)	Rosso (lampeggiante)	Tono di allarme a media priorità	Il paziente chirurgico ha una probabilità elevata di presentare un evento di ipoperfusione futuro	Controllare l'emodinamica del paziente utilizzando gli altri parametri della schermata principale al fine di indagare la potenziale causa dell'elevata probabilità di ipoperfusione e determinare un potenziale corso d'azione
GHI = 100	Rosso (lampeggiante)	Tono di allarme a media priorità	Il paziente presenta ipoperfusione ed è a rischio di ischemia	Controllare l'emodinamica del paziente e gli altri parametri della schermata principale al fine di indagare la potenziale causa dell'ipoperfusione e determinare un potenziale corso d'azione

Smart Wedge™

L'algoritmo Smart Wedge™ è concepito per fornire il valore a fine espirazione del segnale della pressione di occlusione dell'arteria polmonare (PAOP), chiamata anche pressione di incuneamento polmonare, pressione di incuneamento capillare polmonare (PCWP) o pressione di incuneamento dell'arteria polmonare (PAWP), e per valutare la qualità della misurazione della pressione di occlusione dell'arteria polmonare.

Per avviare la procedura di misurazione della PAOP

- 1 Assicurarsi che il catetere Swan-Ganz™ sia configurato correttamente e azzerare la linea della pressione polmonare del catetere Swan-Ganz™.



- 2 Toccare l'icona **Expand**  sulla schermata zero  (situata sulla barra di navigazione) per visualizzare e valutare la forma d'onda PAP. Viene visualizzato il tracciato pressorio corrente insieme a tracciati di esempio per ausilio grafico, relativi a varie posizioni della punta del catetere. Verificare che il palloncino del catetere Swan-Ganz™ non sia in posizione di incuneamento.



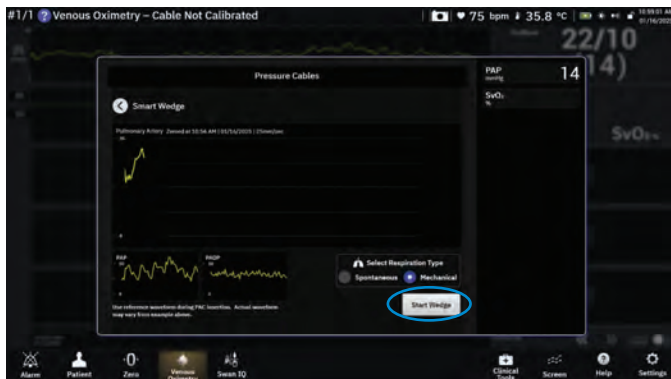
3 Toccare il pulsante **Smart Wedge** per avviare l'algoritmo Smart Wedge™.



- 4 Selezionare il tipo di respirazione: ventilazione meccanica o respirazione spontanea e premere il pulsante **Smart Wedge** (Cuneo intelligente).



- 5 Quando richiesto dall'algoritmo, toccare il pulsante **Avvia** e gonfiare il palloncino. Per la tecnica di gonfiaggio del palloncino, attenersi alla politica ospedaliera e alle istruzioni per l'uso (IFU) dei cateteri.



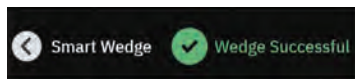
- 6 Comparirà un timer con il tempo di gonfiaggio. Il tracciato si modifica dal tracciato PAP a quello PAOP. La misurazione richiede circa 1-2 cicli respiratori (5-15 secondi).



AVVERTENZA: non lasciare il catetere in posizione di incuneamento permanente. Inoltre, evitare un gonfiaggio prolungato del palloncino mentre il catetere è in posizione di incuneamento; questa manovra occlusiva può causare infarto polmonare.

