



Aisys™ CS²

Digitale.
Connesso.

gehealthcare.com



Dall'anestesia digitale alle applicazioni analitiche.

I progressi nella tecnologia digitale stanno aprendo la strada a una nuova era di macchine evolute in grado di trasformare enormi quantità di dati in conoscenze approfondite utilizzando applicazioni analitiche. In anestesia, tutto ciò si trova in Aisys CS², una classe tecnologicamente sofisticata di Carestation™ digitali.

Aisys CS² è un sistema completamente digitale per anestesia progettato per garantire una connettività costante con altri dispositivi medici e con l'infrastruttura di rete. Con centinaia di dati raccolti a ogni respiro e grazie ad applicazioni su base Cloud semplici da utilizzare per l'analisi dei dati, è più di un sistema per anestesia. Aisys CS² fornisce un quadro più completo per la cura del paziente e l'analisi dei processi.

Le potenzialità completamente digitali di Aisys CS² garantiscono il più avanzato livello di assistenza orientato ai risultati. Grazie a una connettività costante, i dati raccolti con Aisys CS² possono contribuire a prendere decisioni per ottimizzare i processi di assistenza e migliorare la gestione dei costi.

Sfruttando la nostra centenaria esperienza in qualità di leader globali in anestesia, abbiamo riprogettato l'interfaccia utente di Aisys CS² integrandola con un ampio ventaglio di applicazioni intuitive. L'abbiamo resa modulare e aggiornabile, in modo da poter pianificare il futuro ottimizzando l'investimento.





Volume corrente ridotto

Fornisce volume corrente fino a 5 ml in modalità PCV.¹



Reattivo

Monitora e risponde ai cambiamenti che avvengono a livello di pressione nelle vie aeree o di sforzi respiratori del paziente fino a 250 volte al secondo.



Erogazione accurata

L'erogazione di precisi volumi e pressioni nella Y paziente, respiro dopo respiro, contribuisce a ridurre i problemi di gestione dei pazienti neonatali e pediatrici.

Avanzato. Ispirato alla Terapia Intensiva. La ventilazione con un tocco personale.

Il ventilatore di Aisys CS² è realizzato intorno alla valvola di flusso proporzionale elettromagnetica che controlla con accuratezza i volumi e le pressioni erogati in modo simile a quelli in uso in terapia intensiva, come il nostro CARESCAPE™ R860. Questo consente di ventilare i pazienti più difficili, dai neonati ai pazienti bariatrici.

La tecnologia da Terapia Intensiva a valvola di flusso è dotata di valvole di flusso a controllo digitale che assicurano rapidi tempi di risposta. La tecnologia a valvola di flusso da Terapia Intensiva di Aisys CS² raggiunge e mantiene rapidamente le pressioni e i volumi impostati così da massimizzare il tempo a disposizione per lo scambio dei gas, contribuendo a fornire assistenza a tutti i pazienti, anche ai più piccoli.



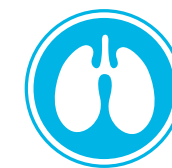
Le dotazioni per la ventilazione protettiva di Aisys CS² forniscono all'utente gli strumenti per configurare le procedure polmonari automatiche. Questi passaggi programmabili possono migliorare le tecniche di ventilazione, aumentando o riducendo i livelli di PEEP durante la ventilazione meccanica.



Procedura di capacità vitale

Automatizza la sacca manuale "squeeze and hold".

La PEEP può essere programmata al termine della procedura per contribuire a mantenere l'apertura polmonare.^{2,3,4}



Procedura di ciclaggio

Consente di configurare una manovra di procedura polmonare.

Questi passaggi programmabili consentono di aumentare e ridurre i livelli di PEEP durante la ventilazione meccanica.



Andamento della compliance

Visualizza i valori di compliance in tempo reale per facilitare la valutazione dell'efficacia delle procedure polmonari automatiche.

Basso flusso. Impatto elevato.

L'interesse per l'impatto ambientale degli agenti anestetici volatili⁵, oltre alla necessità di un miglior rapporto costo-efficienza hanno portato a una rinnovata attenzione per l'implementazione di tecniche a bassi flussi che consentano di ridurre la quantità degli agenti anestetici utilizzati.⁶ Aisys CS² è stato progettato per contribuire in modo efficiente all'utilizzo dell'anestesia a bassi flussi e ridurre gli sprechi degli agenti anestetici.

