

Soluzioni ECLS (Supporto Vitale Extracorporeo) flessibili per unità di Terapia Intensiva e trasporto pazienti



Spectrum Medical conta ormai 20 anni di esperienza e il nostro impegno indiscusso verso la cura dei nostri pazienti critici è dimostrato in ciascuna delle nostre tecnologie rivoluzionarie descritte in questa brochure. Non vi sono compromessi, nessuna tecnologia è mai considerata completa e anche i piccoli dettagli contano nella ricerca della perfezione delle soluzioni ECLS.

Noi di Spectrum Medical abbiamo un unico obiettivo ed è quello di essere il vostro “partner di fiducia” sia al livello clinico che commerciale. Comprendiamo che le nostre nuove tecnologie si spingono oltre, mettendo in discussione la pratica clinica corrente e promuovendo nuove opportunità di apprendimento. Inoltre, è ovvio che, per ottenere risultati di successo, non è sufficiente adottare un approccio tradizionale di Vendita / Acquisto per entrambe le parti.

Nel presente opuscolo vi presentiamo tre tecnologie critiche come soluzione unificata. Iniziamo il percorso come partner di fiducia e insieme possiamo cambiare lo status quo attuale e portare la sicurezza dei pazienti, gli esiti clinici e l'efficienza sanitaria a un livello superiore.

Noi di Spectrum Medical siamo orgogliosi di dove abbiamo iniziato tanti anni fa, partendo dallo sviluppo della tecnologia SO₂ non invasiva fino a diventare fornitori di soluzioni complete. Abbiamo dimostrato che l'ECLS è un ambito entusiasmante in cui integrare tecnologie innovative e oggi Spectrum Medical si dedica al suo futuro.

*Cordiali saluti,
Steve Turner
CEO e Fondatore*

Tecnologie di Perfusionione Quantum

La rappresentazione definitiva di Performance,
Funzionalità e Facilità d'Uso.



Sistemi di Perfusionazione Quantum

Spectrum Medical è orgogliosa di presentare una gamma modulare di Moduli di Perfusionazione Quantum e Sistemi di sicurezza del paziente per un'ampia gamma di procedure ECLS utilizzate in terapia intensiva e nel trasporto dei pazienti.

Il Sistema di Perfusionazione Toronto

Il Sistema di Perfusionazione Toronto con la sua docking station integrata fornisce una piattaforma "ad alta stabilità" per il Sistema di Trasporto Quantum, pur mantenendo la massima flessibilità per tutte le terapie ECLS in terapia intensiva.



Il Sistema di Perfusione Charlotte

Il Sistema di Perfusione Charlotte è il sistema ECLS di perfusione più compatto di Spectrum Medical. Progettato per massimizzare la mobilità all'interno della terapia intensiva, offre al contempo il massimo in termini di tecnologie per la sicurezza del paziente per tutte le terapie ECLS in terapia intensiva

Nella sua configurazione standard il sistema ECLS Quantum include la Quantum Workstation Elite, un telaio tubolare integrato in acciaio inossidabile e un Power Pack (Alimentatore) secondario che ottimizza la sicurezza del paziente con una maggiore durata della batteria e ridondanza del sistema. La flessibilità del sistema è ulteriormente migliorata con la Quantum Ventilation Lite opzionale, una gamma di soluzioni di montaggio monouso basate sulla terapia e la capacità di utilizzare sia la tecnologia delle pompe centrifughe che quella delle pompe a rulli.



Il Sistema di Perfusione Charlotte

Il Sistema di Trasporto Quantum

Unisce tecnologie future con prestazioni Quantum comprovate per massimizzare la sicurezza e semplificare la cura del paziente durante il trasporto.

Modulare, flessibile ed estremamente leggera: la tecnologia avanzata Quantum Carbon Fibre di Spectrum Medical definisce il futuro delle soluzioni di trasporto ECLS.

La soluzione di trasporto Quantum Carbon Fibre è una piattaforma completamente integrata all'interno della gamma Quantum di tecnologie ECLS che unisce la comprovata flessibilità Quantum e la funzionalità del sistema con l'esclusivo e comprovato Sistema di Sicurezza

del Paziente Quantum Informatics di Spectrum Medical.

Il Sistema di Trasporto Quantum viene fornito con la Quantum Workstation Elite, il modulo di Ventilazione Mini Quantum e una gamma di soluzioni di montaggio monouso basate sulla terapia che possono supportare diverse tipologie di pazienti con uno o due sistemi di azionamento della Pompa Centrifuga Quantum.



Il Sistema di Trasporto Quantum

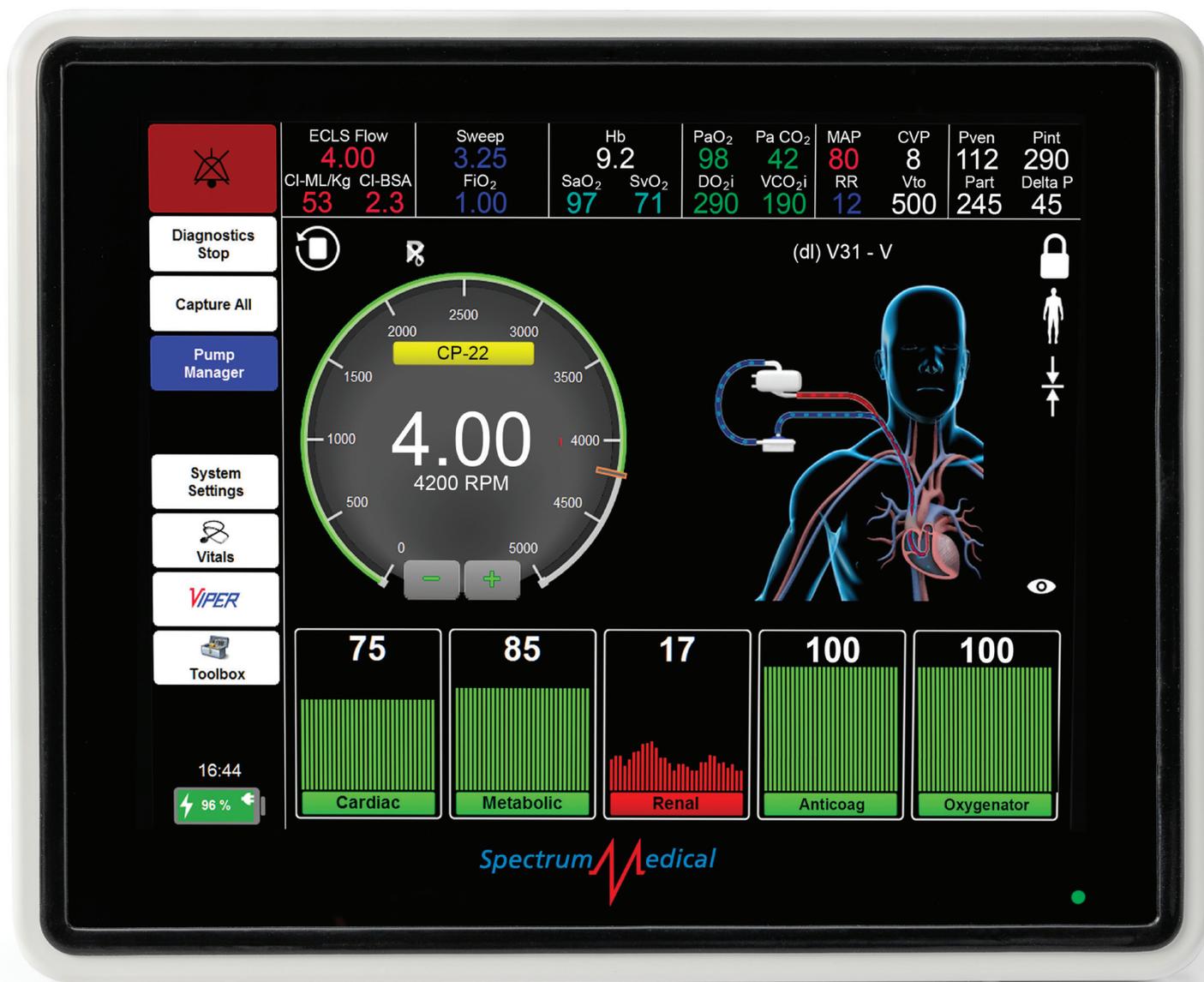
Tutti i moduli, ad eccezione del modulo di Ventilazione Mini Quantum, sono staccabili dal Sistema di Trasporto Quantum e possono essere utilizzati con soluzioni di telaio alternative per massimizzare l'utilizzo delle apparecchiature e ridurre al minimo i requisiti di formazione. Inoltre, il telaio per il Trasporto Quantum è stato progettato per integrarsi con il Sistema ECLS Toronto. Il modulo di Ventilazione Mini Quantum inte-

grato è la prima tecnologia di ventilazione al mondo, progettata da Spectrum Medical per essere utilizzata per il trasporto ECLS. Essendo compatto e leggero, il modulo di Ventilazione Mini Quantum fornisce ventilazione ipobarica di precisione utilizzando la rivoluzionaria tecnologia dell'ossigenatore a doppia camera di Spectrum Medical durante la fase critica di trasporto nell'ambito dell'assistenza.



La Quantum Workstation Elite

La vostra porta d'accesso alla gestione del Sistema di Sicurezza del Paziente in Perfusionazione più avanzato al mondo che supporta complesse procedure ECLS nella terapia intensiva e durante il trasporto del paziente.



Quantum Workstation Elite

La Quantum Workstation Elite

La nuova e rivoluzionaria Quantum Workstation Elite da 12" è stata progettata per offrire la massima flessibilità clinica quando si supportano complesse procedure ECLS in terapia intensiva e durante il trasporto del paziente. Un'unica soluzione che non solo riduce i requisiti di formazione, ma offre il massimo utilizzo degli investimenti.

La Quantum Workstation integra due canali di misurazione del flusso, quattro canali di misurazione della pressione e della temperatura e la comprovata misurazione non invasiva di Spectrum Medical della saturazione di O₂ e Hb/Hct.

Come tecnologia autonoma, la Quantum Workstation Elite può azionare due pompe centrifughe Quantum CP22 o due pompe a rulli Quantum da 4" (o qualsiasi combinazione). Quando è collegata a un sistema ECLS con un Quantum Power Pack, la Quantum Workstation può azionare pompe a rulli sia da 6" che da 8". Inoltre, la Quantum Workstation Elite supporta la connettività a una vasta gamma di moduli Quantum, tra cui la Quantum

Ventilation Lite e i Quantum Smart Occluders (Occlusori Smart Quantum).

L'interoperabilità dei sistemi e la sicurezza dei pazienti sono fondamentali per Spectrum Medical e il suo impegno a collaborare con i clienti per migliorare gli esiti clinici. La nuova Quantum Workstation Elite dispone di una soluzione di connettività dei dispositivi di terze parti integrata che consente la visualizzazione centrale e il trasferimento continuo di informazioni cliniche critiche in tempo reale.

Il sistema include anche una gamma di sistemi di sicurezza e migliori pratiche. La conformità è supportata dall'app Best Practice e la sicurezza del paziente attraverso la nostra Checklist (Lista di controllo) e le app Complications (Complicanze). La tecnologia Live Vue di Spectrum Medical e la funzionalità dei sistemi di valutazione della terapia intensiva (Critical Care Scoring) sono disponibili quando la Quantum Workstation Elite è collegata in rete a un'installazione server Quantum Informatics.

