

# VS 9

Moniteur de paramètres vitaux

## Fiche technique

### Caractéristiques physiques

Dimensions	275 x 185 x 135 mm
Poids	3,4 kg (avec SpO <sub>2</sub> Mindray, PNI, enregistreur et une batterie ; sans accessoires)
Ecran	10,1 pouces, 1280 x 800 pixels Écran tactile Standard compatible avec fonctionnement multitouches

### TrueBP™ NIBP

Conforme aux normes ISO 80601-2-30.

Technique	Oscillométrie, mesure par inflation ou par déflation
Mode de fonctionnement	Manuel, Auto, STAT, Séquence et moyenne PNI
Paramètres	Systolique, diastolique, moyenne
Durée de mesure habituelle	≤ 15 s (Algorithme de mesure par inflation, avec brassard CM1203/CM1303/CM1503, FP entre 60 et 200 bpm et pression systolique entre 80 et 120 mmHg)

Durée de mesure max.	Adulte/Enfant : 180 s, Nouveau-né : 90 s
Plage systolique	Adulte : 25 à 290 mmHg Enfant : 25 à 240 mmHg Nouveau-né : 25 à 140 mmHg

Plage diastolique	Adulte : 10 à 250 mmHg Enfant : 10 à 200 mmHg Nouveau-né : 10 à 115 mmHg
-------------------	--

Plage moyenne	Adulte : 15 à 260 mmHg Enfant : 15 à 215 mmHg Nouveau-né : 15 à 125 mmHg
---------------	--

Précision	Erreur moyenne max. : ± 5 mmHg Écart type max. : 8 mmHg
-----------	--

Résolution PNI	1 mmHg
----------------	--------

Assistance à la ponction veineuse	Oui
-----------------------------------	-----

### SpO<sub>2</sub>

Conforme aux normes ISO 80601-2-61.

Module	Mindray, Masimo, Nellcor
--------	--------------------------

Plage	Mindray/Nellcor : 0 à 100 % Masimo : 1 à 100 %
-------	---

Résolution	1 %
------------	-----

Précision	Mindray/Nellcor : ± 2 % (70 à 100 %, Adulte/Enfant :) ± 3 % (70 à 100 %, Nouveau-né) Non-spécifié (0 à 69 %) Mindray/Nellcor : ± 2 % (70 à 100 %, Adulte/Enfant, sans mouvement) ± 3 % (70 à 100 %, Nouveau-né, sans mouvement) ± 3 % (70 à 100 %, avec mouvement) Non-spécifié (1 à 69 %)
-----------	--

Indicateur de perfusion (IP) Oui, pour Mindray/Masimo SpO<sub>2</sub>



Bip sonore	Oui
Taux de rafraîchissement	≤ 1 s
<b>FP</b>	
Plage FP	20 à 300 bpm (de la SpO <sub>2</sub> Mindray/Nellcor) 25 à 240 bpm (de la SpO <sub>2</sub> Masimo) 30 à 300 bpm (de la PNI)
Précision	± 3 bpm (20 à 300 bpm de la SpO <sub>2</sub> Mindray) ± 3 bpm (20 à 250 bpm de la SpO <sub>2</sub> Nellcor) ± 3 bpm (sans mouvement, de la SpO <sub>2</sub> Masimo) ± 5 bpm (avec mouvement, de la SpO <sub>2</sub> Masimo) ± 3 bpm ou ± 3 %, la valeur la plus élevée (de la PNI)
Taux de rafraîchissement	≤ 1 s

### Température SmarTemp™

Conforme à la norme ISO 80601-2-56.

Technique	Résistance thermique
Mode de fonctionnement	Mode prédictif, mode moniteur
Plage de température	
Mode prédictif	34 à 43 °C
Mode moniteur	25 à 44 °C
Précision de la température (mode moniteur)	25 à 32 °C (32 °C non compris) : ± 0,2 °C 32 à 44 °C (32 °C compris) : ± 0,1 °C ou 77 à 89,6 °F (89,6 °F non compris) : ± 0,4 °F 89,6 à 111,2 °F (89,6 °F compris) : ± 0,2 °F 0,1 °C
Résolution de température	

### Thermomètre tympanique à infrarouge Genius™ 3

Plage de température	33,0 à 42,0 °C
Précision de température	± 0,3 °C
Résolution de température	0,1 °C

### Thermomètre Exergen TemporalScanner™

Plage de température	16,0 à 43,0 °C
Précision de température	± 0,2 °C
Résolution de température	0,1 °C

### Thermomètre infrarouge HeTaiDa™

Plage de température	34,0 à 42,9 °C
Précision de la température	34,0 à 34,9 °C : ± 0,3 °C 35,0 à 42,0 °C : ± 0,2 °C 42,1 à 42,9 °C : ± 0,3 °C
Résolution de température	0,1 °C

## TrueResp™ RR (de la SpO<sub>2</sub> Mindray)

Plage FR	4 à 70 rpm
Précision des mesures	Bras : ≤ 3 rpm, différence moyenne [-1,1] rpm
Résolution FR	1 rpm
Délai jusqu'à la première mesure	≤ 30 s
Taux de rafraîchissement	≤ 1 s
<b>CO<sub>2</sub></b>	
Conforme à la norme ISO 80601-2-55.	
Technique	Absorption infrarouge
Débit de l'échantillon	50 ml/min (avec ligne d'échantillonnage Oridion)
Exactitude du débit d'échantillon	± 15 ml/min ou ± 15 %, la valeur la plus élevée.
Temps de réponse	≤ 5,0 s avec une ligne d'échantillonnage standard Oridion ≤ 6,5 s avec une ligne d'échantillonnage standard Oridion ≤ 5,0 s avec une ligne d'échantillonnage DRYLINE™ PRIME
Vitesse de balayage	3 mm/s, 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Plage CO <sub>2</sub>	0 à 150 mmHg
Précision CO <sub>2</sub>	