Et Control non è disponibile in tutti i mercati. Et Control non è stato omologato né approvato dall'FDA degli Stati Uniti. Non è in vendita negli Stati Uniti.

Il nostro kit completo a basso flusso include l'erogazione automatica di ossigeno, agente alogenato e flusso di gas fresco con End Tidal Control.

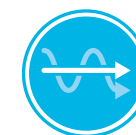
La funzione di pausa gas permette di arrestare temporaneamente il flusso di gas e sospendere gli allarmi, l'erogazione dell'alogenato e la ventilazione, semplicemente premendo un pulsante.

L'End Tidal Control facilita il mantenimento dei target di end tidal alogenato e di ossigeno del paziente, a prescindere dai cambiamenti dello stato emodinamico e metabolico. Gli studi pubblicati^{7,8,9,10} e l'esperienza di migliaia di medici¹¹ dimostrano che Et Control è:

Preciso



Et Control automatizza l'erogazione dell'agente anestetico, del flusso di gas freschi e il flusso totale al fine di ottenere livelli costanti di somministrazione dell'agente anestetico e mantenere l'EtO₂ al livello desiderato. In uno studio clinico, Et Control ha mantenuto la concentrazione end-tidal entro il 10 % del target impostato per il 98 % del tempo totale di stato stazionario.⁷



Semplice

Nel corso di test clinici¹², la maggioranza dei clinici ha affermato che Et Control risulta più semplice da utilizzare rispetto alla pratica convenzionale di impostare il flusso di gas fresco e il vaporizzatore. Uno studio recente ha stabilito che anche per i casi più lunghi, Et Control ha richiesto il 52 % in meno di interazione con le impostazioni per ciascun caso rispetto al controllo manuale.⁷

Efficiente



Et Control può contribuire a ridurre l'utilizzo di alogenato e i costi lungo tutta la gestione del caso. Uno studio recente ha dimostrato che per i casi della stessa durata, il gruppo Et Control utilizzava in media il 40 - 55 % di agenti anestetici volatili in meno rispetto al gruppo di controllo manuale.⁷

Et Control non è disponibile in tutti i mercati. Et Control non è stato omologato né approvato dall'FDA degli Stati Uniti. Non è in vendita negli Stati Uniti.

ET Control



La concentrazione desiderata di gas viene impostata una volta sola dall'anestesista e poi viene regolata automaticamente in modo sicuro dal dispositivo. Questo dà all'anestesista la possibilità di dedicarsi maggiormente al paziente. Per noi questo rappresenta un ulteriore aspetto positivo in termini di sicurezza sia per il paziente che per il medico.

Prof Dr. med. Henry Weigt Heilbronn





Migliaia di dati. Un solo collegamento.

In un mondo sempre più digitale, la modalità di connessione delle tecnologie è importante tanto quanto le informazioni digitali disponibili, soprattutto all'interno di ambienti altamente tecnologici come gli ospedali.

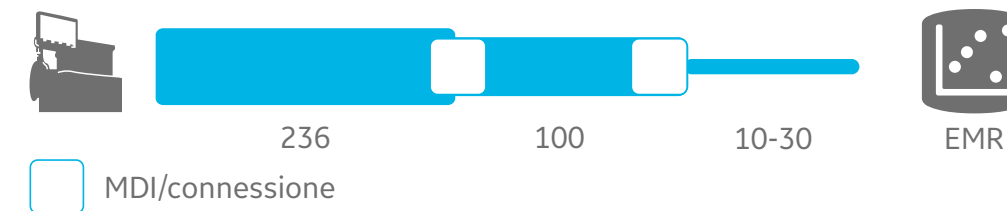
Con un numero sempre maggiore di dispositivi medici in grado di rilevare informazioni importanti sui pazienti, sulle procedure e sulle prestazioni degli strumenti, è necessario che questi dispositivi siano in grado di “parlarsi” e di collegarsi all'infrastruttura ospedaliera.