La Quantum Ventilation Lite

Finalmente, una tecnologia di ventilazione a “soluzione singola” completamente integrata, progettata per fornire l'erogazione sicura della ventilazione del paziente per applicazioni ECLS specializzate in unità di terapia intensiva



Quantum Ventilation Lite

La Quantum Ventilation Lite è la prima soluzione al mondo progettata per gestire la ventilazione ECLS del paziente (membrana), inclusa la miscelazione di gas, sistemi integrati di sicurezza del paziente e diagnostica della perfusione.

L'ultracompatta Quantum Ventilation Lite impiega le più recenti tecnologie di miscelazione dei gas per fornire all'utente una capacità di ventilazione del paziente atmosferica o ipobarica.

In modalità Atmospheric (Atmosferica), la Quantum Ventilation Lite fornisce FiO_2 , CO_2 regolato con precisione con un intervallo di flusso gas da 0,025 a 10 L/m quando scorre un singolo gas, ad es. O_2 e fino a una portata massima di 20 L/m quando si modula l'erogazione di due gas, ad es. il 60% di FiO_2 .

In modalità Hypobaric (Ipobarica), la Quantum Ventilation Lite regola l'erogazione di due canali di O_2 alla nuova tecnologia dell'ossigenatore a doppia camera di Spectrum Medical con un intervallo di flusso gas da 0,025 a 10L/m per ciascun canale.

Per garantire le prestazioni e la sicurezza, il sistema di ventilazione dispone di un sistema di monitoraggio secondario completamente integrato che confronta continuamente i valori misurati effettivi con i punti di regolazione definiti dall'utente e attiva un allarme quando la discrepanza tra i due

sistemi è maggiore del 10%.

In "Modalità ventilazione paziente", la Quantum Ventilation Lite, insieme alla tecnologia non invasiva brevettata per fornire pO_2 e pCO_2 , fornisce una capacità di supporto decisionale e una funzione di autoregolazione per la modulazione dei flussi di gas e delle concentrazioni di gas quando si impostano i valori target di PaO_2 e PaCO_2 .

Per migliorare ulteriormente la sicurezza del paziente, la Quantum Ventilation Lite fornisce il monitoraggio in tempo reale dei seguenti parametri di ventilazione e gas:

- Pressioni di alimentazione in entrata di aria, O_2 e CO_2
- Concentrazioni e pressioni di gas O_2 e CO_2 all'ossigenatore
- Flusso di gas complessivo all'ossigenatore (SWEEP)
- Concentrazioni di FeCO_2

Integrata nella Quantum Ventilation Lite vi è la gamma completa di Spectrum Medical di misurazioni diagnostiche non invasive e fisiologiche calcolate. Per migliorare ulteriormente la fruibilità, il sistema include la misurazione del flusso (compreso il rilevamento di bolle), della pressione e della temperatura.

Soluzioni Flessibili di Montaggio Quantum ECLS

Due Terapie, Un sistema.



Il Sistema di azionamento della pompa centrifuga Quantum

Tecnologia della pompa centrifuga dedicata per l'applicazione ECLS in terapia intensiva

Il sistema di azionamento centrifugo Quantum CP22 è compatto e potente e può essere utilizzato per supportare i circuiti ECLS utilizzando la pompa centrifuga Quantum CP22 o CP20. La flessibilità del sistema e l'utilizzo delle apparecchiature sono al centro della filosofia Quantum. Il sistema

di azionamento CP22 può essere integrato con i Sistemi di Perfusioni Charlotte e Toronto o collegato direttamente alla nuova Quantum Workstation Elite durante il trasporto. La disponibilità di una manovella migliora ulteriormente la sicurezza del paziente.



Manovella Quantum CP22



Azionamento a motore Quantum CP22

Pompa a rulli Quantum

Un salto quantico in termini di fruibilità e funzionalità dei sistemi di perfusione.



La gamma compatta di pompe peristaltiche a rulli Quantum a trasmissione diretta è dotata di testate di diametro di 4", 6" e 8" che massimizzano la flessibilità e la compattezza quando si ottimizza la progettazione del sistema ECLS. In particolare, l'introduzione dell'opzione di fascia media da 6" elimina l'attuale compromesso che obbliga gli utenti a utilizzare pompe da 8" in applicazioni di media portata.

Il Sistema di aggancio Universale Quantum supporta il montaggio di pompe in più posizioni e tempi di cambio pompa inferiori a 60 secondi. È importante sottolineare che il software di rilevamento delle pompe di Quantum elimina la necessità di intervento dell'utente durante l'aggiunta o la sostituzione delle pompe.

I LED intelligenti consentono l'identificazione visiva della funzione della pompa e la coordinazione dei colori sia con la Quantum Workstation che con il Modulo di Controllo Pompa Quantum.

Il sistema di serraggio universale dei tubi di Spectrum Medical è progettato per eliminare la frustrazione derivante dall'uso delle attuali soluzioni di serraggio dei tubi e di inserti in plastica colorati. Un'unica soluzione a "bobina" consente il bloccaggio di tutti i diametri dei tubi associati entro la dimensione selezionata della testata.

Tecnologie Sterili

Un “salto quantico” in termini di migliori pratiche di perfusione



Il Quantum ECLS SuperPAC

Il Quantum ECLS SuperPAC rappresenta l'impegno totale di Spectrum Medical nei confronti della sicurezza dei pazienti, degli esiti clinici e il massimo in termini di migliori pratiche cliniche di perfusione.

Il Quantum SuperPAC è una combinazione senza compromessi di tecnologie sterili innovative e un sistema chiave all'interno della strategia "Quantum Perfusion" di Spectrum Medical. Ciò che rende il SuperPAC diverso dai "circuiti di tubi" attualmente disponibili è l'approccio rivoluzionario, una innovazione per la prima volta al mondo, e l'integrazione con le Tecnologie Informatiche ed ECLS Quantum di Spectrum Medical.

- L'eliminazione dei microemboli gassosi
- Migliore gestione dell'aria totale
- Tempo minimo per il riempimento
- Strategie antitrombotiche
- Nessun ricircolo sanguigno
- Bassa emolisi e bassa generazione di calore
- Minima caduta di pressione
- Area minima di contatto con il sangue
- Misura integrata di pressione e temperatura
- Rivestimento durevole di biocompatibilità

Il modo in cui facciamo tutto questo è riassunto nelle pagine seguenti e per informazioni più dettagliate consultare il sito web di Spectrum Medical.

Configurazione SuperPAC

Il Quantum SuperPAC è disponibile in una gamma di taglie per supportare le tipologie di pazienti adulti, pediatrici e neonatali. I SuperPAC vengono forniti rivestiti con il coating biocompatibile reticolato PC1036 di Spectrum Medical. L'elevata qualità di adesione, l'elasticità e la levigatezza della superficie massimizzano le prestazioni antitrombotiche per tutta la vita utile del prodotto.

Il SuperPAC viene fornito con il proprio kit di priming che è facile da usare e riproduce l'attuale pratica clinica.

Per riferimento: L'ossigenatore a doppia camera Quantum e la gamma di pompe centrifughe Quantum non sono inclusi nel SuperPAC e dovranno essere acquistati separatamente.

L'Ossigenatore Quantum a camera doppia

La tecnologia di ventilazione extracorporea a membrana di Spectrum Medical è un'altra innovazione mondiale che unisce un design rivoluzionario del percorso del fluido ad una tecnologia di trasferimento del gas a doppia camera.

Taglie disponibili:

Grande Adulto

Piccolo Adulto

Pediatrico (disponibilità Q2-2021)

Neonato (disponibilità Q3-2021)

La rivoluzionaria tecnologia di ossigenazione a doppia camera di Spectrum Medical porta la ventilazione del paziente a un livello superiore. Insieme alla Quantum Ventilation Lite, offre ai medici l'opportunità di continuare la pratica corrente con la miscelazione di FiO_2 o di passare a una strategia di ventilazione ipobarica.

Per riferimento: Il Modulo di Ventilazione Mini Quantum utilizzato nel Sistema di Trasporto Quantum fornisce solo ventilazione ipobarica.



Cos'è la ventilazione ipobarica?

La condizione in cui tutti i gas combinati sono uguali a meno di un'atmosfera si definisce ipobarica. L'Ossigenatore a doppia camera Quantum crea una condizione ipobarica utilizzando solo ossigeno e controllando la PaO_2 del paziente attraverso una mancata corrispondenza V/Q all'interno delle camere a fibre laminate indipendenti. La mancata corrispondenza V/Q supporta la gestione della pressione parziale significativamente al di sotto della pressione atmosferica, senza l'utilizzo di azoto. Questa tecnologia unica crea un ampio gradiente di diffusione del gas e uno spazio all'interno del volume sanguigno del paziente per assorbire volumi significativi di microemboli gassosi.

L'Ossigenatore Quantum a camera doppia

Una rivoluzione nell'ambito della ventilazione sicura dei pazienti sottoposti a supporto ECLS.

Superficie totale (efficienza di ventilazione)

La rivoluzionaria struttura a membrana laminata di Spectrum Medical aumenta notevolmente l'efficienza dello scambio di gas, riduce al minimo la caduta di pressione e il volume di riempimento. La struttura esclusiva elimina l'attuale compromesso tra compressione del fascio di fibre e basso volume di riempimento. Individualmente tutti gli strati di fibre all'interno del fascio di fibre sono separati da dieci micron, portando a un vantaggio significativo in quanto le singole fibre all'interno della struttura del fascio tessuto di capillari sono in contatto con il flusso sanguigno del paziente e rendono possibile lo scambio di gas. Questo significativo aumento dell'efficienza di trasferimento del gas porta a una riduzione della superficie di contatto con il sangue e per impostazione predefinita un volume di riempimento e una caduta di pressione inferiori.

Trattamento superiore dell'aria

Spectrum Medical continua il suo impegno per la sicurezza dei pazienti con l'integrazione della sua tecnologia brevettata Quantum Vortex Flow. Questa innovazione nella dinamica dei fluidi assicura che il passaggio del flusso sanguigno attraverso la struttura del fascio tessuto di capillari sia di natura centrifuga e generi un vortice di fluido per supportare la separazione dell'aria totale dal flusso sanguigno del paziente. Questa separazione dell'aria totale dal sangue del pazi-

ente garantisce un riempimento quasi istantaneo oltre a ridurre al minimo o eliminare l'aria venosa che passa attraverso il circuito arterioso.

Massime prestazioni fluidodinamiche

L'eliminazione delle sezioni a bassa velocità e dello spazio morto all'interno del percorso del fluido è stata una priorità nella strategia "antitrombotica" di Spectrum Medical. Questo concetto di design unico in congiunzione con le tecnologie Quantum Vortex Flow e Fibre Separation garantisce che la superficie totale della struttura del fascio tessuto di capillari sia soggetta a un flusso sanguigno circolante con un lavaggio a pieno volume garantito di circa 4 secondi quando il sangue scorre a 5 l/min.