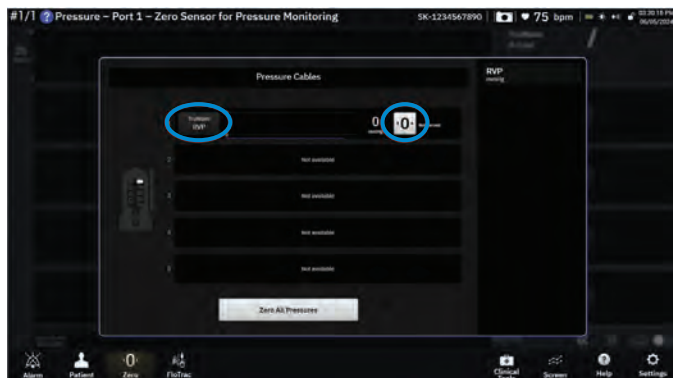
NOTA: il rilevamento di un tracciato di incuneamento si limita a 60 secondi. In caso di incuneamento di durata superiore a 60 secondi, verrà visualizzata automaticamente la schermata "Modifica incuneamento". Smart Wedge™ richiede almeno 60 secondi di dati del tracciato PAP prima di poter attivare l'algoritmo.

- 7 Una volta ottenuta una misurazione o dopo un tentativo della durata di due cicli respiratori, sgonfiare il palloncino e verificare che il tracciato assuma nuovamente la forma del tracciato pressorio dell'arteria polmonare.
- 8 Al termine dello sgonfiaggio, viene fornito il valore PAOP e compare il messaggio **"Incuneamento riuscito"**. Le misurazioni riuscite della PAOP possono essere visualizzate in qualsiasi momento sul pannello laterale **Eventi e intervento**.



Toccare l'icona **Strumenti clinici**  → pulsante **Eventi e intervento**. Scorrere gli eventi per trovare eventuali eventi Smart Wedge™ completati.

Gittata cardiaca RV (CO_{RV}) e altri parametri RV



Collegare il trasduttore TruWave™ designato per il lume Swan-Ganz IQ™ RVP, configurare il canale su RVP, livello e trasduttore zero.



Vengono visualizzate la forma d'onda RV e le pressioni RV.



Configurare i canali per visualizzare CO_{RV} selezionando CO → CO_{RV}.



Panoramica del collegamento per ossimetria venosa

NOTA: il cavo per ossimetria HemoSphere™ deve essere calibrato prima del monitoraggio.

- 1** Collegare il cavo per ossimetria HemoSphere™ al monitor avanzato HemoSphere Alta™. Apparirà il seguente messaggio: **Inizializzazione del cavo per ossimetria, attendere**
- 2** Se il monitor avanzato HemoSphere Alta™ non è acceso, premere il pulsante di accensione e seguire la procedura per l'immissione dei dati del paziente.
- 3** Rimuovere una sezione del coperchio del vassoio del catetere per esporre il connettore ottico.
- 4** Inserire il connettore ottico del lato "TOP" del catetere nel cavo per ossimetria e chiudere l'involucro.

Monitoraggio per ossimetria venosa: calibrazione in vitro

La calibrazione in vitro viene eseguita prima che il catetere venga inserito nel paziente, utilizzando la coppetta di calibrazione fornita nella confezione del catetere.

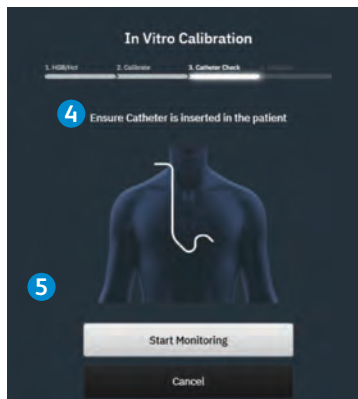
ATTENZIONE: la punta del catetere o la coppetta di calibrazione non devono bagnarsi prima di eseguire una calibrazione in vitro. Il catetere e la coppetta di calibrazione devono essere asciutti per un'accurata calibrazione in vitro per l'ossimetria. Irrigare il lume del catetere solo dopo aver completato la calibrazione in vitro. L'esecuzione di una calibrazione in vitro dopo l'inserimento del catetere per ossimetria nel paziente produrrà una calibrazione imprecisa.



1 Toccare l'icona **Calibrazione ossimetria**  nel riquadro del parametro **ScvO₂/SvO₂** o toccare l'icona **Ossimetria venosa**  sulla barra di navigazione per visualizzare la schermata **Configurazione ossimetria**.