Aisys CS² è stato progettato per fornire una connessione costante con altri dispositivi medici e con la rete ospedaliera. Utilizzando il protocollo standard HL7, si interfaccia con semplicità alla Cartella Elettronica Informatizzata, le piattaforme analitiche e i sistemi di assistenza. La trasmissione dati in tempo reale può essere configurata per inviare dati significativi a livello clinico, operativo e tecnico al cloud, affinché possano essere analizzati e archiviati.

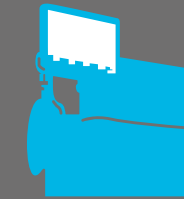
Poiché Aisys CS² utilizza il protocollo HL7, si collega direttamente alla Cartella Elettronica senza richiedere alcun dispositivo esterno. Ciò garantisce una funzionalità plug and play che consente una semplice interconnessione con la rete ospedaliera.

Fino a ora, i sistemi per anestesia sono stati basati su un sistema limitato per rispondere alle esigenze di connettività. Aisys CS² è pensato per portare la vostra connettività infrastrutturale al livello delle aspettative grazie a una connessione di rete veloce e dedicata che consente un utilizzo plug-and-play e un bacino di dati più completo rispetto a quanto finora disponibile.

Stato del flusso dati precedente

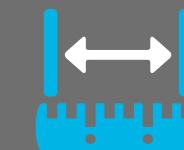


Flusso dati di Aisys CS²



Macchine avanzate

Macchine avanzate dotate di funzionalità intelligenti e integrazione IT che aiutano a migliorare la produttività.



Big data

I dati provenienti da queste macchine vengono inviati ad applicazioni software per estrarne le informazioni.



Basate sul cloud

Un ecosistema di macchine avanzate basato sul cloud e analisi di dati che consentono di migliorare le prestazioni.

Rivela le opportunità, guida i risultati.

Aisys CS² raccoglie centinaia di dati, la piattaforma analitica Carestation Insights converte questi dati in modelli significativi e informazioni, per poter ottimizzare gli outcome clinici, operativi ed economici.

Le applicazioni sono dotate di interfacce intuitive facilmente accessibili dal proprio computer o tablet, in grado di fornire analisi di dati fruibili.

Una grande opportunità per esplorare nuovi modi di analizzare questi dati e acquisire una comprensione dettagliata dei pazienti e delle procedure.

Carestation Insight non è un dispositivo medico.
Aisys 11.x o Et Control non sono disponibili in tutti i mercati.
Aisys 11.x o Et Control non sono stati omologati né approvati dall'FDA degli Stati Uniti.
Non è in vendita negli Stati Uniti.

Carestation Insights è una piattaforma analitica avanzata che contribuisce a prendere decisioni in base ai dati rilevati e ottenere risultati migliori.



Non è in vendita negli Stati Uniti. Non è omologato dall'FDA degli Stati Uniti.
Aisys CS² e Et Control ('Et Control', 'EtC') non sono disponibili in tutti i mercati.



Trasformare il flusso di lavoro in flusso di cura.

Aisys CS² rappresenta un punto di convergenza per le nostre maggiori tecnologie in anestesia e nel monitoraggio del paziente. Il monitoraggio e la gestione dei dati vengono integrati in modo continuo mediante un'interfaccia utente simile a quella dei monitor CARESCAPE. Grazie alla possibilità di selezionare dei preset, dei flat menu e degli allarmi incapsulati, Aisys CS² può aiutarvi a fornire un'assistenza accurata ogni giorno, con un tocco personale.

Per ridurre la scarsa attenzione agli allarmi ed evitare i falsi allarmi durante la ventilazione meccanica, Aisys CS² integra il software Auto Alarm Limits per supportare i clinici nella gestione dei limiti di allarme per CO₂ e VM/TV per ogni singolo caso. È incluso anche un meccanismo per applicare limiti superiori e inferiori per VM, TV, RR e EtCO₂.

La funzione di allarme MAC consente un monitoraggio automatico avanzato durante l'erogazione dell'anestesia volatile.

Le funzionalità digitali avanzate integrate in Aisys CS² sono state sviluppate per lavorare insieme e rendere più semplice il flusso di lavoro. Ogni parte hardware, software e tecnologica sono perfettamente integrate così da rendere il sistema Carestation il fulcro informativo della suite operativa.