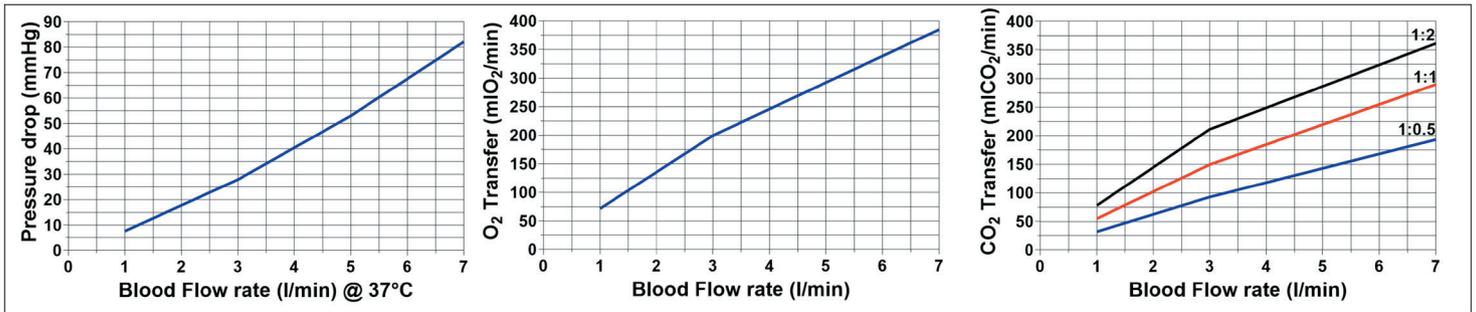
Biocompatibilità

Risultato di una significativa ricerca sui processi, una novità mondiale nell'applicazione del coating biocompatibile reticolato PC1036 alla struttura della membrana. L'elevata qualità di adesione, l'elasticità e la levigatezza della superficie massimizzano le prestazioni antitrombotiche per tutta la vita utile del prodotto.

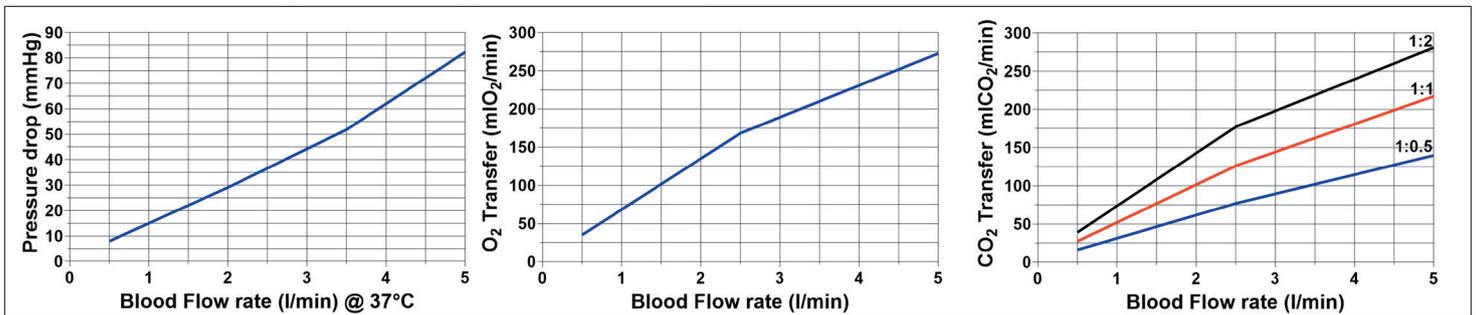
Materiali privi di DEHP

L'impegno viene nuovamente enfatizzato con la produzione delle superfici interne a contatto con il sangue con materiali privi di plastificanti.

Ossigenatore per perfusione Quantum ECC VT200



Ossigenatore per perfusione Quantum ECC VT160



Ossigenatori pediatrici e neonatali in arrivo. Continuate a controllare il nostro sito Web per gli aggiornamenti.

Quantum ECMO SuperPAC - Pompa centrifuga

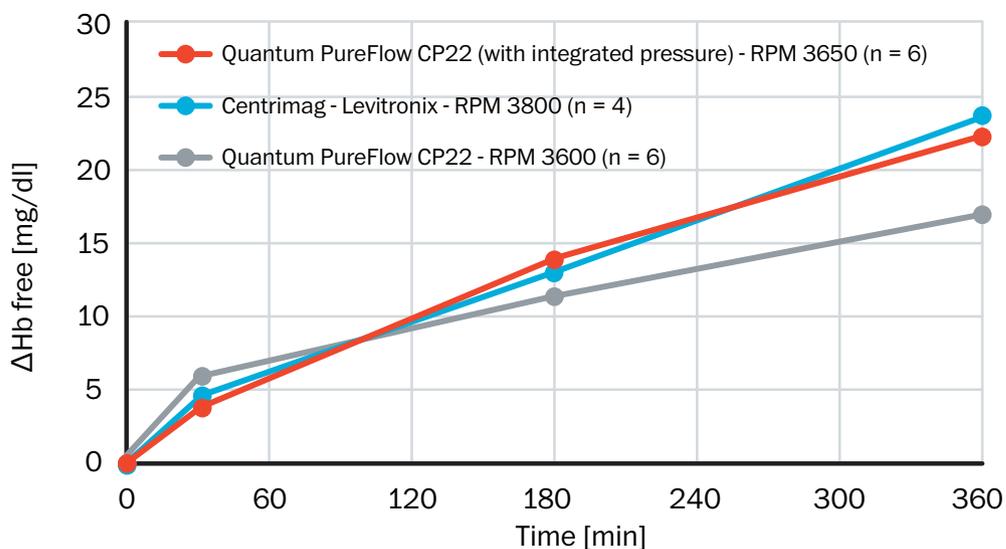
Tecnologia della pompa centrifuga dedicata per applicazioni ECLS in Terapia Intensiva e durante il trasporto del paziente.

La gamma di pompe centrifughe Quantum di nuova generazione di Spectrum Medical fornisce livelli eccezionali di prestazioni insieme a riduzioni significative del volume di riempimento. L'integrazione di un singolo cuscinetto in zaffiro e la tecnologia brevettata di bilanciamento idrodinamico garantisce la levitazione a bassi giri/min con una conseguente riduzione significativa della generazione di calore e dell'emolisi.

Un'altra novità mondiale è l'integrazione della tecnologia avanzata di misurazione della pressione e della temperatura di Spectrum Medical. Ora è possibile eseguire la misurazione della pressione e della temperatura in linea delle linee arteriose e venose senza compromettere la sicurezza del circuito ECLS.



CP22



Quantum ECMO SuperPAC – Pompa centrifuga e scambiatore di calore integrati

Leader del mondo con tecnologie integrate per la sicurezza dei pazienti.

Per supportare l'introduzione della nuova soluzione di riscaldamento ECLS di Spectrum Medical e per ridurre al minimo la complessità del circuito, Spectrum Medical ha integrato uno scambiatore di calore venoso in acciaio inossidabile e la pompa centrifuga Quantum in un unico gruppo monouso.



PH33

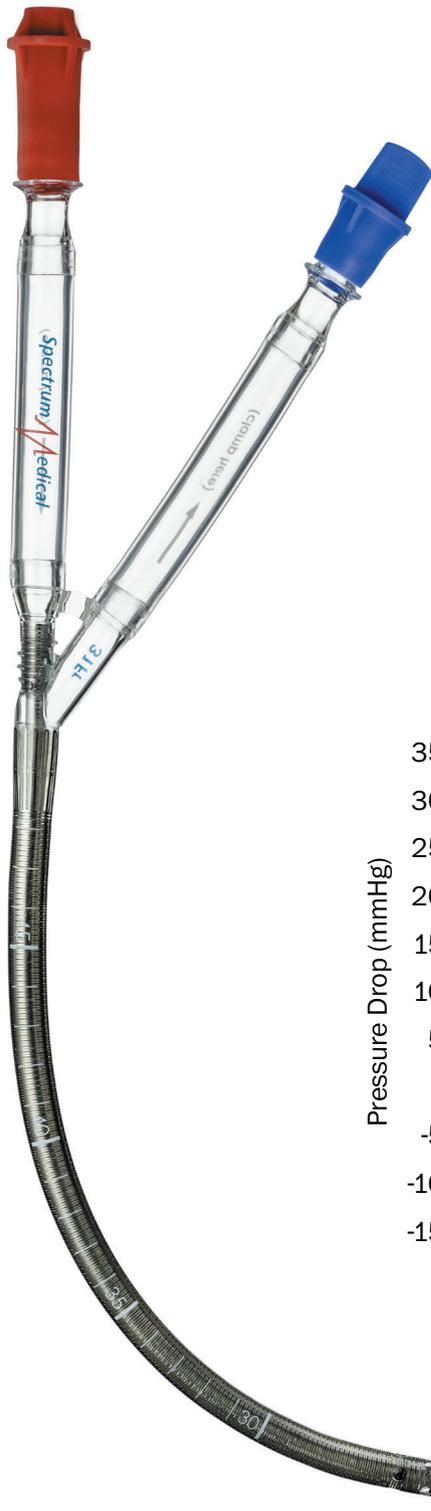
Gamma di prodotti

Descrizione	Codice	Porte	Prestazioni
Pompa centrifuga	CP22	3/8	7 L/min - 5000 rpm - 550 mmHg
Pompa centrifuga	CP20	1/4	3 L/min - 5000 rpm - 550 mmHg
Pompa centrifuga più scambiatore di calore	PH33	3/8	7 L/min - 5000 rpm - 550 mmHg
Pompa centrifuga più scambiatore di calore	PH30	1/4	3 L/min - 5000 rpm - 550 mmHg

Tutte le soluzioni sono rivestite con il coating biocompatibile reticolato PC1036 di Spectrum Medical. L'elevata qualità di adesione, l'elasticità e la levigatezza della superficie massimizzano le prestazioni antitrombotiche per tutta la vita utile del prodotto.

Il Quantum SuperPAC - Cannula da VD a AP a doppio lume

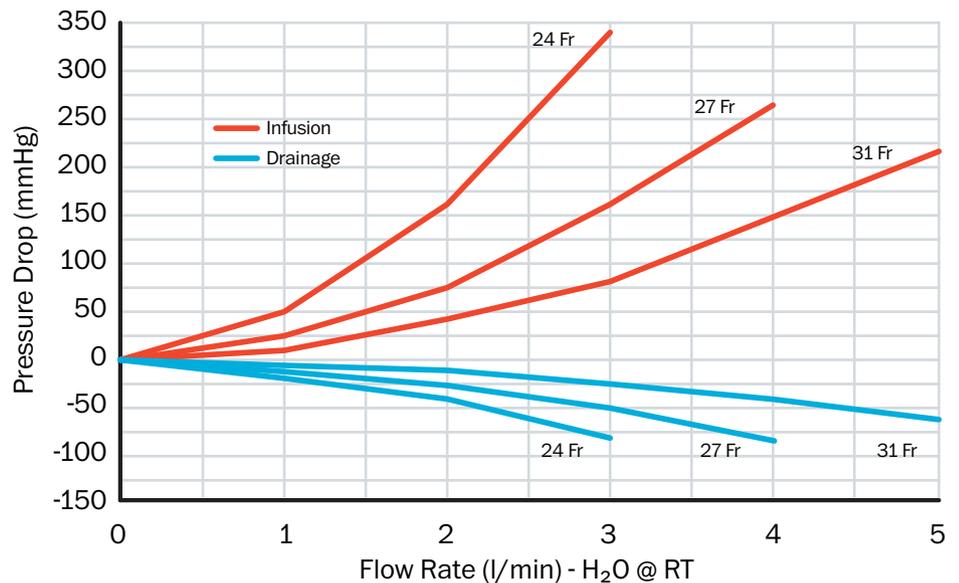
La rivoluzionaria doppia cannula di Spectrum Medical supporta il drenaggio diretto sia del VD che dell'AD. Questa capacità aggiuntiva assicura che la decompressione VD sia garantita.