### Mode de précision totale :

0 - 40 mmHg : ± 2 mmHg
41 - 76 mmHg : ± 5 % de la mesure
77 - 99 mmHg : ± 10 % de la mesure
100 à 150 mmHg : ± (3 mmHg + 8 % de la lecture)

### Mode de précision ISO :

Ajouter ± 2 mmHg au mode de précision totale

Résolution CO <sub>2</sub>	1 mmHg
Plage FRAé	0 à 150 rpm
Précision FRAé	± 1 rpm (0 à 59 rpm) ± 2 rpm (60 à 150 rpm)
Durée d'apnée	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s

## Paramètres personnalisables

Prise en charge d'un maximum de 30 paramètres personnalisables, à valider manuellement

## Revue des données

### Données de tendance

Mode "Spot Check" :	Jusqu'à 5 000 groupes
Mode continu :	Jusqu'à 240 heures à 30 secondes
Événements	Jusqu'à 200 événements, y compris les alarmes de paramètres, les alarmes techniques, etc.

## Alarmes

Indicateur audio	Oui, 3 alarmes sonores distinctes et tonalité d'appel
Indicateur visuel	DEL rouge/bleue/cyan, et affichage du message d'alarme

Indicateur d'alarme infographique AlarmSight.

## Assistant clinique intégré :

EWS (MEWS, NEWS, NEWS2, PEWS), GCS, score de douleur, vue ciblée des objectifs, mesure de la pression artérielle orthostatique.

## Bluetooth

Protocole	Bluetooth 5
Mode de modulation	GFSK
Fréquence de fonctionnement	2 402 MHz à 2 480 MHz
Débit de données sans fil	2Mbps, 1Mbps, 125kbps
Puissance de sortie	≤ 8 dBm ± 4 dB

Sécurité des données AES128

## Communications Wi-Fi

Protocole	IEEE 802.11a/b/g/n/ac
Mode de modulation	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Fréquence de fonctionnement	2 412 MHz à 2 472 MHz 5 180 MHz à 5 320 MHz 5 500 MHz à 5 700 MHz 5 745 MHz à 5 825 MHz
Débit en bauds sans fil	IEEE 802.11a : 6 à 54 Mo/s IEEE 802.11b : 1 à 11 Mb/s IEEE 802.11g : 6 à 54 Mo/s IEEE 802.11n : MCS0 à MCS7 IEEE 802.11ac : MCS0 à MCS8
Puissance de sortie	< 20 dBm (exigence CE : mode de détection mode- RMS) < 30 dBm (exigence FCC : mode de détection mode- puissance de crête)
Mode opératoire	Infrastructure
Sécurité des données	
Standard :	WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2-Enterprise, WPA/WPA2 CCKM
Méthode EAP :	LEAP, EAP-TTLS, EAP-TLS, EAP-FAST, PEAP-MSChapV2, PEAP-GTC, PEAP-TLS
Chiffrement :	TKIP et AES

## Interface

Unité centrale	Connecteur d'alimentation CA (1) Connecteur réseau (1), RJ45 Connecteur USB 2.0 (2) Connexion multifonction (1) Borne de mise à la terre équipotentielle (1) Connecteur de batterie externe (1)
Lecteur de code-barres	Prise en charge des code-barres 1D et 2D
Imprimante thermique	3 tracés (papier de 50 mm de largeur et 20 m longueur)
Sortie de données	HL7, eGateway, VitalsLink (Cerner™)
Authentification Gestion	MLDAP, Imprivata™

## Puissance

Tension de ligne	100 à 240 Vca (± 10 %)
Courant	0,9 à 0,5 A
Fréquence	50/60 Hz (± 3 Hz)
Batterie	intelligente au lithium-ion rechargeable, 5600 mAh ≥ 8 heures
Temps de rechargement (hors tension)	4 heures pour 100 %

## Environnement requis

Température	
Fonctionnement :	0 à 40 °C (sans CO <sub>2</sub> ) 5 à 40 °C (avec CO <sub>2</sub> )
Stockage :	-20 à 60 °C
Humidité	
Fonctionnement :	15 à 95 % (sans condensation)
Stockage :	10 à 95 % (sans condensation)
Barométrique	
Fonctionnement :	120 à 805,5 mmHg (57 à 107,4 kPa) (sans CO <sub>2</sub> ) 430 à 790 mmHg (57,3 à 105,3 kPa) (avec CO <sub>2</sub> )
Stockage :	120 à 805,5 mmHg (16 à 107,4 kPa) (sans CO <sub>2</sub> ) 430 à 790 mmHg (57,3 à 105,3 kPa) (avec CO <sub>2</sub> )

Certaines fonctions signalées par un astérisque peuvent ne pas être disponibles. Pour des informations plus récentes, contactez votre représentant Mindray local.

Historique des versions :

V1.0	20201220	Version initiale	Coral Jia
------	----------	------------------	-----------