Pausa gas

Premendo un unico pulsante è possibile arrestare temporaneamente il flusso di tutti i gas e sospendere allarmi, erogazione degli agenti e ventilazione, così da potersi concentrare completamente sul paziente.



Limiti automatici di allarme

Gestione dei limiti di allarme CO₂ e VM/TV per ogni singolo caso. Applicazione di limiti superiori e inferiori per VM, TV, RR e EtCO₂.



Continuità con Carestation

Interfacce utente consistenti e fluide integrazioni hardware danno un senso di familiarità e sicurezza.



Opzioni di scelta rapida

Le impostazioni programmabili per il livello di O₂, il livello di AA e del flusso di gas garantiscono interazioni più rapide a display.



Vaporizzazione digitale

Fino a **due volte** più accurato.

Grazie alla precisione e all'accuratezza fornite da Aisys CS², i clinici possono essere sicuri che le informazioni visualizzate siano state effettivamente misurate - e non soltanto stimate. La reattività ai cambiamenti nello stato del paziente è misurata in millisecondi e l'accuratezza dell'erogazione dell'anestesia supera le specifiche pubblicate in fatto di prestazioni di altri vaporizzatori anestetici elettronici e tradizionali.¹³

- 1 Display touchscreen da 15 pollici per la ventilazione
- 2 Freno centrale
- 3 Vaporizzazione digitale: Aladin2 Cassettes
- 4 Superficie di lavoro metallica, illuminazione a due livelli
- 5 Sistema di respirazione avanzato e compatto
- 6 Modulo respiratorio CARESCAPE
- 7 Monitor CARESCAPE B650
- 8 Montaggio flessibile per l'integrazione con la cartella clinica informatizzata o navigator applications suite
- 9 Braccio rotante per monitor paziente InView per una visibilità a 360°

Gli elementi primari di Aisys CS² — ventilatore, vaporizzatore e miscelatore di gas — sono dotati di sistema di controllo e misurazione digitale: all'occorrenza è possibile integrare dispositivi, terapie e sistemi informativi. E grazie alla nostra suite di applicazioni analitiche su base cloud, Carestation Insights, avrete accesso a oltre 300 set di dati per ottimizzare gli outcome.



La sicurezza
nei numeri.
Oltre un secolo
di innovazione
in anestesia.

Dalla prima lampadina commerciabile di Thomas Edison al primo sistema di anestesia completamente digitale, Carestation, abbiamo continuato a ridefinire tutto quello che è possibile.

Oggi, offriamo tecnologie per l'anestesia in quasi tutti i paesi del mondo, collaborando a stretto contatto con la vostra comunità clinica per migliorare la qualità di vita dei vostri pazienti.

OLTRE **100**
anni in anestesia

OLTRE **100**
brevetti attivi ad oggi¹⁴

OLTRE **100**
migliaia di unità
vendute nel mondo¹⁵



gehealthcare.com



GE Healthcare offre tecnologie e servizi medicali innovativi in grado di soddisfare, a livello globale, la sempre crescente domanda per un'assistenza sanitaria accessibile a tutti, qualitativamente migliore ed economicamente sostenibile. GE lavora con ciò che più conta, persone appassionate e tecnologie di punta per affrontare le sfide più difficili. Dall'imaging diagnostico al software e alle tecnologie dell'informazione, dal monitoraggio pazienti alla scoperta di nuovi farmaci, dalle tecnologie di produzione biofarmaceutica alle soluzioni per il miglioramento delle prestazioni, GE Healthcare è al fianco degli operatori sanitari affinché possano assistere al meglio i loro pazienti.

GE Healthcare
Via Galeno 36
20126 Milano

GE Healthcare, Europa
Sede principale Buc, Francia
+33 800 90 87 19

GE Healthcare, Medio Oriente e Africa
Istanbul, Turchia
+ 90 212 36 62 900

GE Healthcare, Nord America
Milwaukee, USA
+ 1 866 281 7545

GE Healthcare, America Latina
Sao Paulo, Brasile
+ 55 800 122 345

GE Healthcare, Asia Pacifico
Tokyo, Giappone
+ 81 42 585 5111

GE Healthcare, ASEAN
Singapore
+65 6291 8528

GE Healthcare, Cina
Beijing, Cina
+ 86 800 810 8188

GE Healthcare, India
Bangalore, India
+91 800 209 9003

GE imagination at work

NON È IN VENDITA NEGLI STATI UNITI. Non autorizzato dall'FDA. Aisys CS² e Et Control non sono disponibili in tutti i mercati.