La nuova e rivoluzionaria tecnologia VD/AP a doppio lume di Spectrum Medical estende le capacità della sua cannula a doppio lume AD/AP “entry-level” con la capacità di drenare direttamente il ventricolo destro (VD). Questa capacità aggiuntiva assicura che la decompressione VD sia garantita. La riduzione della pressione e del volume del VD riduce il consumo di ossigeno miocardico e l'insufficienza cardiaca retrograda. Poiché avviene per via percutanea consente al paziente di non avere un impianto chirurgico completo, che richiede una procedura molto invasiva.

La cannula viene fornita come 31Fr, 27Fr o 24Fr ed è rivestita con la biocompatibilità reticolata PC1036 di Spectrum Medical. L'elevata qualità di adesione, l'elasticità e la levigatezza della superficie massimizzano le prestazioni antitrombotiche per tutta la vita utile del prodotto.

Dual Lumen Cannula Performances



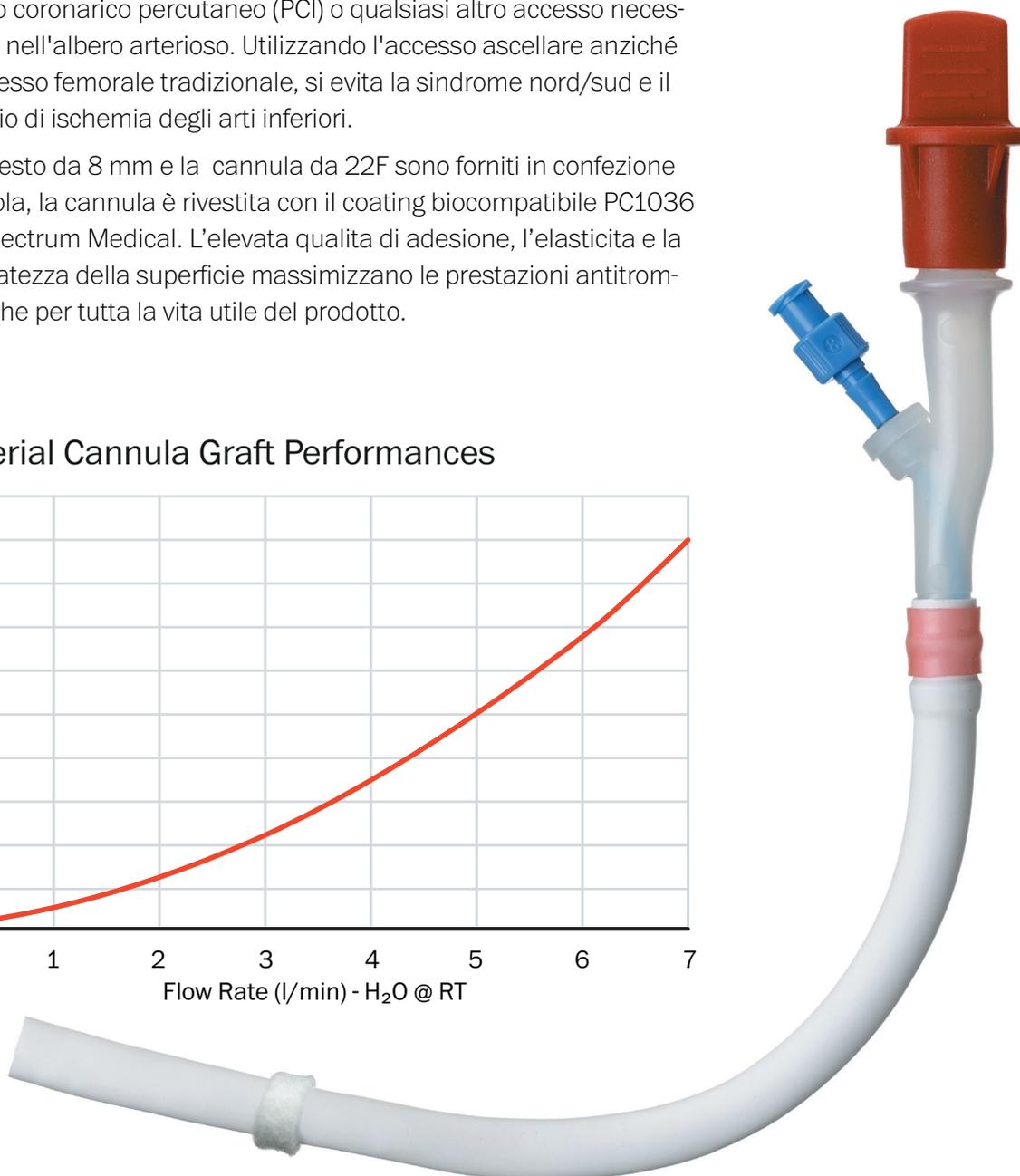
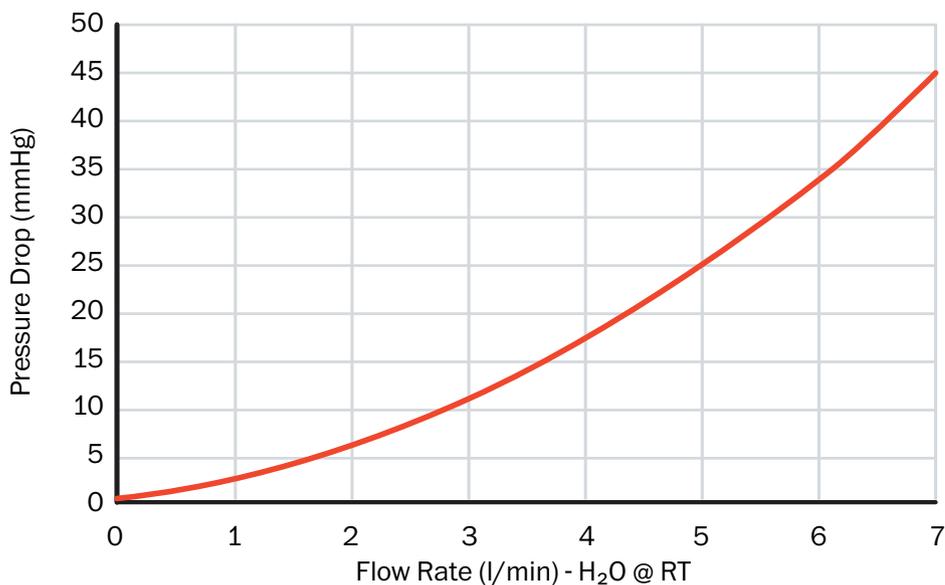
Il Quantum SuperPAC - Sistema di supporto VS

Il primo innesto dell'arteria ascellare al mondo con una porta laterale di accesso incorporata per VA ECMO.

Il rivoluzionario innesto da 8 mm di Spectrum Medical fornisce fino a 7 lpm di flusso sanguigno ascellare con l'aggiunta di una porta laterale che può accettare fino a 9 French. Questa porta laterale può essere utilizzata per lo svuotamento ventricolare sinistro, l'intervento coronarico percutaneo (PCI) o qualsiasi altro accesso necessario nell'albero arterioso. Utilizzando l'accesso ascellare anziché l'accesso femorale tradizionale, si evita la sindrome nord/sud e il rischio di ischemia degli arti inferiori.

L'innesto da 8 mm e la cannula da 22F sono forniti in confezione singola, la cannula è rivestita con il coating biocompatibile PC1036 di Spectrum Medical. L'elevata qualità di adesione, l'elasticità e la levigatezza della superficie massimizzano le prestazioni antitrombotiche per tutta la vita utile del prodotto.

Arterial Cannula Graft Performances



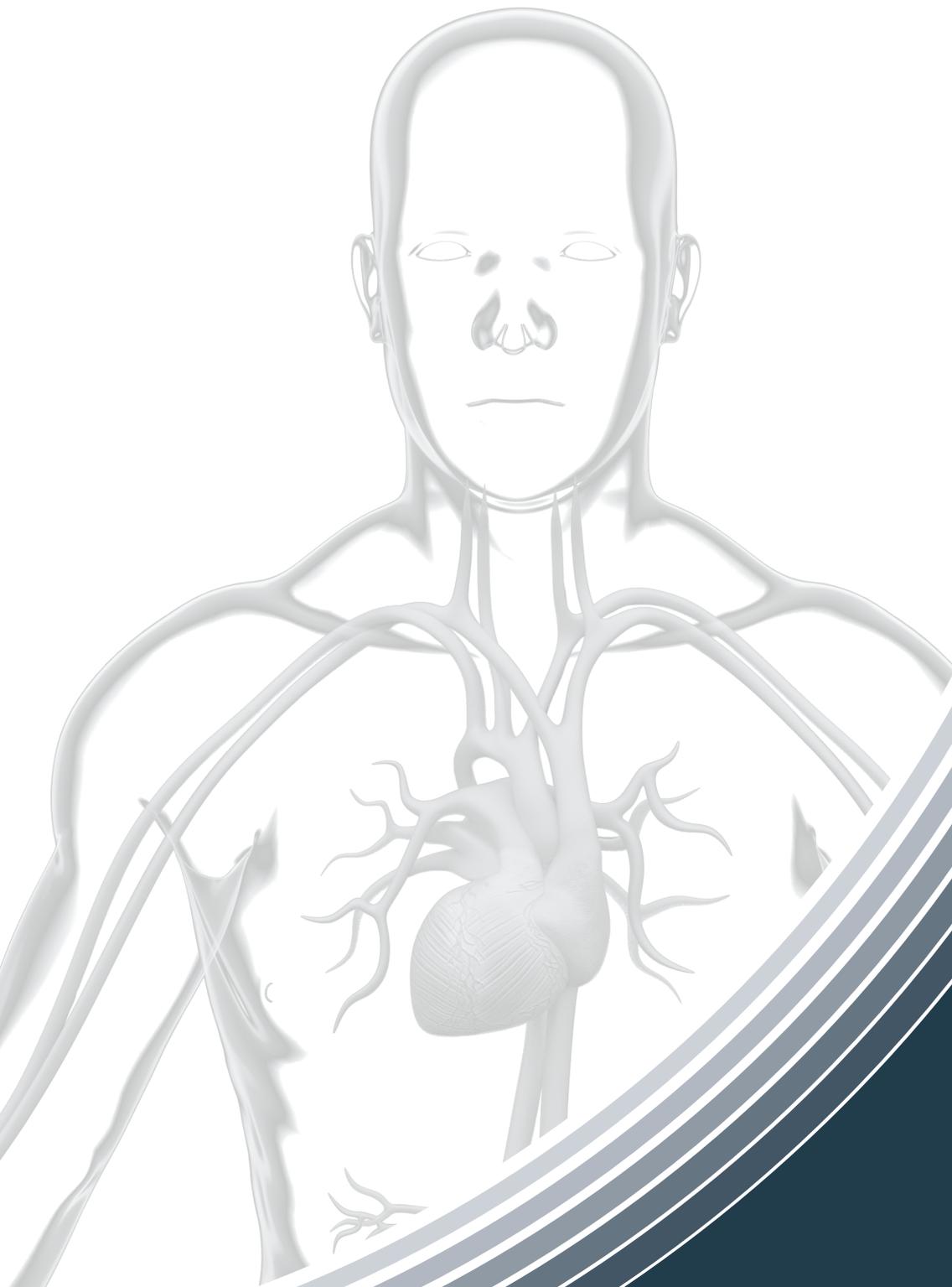
Novità per 2022



Nuove Tecnologie verranno introdotte nel 2022. Seguiteci su spectrummedical.com per aggiornamenti.