2 Toccare il pulsante **Calibrazione in vitro**. **1**

- 3 Nella schermata **Calibrazione in vitro**, immettere il valore di emoglobina del paziente (**HGB**) o l'ematocrito (**Hct**). Il valore di emoglobina può essere immesso in g/dL o mmol/L utilizzando il tastierino. ②
- 4 Toccare il pulsante **Calibra** per avviare il processo di calibrazione. ③
- 5 Al termine della calibrazione, si illumina il punto 3, **Controllo catetere**, e appare il seguente messaggio: **Verificare che il catetere sia inserito nel paziente.** ④
- 6 Inserire il catetere come descritto nelle relative istruzioni per l'uso.
- 7 Toccare il pulsante **Avvia monitoraggio.** ⑤



Monitoraggio per ossimetria venosa: calibrazione in vivo

Utilizzare la calibrazione in vivo per eseguire la calibrazione dopo che il catetere è stato inserito nel paziente.

NOTA: per un'accuratezza ottimale, la calibrazione in vivo deve essere eseguita almeno ogni 24 ore. Durante la calibrazione in vivo viene visualizzata la qualità del segnale. Si consiglia di eseguire la calibrazione solo quando il livello SQI è pari a 1 o 2.



1 Toccare l'icona **Calibrazione ossimetria**  nel riquadro del parametro **ScvO₂/SvO₂** o toccare l'icona **Ossimetria**  **venosa**  sulla barra di navigazione per visualizzare la schermata **Configurazione ossimetria**.

2 Toccare il pulsante **Calibrazione in vivo**. **1**

Se la configurazione non va a buon fine, viene visualizzato uno dei seguenti messaggi:

Avvertenza: rilevato artefatto da parete o incuneamento. Riposizionare il catetere.

OPPURE

Avvertenza: segnale instabile.

- 3 Se compare il messaggio "**Rilevato artefatto da parete o incuneamento**" o "**Segnale instabile**", tentare di risolvere il problema come indicato nella Tabella 14-30, "Risoluzione di problemi generali relativi all'ossimetria venosa", a pagina 352 del manuale per l'operatore della piattaforma di monitoraggio avanzato HemoSphere Alta™ e toccare il pulsante **Ricalibra** per avviare di nuovo la configurazione della linea di base.

OPPURE

Toccare il pulsante **Continua** per procedere all'operazione di prelievo. ②

- 4 Quando la calibrazione della linea di base va a buon fine, toccare il pulsante **Prelievo**, quindi prelevare il campione di sangue.

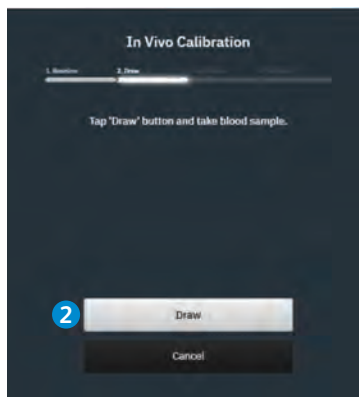
- 5 Prelevare lentamente il campione di sangue (2 mL o 2 cc per 30 secondi) e inviarlo al laboratorio per l'analisi di misurazione mediante co-ossimetria.

- 6 Quando si ricevono i valori di laboratorio, toccare il pulsante **HGB** ③ per immettere il valore di emoglobina del paziente e toccare g/dL o mmol/L o il pulsante **Hct** ④ per immettere l'ematocrito del paziente.

NOTA: quando si inserisce un valore HGB o Hct, il sistema calcola automaticamente l'altro valore. Se si selezionano entrambi i valori, viene accettato l'ultimo valore immesso.

- 7 Immettere il valore di ossimetria del laboratorio (ScvO₂/SvO₂).

- 8 Toccare il pulsante **Avvia monitoraggio**. ⑤



Dispositivo medico per l'uso da parte di professionisti sanitari.
Per informazioni sulle indicazioni, controindicazioni, precauzioni,
avvertenze e potenziali eventi avversi, fare riferimento alle Istruzioni
per l'uso (consultare il sito eifu.edwards.com, ove applicabile).

BD, Eysins, Vaud, Svizzera

bd.com



BD, il logo BD, ClearSight, HemoSphere, HemoSphere Alta, Smart Wedge, Swan, Swan-Ganz, Swan-Ganz IQ e TruWave sono marchi di Becton, Dickinson and Company o delle sue affiliate. Edwards, Edwards Lifesciences e il logo E stilizzato sono marchi di Edwards Lifesciences Corporation. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.
© 2025 BD. Tutti i diritti riservati. BD-154571 v1.0