Dati soggetti a modifiche. GE Healthcare si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e alle caratteristiche qui illustrate o di sospendere in qualsiasi momento il prodotto descritto senza alcun obbligo di notifica. Contattare il proprio rappresentante GE Healthcare per ottenere le informazioni più aggiornate. GE, GE Monogram, Aisys, CARESCAPE, Aladin2, Carestation e Imagination at work sono marchi registrati di General Electric Company. GE Healthcare è una divisione di General Electric Company. Primus è un marchio registrato di Drägerwerk AG & Co. KGaA. GE Medical Systems, Inc., presente sul mercato come GE Healthcare.

© 2017 General Electric Company.

JB49072XEc

Carestation Insights is not a medical device.

1 GE benchmark study. Actual results may vary and are dependent on the patient. DOC0933949

2 Tusman G, Bohm SH, Tempira A, *et al*. Effects of recruitment maneuver on atelectasis in anesthetized children. *Anesthesiology*. Jan 2003;98(1):14-22.

3 Reinius, H., Jonsson, L., Gustafsson, S., Sundbom, M., Duvernoy, O., Pelosi, P.,... Freden, F. (2009). Prevention of atelectasis in morbidly obese patients during general anesthesia and paralysis: a computerized tomography study. *Anesthesiology*, 111(5), 979-987.

4 Trial of Intraoperative Low-Tidal-Volume Ventilation in Abdominal Surgery Futier *et Al*. *N Engl J Med* 369;5 NEJM.428 org August 1, 2013

5 NHS Institute for Innovation and Improvement. The Productive Operating Theatre.

http://www.institute.nhs.uk/images/documents/Quality_and_value/Productive%20Operating%20Theatre/Finance%20leaflet.pdf;

6 Sherman, J., Le, C., Lamers, V., & Eckelman, M. (2012). Life cycle greenhouse gas emissions of anesthetic drugs. *Anesth Analg*, 114(5), 1086-1090.

7 Singaravelu, S., & Barclay, P. (2013). Automated control of end-tidal inhalation anaesthetic concentration using the GE Aisys Carestation™

8 Lucangelo *et Al*. End-tidal versus manually-controlled low-flow anaesthesia. *J Clin Monit Comput* DOI 10.1007/s10877-013-9516-8.

9 Using Automated End-Tidal Control in Routine Clinical Practice Influences Fresh Gas Flow Rates and Demonstrates Inhalational Kinetics, Kennedy R, French R. *Anaesth Intens Care*. 2014; 42:65–72.

10 Tay, S., Weinberg, L., Peyton, P., Story, D., & Briedis, J. (2013). Financial and environmental costs of manual versus automated control of end-tidal gas concentrations. *Anaesth Intensive Care*, 41(1), 95-101.

11 Estimated based on the number of anesthesia machines with preinstalled EtC capabilities and EtC upgrade kits shipped since 2010, based on GE shipping data.

12 Tramite DOC0668882 GE Healthcare 2009 clinical trials at Helsinki University and Kiel University.

13 DOC1426375 GE internal analysis of published industry standards and vaporizer data product performance specifications comparing GE Aladin2 Cassettes to Draeger Vapor2000 (conventional), FLOW-I (digital), Blease Datum L series Anesthesia Vaporizer (conventional), GE Tec 6 Plus and Tec 7 Vaporizers (conventional). Comparison shows that the Aladin 2 is up to 2 times (200%) as accurate as other vaporizers (Draeger Vapor 2000, Blease Datum, Penlon Sigma Elite).

14 A maggio 2012, brevetti attivi di GE Healthcare per anestesia e respirazione emessi negli Stati Uniti.

15 Consegne delle macchine per anestesia nel corso degli ultimi 25 anni in base ai dati sulle consegne di GE.