Quantum Informatics

Una rivoluzione nella sicurezza dei pazienti
in tempo reale con lo sviluppo delle migliori
pratiche cliniche.



Strategie di sicurezza attive del paziente, QA e QI

Quantum Informatics è un sistema onnicomprensivo di sicurezza del paziente per la Rianimazione basato sulla connettività di medico e paziente nell'unità di Terapia Intensiva e in sala operatoria.

Quantum Informatics rivoluziona la connettività di medico e paziente nelle Terapie Intensive con una piattaforma informatica per la sicurezza del paziente che offre al personale clinico di prima linea una gamma di funzionalità che possono migliorare la cura, gli esiti e la sicurezza del paziente. Di uguale importanza è la necessità di mantenere la fruibilità all'interno di uno spazio complesso e quindi la filosofia della Quantum può essere compresa in un semplice processo in quattro fasi.

Fase 1

Quantum Informatics garantisce la connettività senza interruzione ai dati, Quantum Informatics si integra con le workstation Quantum, i server gateway di terze parti, i sistemi informatici ospedalieri e un'ampia gamma di monitor fisiologici dei pazienti in sala operatoria e terapia intensiva.

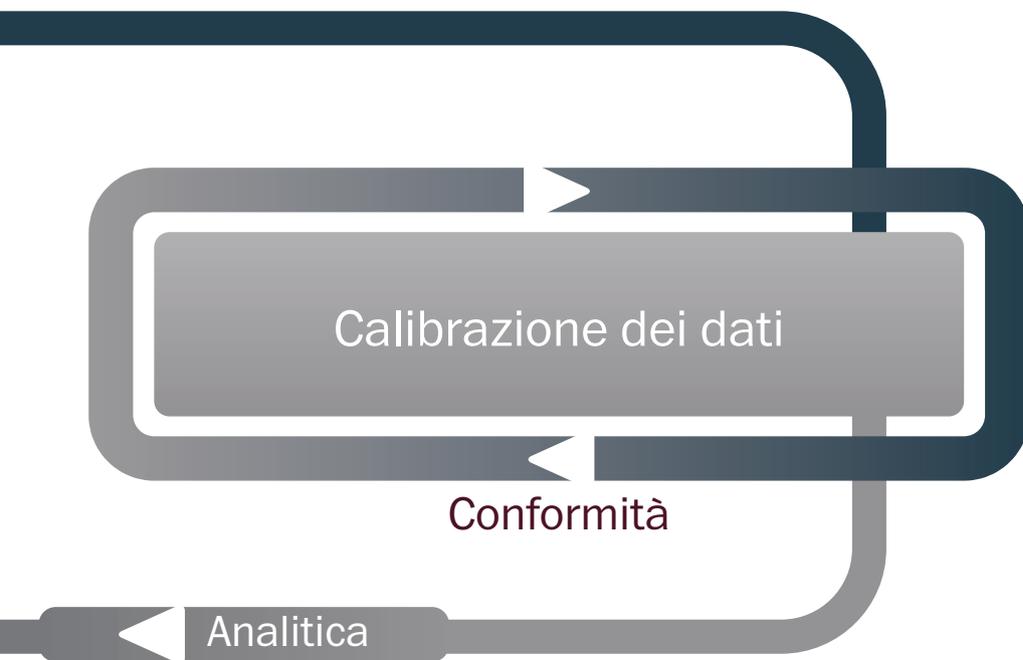


Fase 4

Una strategia attiva per la sicurezza del paziente è un nuovo sviluppo significativo nell'ambito della Tecnologia Quantum Informatics. All'interno di questo sistema il paziente viene costantemente monitorato rispetto a numerose migliori pratiche (Best Practice) e protocolli basati sull'evidenza che possono comunicare la non conformità tramite un sistema di visualizzazione centrale e sistemi di allarme medico. Questo sistema consente agli obiettivi di QA/QI attivi di diventare pratica clinica in tempo reale.

Fase 2

L'unicità della tecnologia Quantum Informatics consiste nella sua capacità di riportare gli indici di QA per la conformità agli obiettivi ospedalieri racchiusi nel Sistema attivo di sicurezza del paziente. La conformità è considerata una funzione del tempo all'interno degli Obiettivi di qualità rispetto al tempo totale in cui viene fornita l'assistenza. Gli indici QA possono essere indici dipartimentali a base ampia o segmenti più granulari di tempo e squadra.



Fase 3

L'uso dell'analisi è un elemento essenziale nel processo di miglioramento di QA/QI e dipende interamente dall'accesso ai dati clinici sia per grandi popolazioni di pazienti che per dati discreti per singoli pazienti. Per supportare il processo QA/QI, la tecnologia Quantum Informatics facilita il trasferimento degli interventi clinici e dei dati diagnostici al database SQL del server VISON, dove è possibile utilizzare un'ampia gamma di strumenti di reporting per l'indagine "post-operatoria" e il miglioramento continuo del Sistema attivo di sicurezza del paziente.

Sistema attivo di sicurezza del paziente

Le applicazioni di Conformità, Complicazioni e Liste di Controllo combinano la migliore pratica clinica e i protocolli basati sull'evidenza in un sistema di sicurezza del paziente in tempo reale che supporta la fornitura costante di qualità e una maggiore sicurezza del paziente.

Best Practices

Measurement	Level	Critical Low	Critical High	Sustained Low	Sustained High	Decrease Rate	Increase Rate	Latest Value
Art Flow (L/min)	L1		7.5	2L/min / 2.0min				
CVP (mmHg)	L1							
FEMMean (mmHg)	L1	50	110					
LRADMean (mmHg)	L1	50	110					
MAP (mmHg)	L1	50	110	50mmHg / 2.0min				
SaO ₂ (%)	L1	70						
SvO ₂ (%)	L1	50	80	59% / 00s				
Art Flow (L/min)	L2	0.5	4.5					
CVP (mmHg)	L2	-25	25					
FEMMean (mmHg)	L2	50	85					
LRADMean (mmHg)	L2	50	85					
MAP (mmHg)	L2	50	85					
SaO ₂ (%)	L2	70						
SvO ₂ (%)	L2	50	100					

Adult Pediatric

Stop Record Case Info Procedures Intra-Op Event Chart Checklist Record Closing Toolbox

Conformità

L'app Best Practice è parte integrante del sistema attivo di sicurezza del paziente di Quantum che supporta l'implementazione in tempo reale di un profilo di sorveglianza specifico del paziente al posto letto. È possibile creare più profili di sorveglianza all'interno di un ospedale e archivarli nel Sistema Quantum Informatics. Inoltre, i medici con privilegi di sistema possono apportare modifiche a un profilo di sorveglianza in tempo reale per migliorare ulteriormente le strategie di assistenza individuale e ridurre la desensibilizzazione degli allarmi.

La creazione di profili di sorveglianza è un processo semplice in cui dati fisiologici in tempo reale e dati discreti sull'emogasanalisi vengono combinati con una strategia di avviso specifica per creare un profilo di sorveglianza individuale. I parametri di avviso possono essere configurati individualmente o in combinazione utilizzando limiti alto/basso, limiti sostenuti o tassi percentuali dei limiti di modifica.

Spectrum Medical

Departments: ICU, Anesthesia, Perfusion, Test

Perfusion 3:10:00 PM

Location C - QD1000027 Location A - VV2

ECG HR FEMSys FEMDia ABP PIP PEEP Iso Sevo ECG FEMSys FEMDia ABP PIP PEEP Iso Sevo

79 12 94 100 1.3 1.9

RR SpO2 FEM 12 94 100 212 37.3

Cardiac: 100

Location A - VV4 Location: PH1000013

Measurement	Critical Low	Critical High	Sustained Low	Sustained High	Sustained High Seconds	Sustained High Seconds	Decrease Rate (%)	Decrease Rate Seconds	Increase Rate (%)	Increase Rate Seconds
Art Flow (L/min)	8									
Bld Temp (°C)	33	37.5			35	90				
Card Press (mmHg)	-80	3								
FiO ₂ (%)	40	100	50	30						
Line Press (mmHg)	1	380			300	30		5	60	
PCO ₂ (mmHg)	30	55			50	60				
PO ₂ (mmHg)	130	400					10	60	10	60
Pump Flow (l/min)		7.5								
Swamp (L/min)	1	6								

Update

Location A - VV1

ECG HR FEMSys FEMDia ABP PIP PEEP Iso Sevo ECG FEMSys FEMDia ABP PIP PEEP Iso Sevo

80 11 91 100 2.2 1.7

RR SpO2 FEM 11 91 100 243 35.0

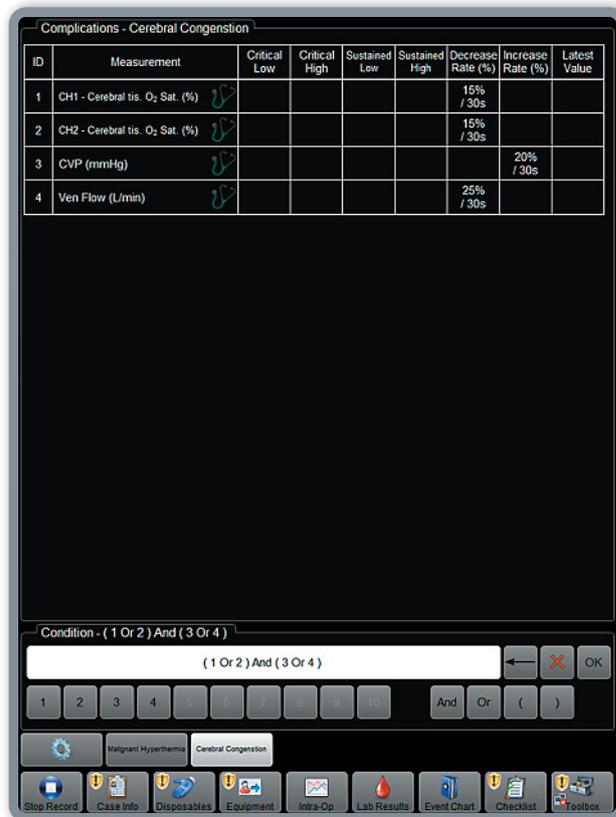
Cardiac: 100 Renal: 91 Metabolic: 100 Hematological: 100 Pulmonary: 63

Cardiac: 100 Renal: 81 Metabolic: 94 Hematological: 100 Pulmonary: 63

Complicazioni

L'applicazione Complicazioni fornisce una funzionalità in tempo reale che unisce la sorveglianza di più feed di informazioni ad una gamma di algoritmi di complicanze. Quando attivato, l'algoritmo di complicanze genera un avviso di complicanza che viene supportato da una risposta di complicanza concordata.

Gli algoritmi specifici delle complicanze e una risposta di complicanza sono facilmente configurabili utilizzando un formato ad "albero decisionale" o un elenco di controllo. Gli allarmi delle complicanze possono essere attivati sia automaticamente tramite il sistema attivo di sicurezza del paziente sia manualmente dal medico. In entrambi i casi il medico ottiene l'accesso alla risposta di complicanza preconfigurata. Inoltre, l'avviso viene comunicato a tutti i partecipanti attivi all'interno del Sistema di allerta per il medico.



Liste di controllo

Un'applicazione Checklist all'interno del sistema attivo di sicurezza del paziente Quantum supporta la creazione di più formati di elenchi di controllo e la loro attivazione in tempo reale al posto letto. Le liste di controllo (Checklist) possono essere configurate per essere attivate da un numero qualsiasi di tipi di eventi specifici come un avviso di complicanza, trasferimento del paziente, ecc. Inoltre, la funzionalità Checklist può essere sincronizzata con un cambio di turno o una pratica di verifica corrente.

Critical Care Scoring

Tecnologie di sicurezza del paziente che rivoluzionano la connettività di medico e paziente in tempo reale in terapia intensiva o sala operatoria



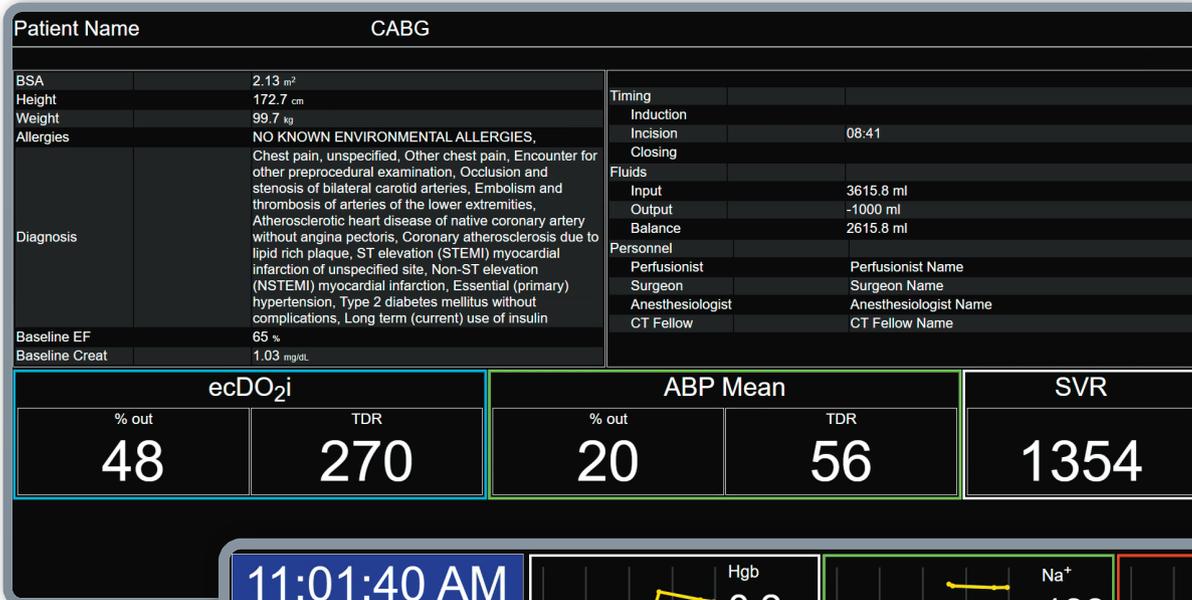
La tecnologia Quantum Informatics Critical Care Scoring è stata progettata per supportare l'accesso istantaneo a una rappresentazione altamente visiva dello stato del paziente e quindi per avvisare il team clinico tramite il sistema Quantum Informatics quando lo stato del paziente diventa critico.

La funzionalità Critical Care Scoring si incentra sullo sviluppo di un sistema di valutazione configurato a livello ospedaliero e specifico per un determinato sistema fisiologico, vale a dire Renale, Respiratorio, Cardiac ecc. L'analisi dei dati a

livello del sistema consente di ricevere un riepilogo istantaneo di più punti di dati per prontezza di intervento e triage del paziente.

La configurazione iniziale del sistema e le successive modifiche sono facili ma solo possibili con l'accesso a livello di amministratore. I dati in tempo reale insieme ai feed ADT dal sistema di gestione ospedaliera facilitano il calcolo attivo dello stato del sistema di un paziente. Inoltre, i feed ADT consentono l'introduzione di fattori di ponderazione del paziente pre-specificati nel calcolo del punteggio del sistema.

Dashboard personalizzati per Terapia Intensiva e sala operatoria



I pannelli di controllo personalizzati vengono utilizzati dal team clinico per visualizzare i dati fondamentali per la pratica clinica e la sicurezza del paziente. I pannelli di controllo sono stati utilizzati in sala operatoria per creare visualizzazioni personalizzate in tempo reale e alberi decisionali clinici rilevanti per la procedura chirurgica. Essi sono stati utilizzati anche nelle unità di terapia in-

tensiva per consentire ai team clinici di monitorare i pazienti e condividere i dati con più medici per supportare la risposta agli eventi avversi in tempo reale. Questi dashboard possono essere costituiti da dati in streaming live da ADT di dispositivi di prima e terza parte. Laboratori e informazioni dal sistema informatico dell'ospedale.

Telemedicina centralizzata e remota e sistemi di allerta integrati

Con la perfetta integrazione di “feed di informazioni multiple” e l'inserimento intuitivo dei dati ADT, Spectrum Medical si impegna a massimizzare la sicurezza del paziente con risposte agli eventi avversi in tempo reale.

Con l'integrazione della rivoluzionaria Quantum Elite di Spectrum Medical e del suo sistema di sicurezza del paziente basato su app con la nostra tecnologia Quantum Informatics, basata su server di nuova generazione, si porta la sicurezza clinica e la risposta del medico in tempo reale a un livello superiore.

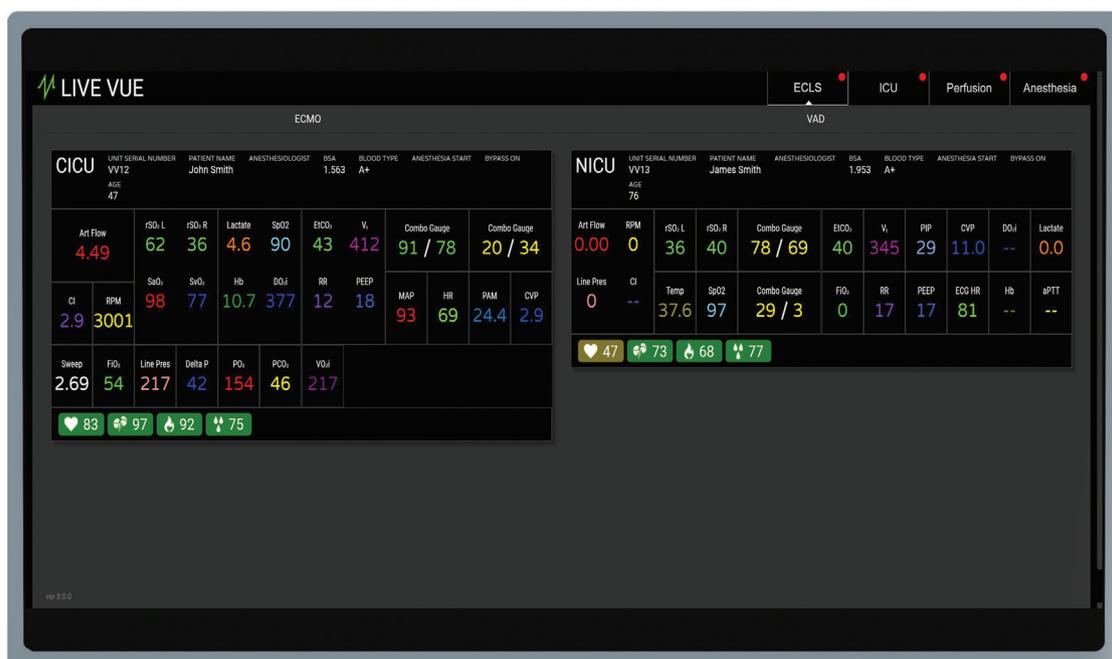
Quantum Informatics LIVE VUE è il nome conferito al sistema software progettato per visualizzare informazioni cliniche in tempo reale in formato sia grafico che testuale per i medici all'interno dell'ambiente clinico o da una località remota. LIVE VUE fornirà al team clinico una “prospettiva in tempo reale su un'area estesa” di tutti i pazienti all'interno del contesto assistenziale. Questa presentazione dei dati è ulteriormente migliorata con l'integrazione degli avvisi di sistema associati al sistema attivo di sicurezza del paziente implementato.

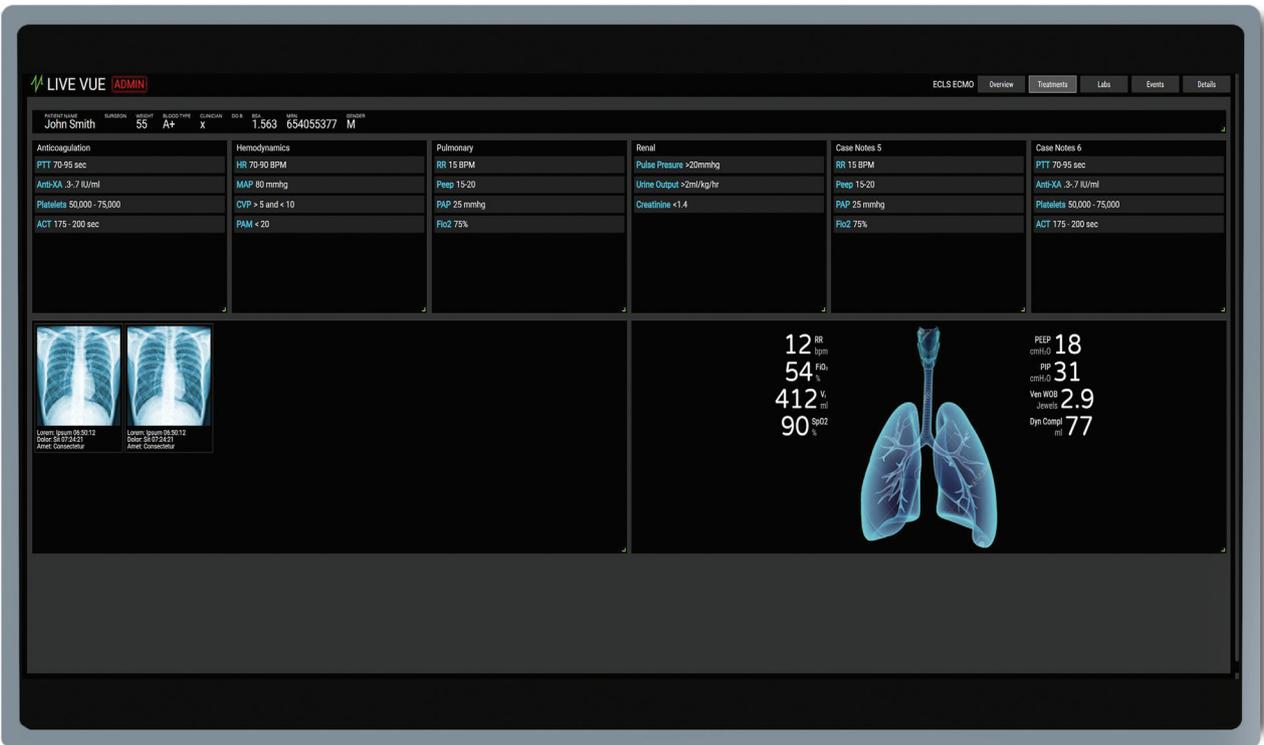
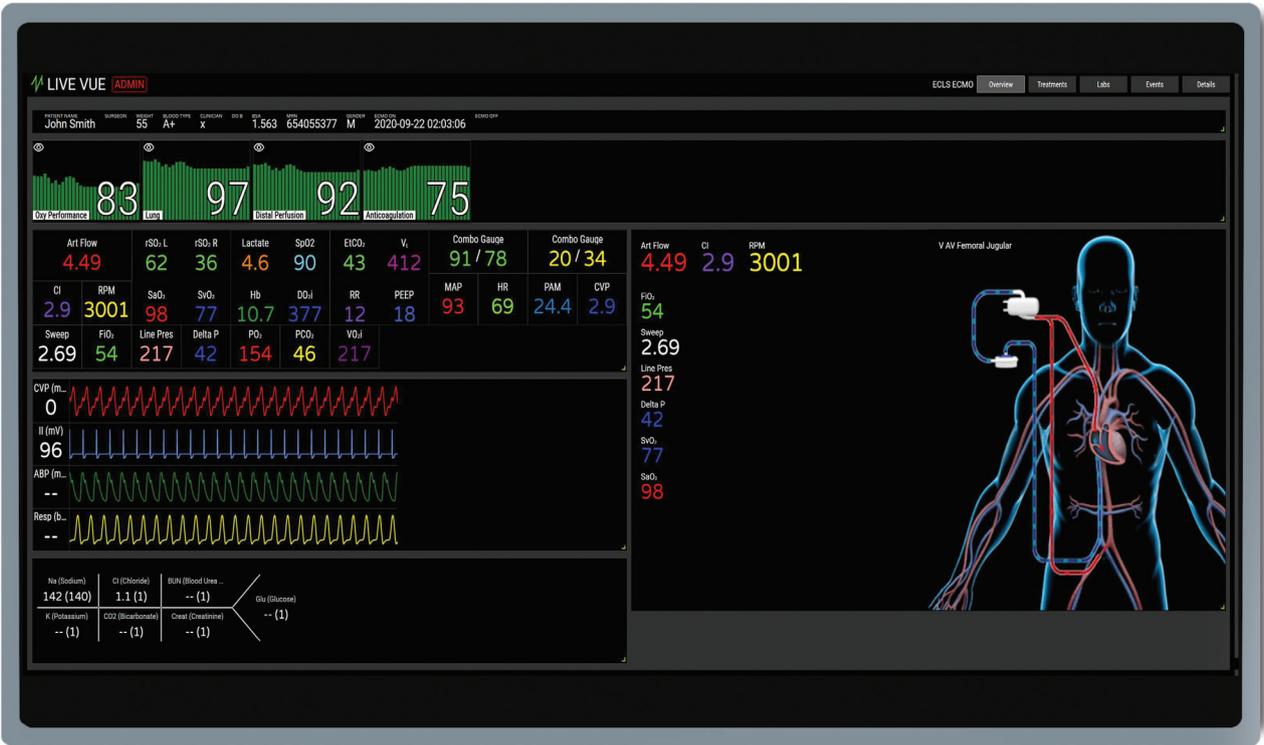
Gli avvisi di sistema per Complicanze, Conformità, Punteggio Critical Care e Lista di controllo,

se attivi, verranno comunicati alla schermata delle informazioni di riepilogo e al dispositivo di comunicazione del personale medico in tempo reale.

L'accesso alle informazioni granulari sulle tendenze specifiche del paziente è reso possibile selezionando un paziente visualizzato nel pannello di controllo LIVE VUE. Questi dati possono includere forme d'onda, dati fisiologici di tendenza, dati sull'emogasanalisi intermittente, ecc. In effetti, la presentazione dei dati discreti dei pazienti può essere ulteriormente migliorata estendendo lo scambio di informazioni in modo da includere dati rilevanti all'interno del Sistema informatico ospedaliero.

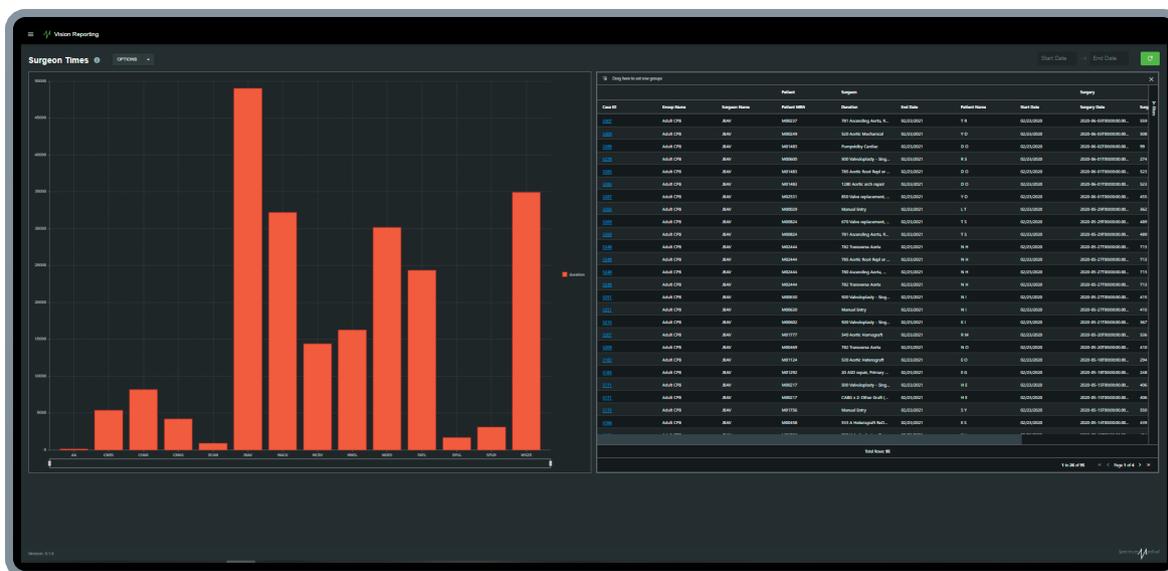
L'interfaccia LIVE VUE viene utilizzata anche per la selezione e l'implementazione di profili di sorveglianza e liste di controllo. L'interfaccia LIVE VUE viene inoltre adoperata per l'impostazione individuale degli avvisi all'interno di un profilo di sorveglianza del paziente attivo.





Architettura di sistema e integrazione con il sistema informatico dell'ospedale (VISION)

Il fulcro della tecnologia Quantum Informatics di Spectrum Medical.



Informazioni su VISION

VISION è una sofisticata applicazione di server che rappresenta la porta d'accesso alla Tecnologia Quantum Informatics di Spectrum Medical. VISION automatizza la distribuzione a livello di sistema di aggiornamenti software, Windows e aggiornamenti di sicurezza, una capacità di accesso remoto basata sul web oltre alla gestione delle password utente e dei privilegi di sistema. VISION supporterà anche l'integrazione con Active Directory.

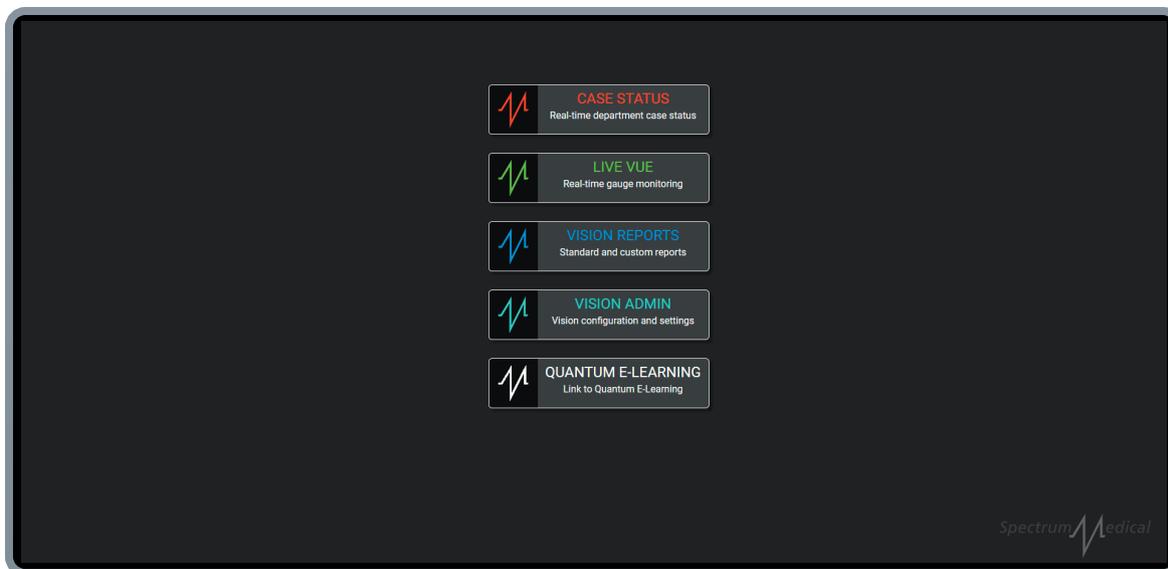
L'applicazione server VISION opera su un server fornito dall'ospedale e supporta la comunicazione bidirezionale con sistemi informatici ospedalieri e server gateway di terze parti utilizzando un motore di interfaccia di comunicazione integrato fornito da MIRTH Inc. Oltre alla funzionalità di gestione del sistema, l'applicazione server VISION include un database SQL per l'archiviazione a lungo termine dei dati e per la distribuzione in tempo reale dei dati dei pazienti attivi sia su LIVE VUE

che sul Sistema attivo di sicurezza dei pazienti implementato dal medico.

Connettività dei dispositivi medici

Per garantire la perfetta integrazione delle informazioni cliniche, l'applicazione Quantum Informatics VISION Server include una soluzione all'avanguardia per la connettività dei dispositivi medici che può eliminare la necessità di una soluzione middleware di terze parti. L'applicazione di server VISION può supportare la connettività ai seguenti sistemi:

- Server gateway di terze parti (ad esempio Philips e GE)
- Connettività diretta del dispositivo a una gamma di monitor fisiologici, ventilatori, ecc.
- Connettività a soluzioni middleware
- Sistemi informatici ospedalieri (tramite Mirth)
- La Piattaforma Quantum Workstation



Analisi del sistema e Case Playback

Sviluppata inizialmente per supportare l'ambiente di formazione e le riunioni su morbilità e mortalità, la tecnologia Case Playback offre la capacità di riprodurre retrospettivamente i dati dei pazienti archiviati dal database VISION SQL in tempo reale. Le informazioni continue includono forme d'onda, trend fisiologici e dati sull'emogasanalisi. Inoltre, e in base all'integrazione del sistema informatico dell'ospedale, la riproduzione dei casi può includere eventi correlati al caso come somministrazione di farmaci, avvisi di best practice, attività del personale ecc.

Amministrazione del sistema

Spectrum Medical ha riconosciuto da tempo che il successo di qualsiasi piattaforma QA/QI implementata dipende dal mantenimento dell'impegno del medico che di per sé dipende in gran parte

dall'utilità e dalla capacità di introdurre rapidamente modifiche a livello di sistema.

La gestione quotidiana di Quantum Informatics è a livello del medico. L'interfaccia web di VISION supporta la gestione in tempo reale del sistema attivo di sicurezza del paziente, inclusa la creazione, la modifica e l'implementazione del profilo.

Pannello di controllo/Reporting di gestione

Spectrum Medical riconosce che i pannelli di controllo e i sistemi di reporting attivi sono fondamentali per fornire informazioni e analisi cliniche nel continuum dell'assistenza sanitaria. Per raggiungere questo obiettivo, Spectrum Medical collabora con LOGI Analytics, leader riconosciuto nel campo della visualizzazione e dell'analisi dei dati. Il "set di strumenti" LOGI è ora un modulo standard in Quantum Informatics.

Sentinel Total Care

Dedizione assoluta all'assistenza clienti
e approccio a soluzioni complete per un
“partnenariato di fiducia”



Assistenza Clienti

Sentinel Total Care definisce l'approccio di Spectrum Medicals a un programma di supporto di soluzioni complete che massimizza la disponibilità delle apparecchiature con le funzionalità dei sistemi più recenti.

Aggiornamenti del software:

Spectrum Medical si impegna a migliorare costantemente la funzionalità dei sistemi e a rafforzare il valore capitale. Esaminiamo, miglioriamo e aggiorniamo continuamente funzionalità del software guidate dall'utilizzo e dalle tendenze cliniche basate sull'evidenza. Il nostro software drivers dei dispositivi di terze parti viene aggiornato regolarmente per garantire la compatibilità con i sistemi sia consolidati che nuovi. Tutti gli aggiornamenti del software sono inclusi senza costi aggiuntivi per il cliente.

Qualsiasi distribuzione di software è soggetta all'approvazione preventiva del cliente e alla formazione tramite il Learning Management System (o LMS) elettronico basato sul web di Spectrum Medical.

Spectrum Medical's web-based electronic Learning Management System (Quantum eLearning)

On Site Customer Support:

Uno specialista dei prodotti Spectrum Medical eseguirà tutti gli interventi di manutenzione di routine necessari per garantire prestazioni ottimali del Sistema di Perfusionazione Quantum. Uno specialista dei prodotti in visita fornirà anche ulteriore formazione per gli utenti e supporterà le modifiche alla configurazione dei sistemi per migliorare la pratica clinica.

L'impiego di uno specialista dei prodotti dedicato rispetto all'uso tradizionale di personale di manutenzione è una strategia unica all'interno dello spazio ECLS, con Sentinel Total Care che copre tutti i costi degli interventi di manutenzione associati (viaggio, manodopera e pezzi di ricambio).

Garanzia estesa:

Sentinel Total Care include una protezione completa in caso di guasto del sistema Quantum. La copertura include moduli, sottogruppi e tutti gli accessori associati (sensori, cavi, gruppi di morsetti, batterie, ecc.). I prodotti Quantum che richiederebbero una riparazione antieconomica saranno sostituiti con le ultime tecnologie di nuova produzione senza alcun addebito.

Danni accidentali:

Una protezione incondizionata contro i danni involontari, inclusi tutti gli accessori Quantum. I prodotti Quantum che richiederebbero una riparazione antieconomica saranno sostituiti con le ultime tecnologie di nuova produzione senza alcun addebito. Sentinel Total Care consente di gestire efficacemente il proprio budget senza necessità improvvisare di ordini di acquisto di grandi volumi.

Assistenza clienti

Assistenza clienti in tempo reale 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Supporto remoto in tempo reale (QuantumChat):

Integrato come parte di Sentinel Total Care consente ai clienti di avere accesso al supporto remoto in tempo reale 24 ore su 24, 7 giorni su 7 di Spectrum Medical

QuantumChat mette i clienti in contatto diretto con i nostri specialisti di prodotto, clinici e tecnici situati a livello globale. Fai una domanda sempre e ovunque e ricevi subito una risposta immediata. Condividi foto, video o avvia un live chat video con un esperto di prodotto utilizzando il tuo cellulare. Ad ogni utente viene assegnato un login dedicato e un team clinico. Segui o rispondi alle domande poste dagli altri membri del team. Puoi ottenere informazioni sui dispositivi del sistema Quantum semplicemente scansionando il codice a QR che si trova su qualsiasi Modulo o Sensore Quantum. Accedi tramite l'app, ai contenuti delle nostre biblioteche, documenti, manuali, note di rilascio del software e vari suggerimenti per la risoluzione dei problemi. QuantumChat rende la risoluzione dei problemi facile e veloce. QuantumChat supporta più lingue ed è compatibile con dispositivi mobili Apple o Android.

Inoltre, con l'inclusione del nostro VISION Server e accesso VPN, Spectrum Medical può fornire monitoraggio remoto e diagnosi dei guasti di tutte le reti dei sistemi Quantum collegati al server VISION.



Prestiti di apparecchiature per emergenze:

Spectrum Medical invierà apparecchiature in prestito gratuitamente se l'apparecchiatura difettosa non può essere riparata entro 24 ore dalla restituzione a un centro di assistenza Spectrum Medical. Per massimizzare il tempo di attività dei sistemi, le nostre apparecchiature in prestito rimangono con voi fino a quando non riceverete da Spectrum Medical un modulo di sostituzione nuovo o riparato.

Prodotti sterili scaduti:

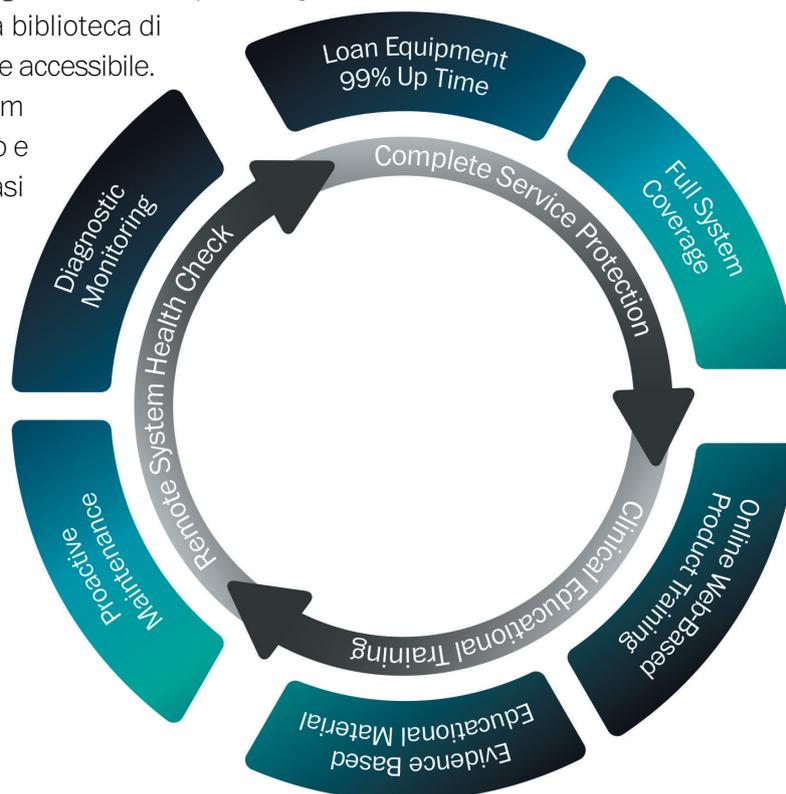
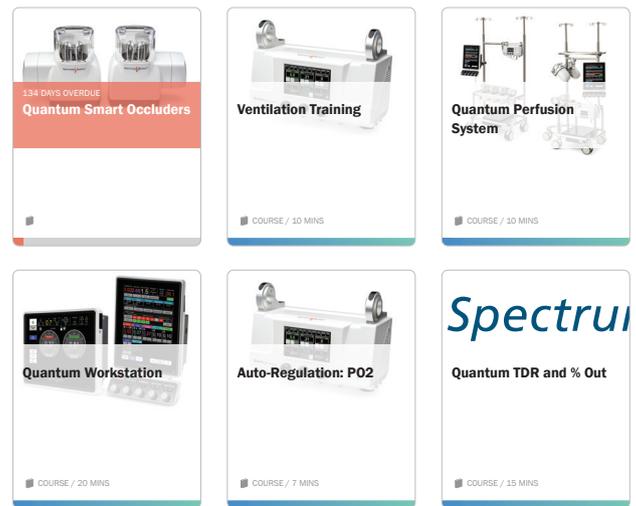
La collaborazione con gli ospedali nella fornitura di cure è al centro del rapporto Sentinel.

I prodotti Quantum sterili forniti da Spectrum Medical che hanno superato la data di scadenza possono essere restituiti a Spectrum Medical e sostituiti gratuitamente con nuovi prodotti.

Sentinel fornisce l'accesso a un'ampia gamma di risorse di formazione strutturate

Assistenza per l'apprendimento in linea (Quantum eLearning):

Tutti gli utenti finali hanno accesso alla tecnologia Quantum eLearning di Spectrum Medical, un sistema di gestione dell'apprendimento basato sul web che integra il vostro programma di formazione o ricertificazione esistente. Ciascun modulo, prodotto o tecnologia di Spectrum Medical ha il proprio corso di formazione dedicato. Il contenuto dei corsi individuali è disponibile in più lingue e progettato per garantire che il vostro prodotto e le conoscenze cliniche siano pertinenti e aggiornate. Sia che si cerchino informazioni cliniche sui vantaggi dell'ossigenazione ipobarica, su funzionalità di sicurezza dedicate per la modalità Mini-Bypass o su come attivare l'auto-regolazione di PO₂/PCO₂, Quantum eLearning è una biblioteca di risorse facilmente accessibile. Accesso Quantum eLearning giorno e notte, su qualsiasi dispositivo, da qualsiasi luogo con una connessione Internet.





Sede del Regno Unito:
Tel.: +44 (0) 1242 650120
enquiries@spectrummedical.com

Sede degli Stati Uniti:
Tel.: +1 800 265 2331
ussales@spectrummedical.com

Sede ANZ:
CTel.: +1 +613 9562 8063
Sales.ANZ@spectrummedical.com

www.spectrummedical.com



SPECTRUM MEDICAL LIMITED
Registrato al
senso della

Non disponibile per la vendita commerciale in alcune regioni; si prega di verificare la disponibilità con il responsabile regionale.

SMM-010 v2