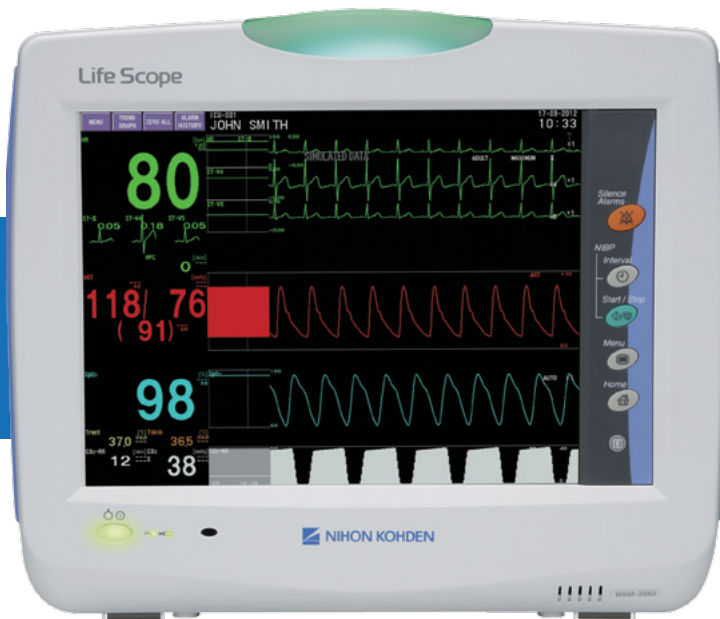


Life Scope *VS*

Zuverlässige Überwachung rettet Leben

Für die Überwachung von Patienten in verschiedenen Situationen im Krankenhaus ist Flexibilität unverzichtbar. Sie sorgt für einfachere und praktische Verwendung und rettet durch die Kommunikation akkurater Informationen Leben. Die Life Scope VS-Serie ist eine hochmoderne Reihe von Patientenmonitoren mit großem Display und einer speziellen modularen Technologie mit pragmatischen Funktionen.

Die Life Scope VS-Serie, das sind praktische Patientenmonitore von Nihon Kohden, einem weltweit tätigen Hersteller von innovativen Produkten und modernsten Technologien. Diese Monitore fügen sich ideal in alle Behandlungssituationen ein, wie z.B. Intensivstation, OP oder Transport.



Life Scope *VS*

Unterschiedliche Größen für verschiedene Anforderungen

Den **Life Scope VS** gibt es in zwei Größen (12,1" und 15").

- Zuverlässiges Design und Qualität
- Flexible Parameterwahl für die optimale Anpassung an unterschiedliche Überwachungssituationen
- Einfache Installation, selbst in begrenzten räumlichen Möglichkeiten dank Wandmontagekit.
- Umfassende Überwachung mit Gerätewagen und Transmitter
- Überwachung selbst in Bewegung mit WLAN-Optionen

Zuverlässige Auswertung

Life Scope VS bietet hochmoderne Speicher- und Auswertungsfunktionen mit leicht zugänglichen Verlaufsdaten: bis zu 24 Stunden von 5 ausgewählten Kurven im Full Disclosure-Format, Trends in Tabellen- und Grafikform und viele besondere Merkmale.

- Synchronisierte Zeiten in allen Trendanzeigen
- Benutzerdefinierte Gestaltung von Trendtabelle und Diagramm je nach Zustand des Patienten
- EKG, SpO₂ (Nihon Kohden, Nellcor oder Masimo) und Temperatur (2 K)
- Optionaler zweiter Bildschirm für die Geräte der Life Scope VS 3700-Serie

Intelligente Überwachung

Der Life Scope VS verfügt über intelligente Funktionen für ein präzises Monitoring

- Die **ec1-Arrhythmieanalyse** von Nihon Kohden sorgt für die effiziente Ausschaltung von Fehlalarmen.
- **PWTT**-getriggerte NIBD-Messung zur Erkennung von Änderungen des Blutdrucks (Nihon Kohden-Patent)
- 12-Kanal-EKG mit 10 Elektroden
- 12-Kanal ST-Analyse
- Umfassende Mehrkanal-Arrhythmieanalyse und Wiedergabe aller aufgezeichneten Ereignisse

Zukunftsweisende Funktionen

Life Scope VS bietet modernes Monitoring mit innovativen Funktionen.

- Absolute modulare Flexibilität dank **Smart Cable™-System**, das sofort den Parametertyp erkennt und mit der entsprechenden Messung beginnt, sobald es an einen Multi-Anschluss angeschlossen wird.
- Messung mit dem **capONE EtCO₂**-Sensor zur Verhinderung von Atemstörungen und Erkennung von Beatmungsproblemen. Er ist der kleinste, leichteste, schnellste und haltbarste CO₂-Hauptstromsensor für Mund- und Nasenbeatmungsgeräte. Und er ist geeignet für intubierte und nicht intubierte Patienten, mit deutlicher EtCO₂-Anzeige für rasche und angemessene Maßnahmen.
- **iNIBD- und BluPro SpO₂-Technologie** für verbesserten Patientenkomfort und klinische Präzision.

Zuverlässige Einbindung

Die effiziente Netzwerkfähigkeit ermöglicht ein Interbed-Monitoring mehrerer Patienten (bis zu 16 Betten) ohne Zentralmonitor. Zudem ermöglicht die **direkte HL7-Kommunikation** den Austausch von Daten zwischen dem Life Scope VS und dem HIS – ohne zusätzliche Software.

- Die Mehrbettenanzeige verschafft Überblick über den Zustand aller Patienten.
- Die Einzelbettansicht enthält die detaillierten Daten für jeden Patienten.
- **NetKconnect** (Option) ermöglicht jederzeit und überall von Ihrem PC aus die Auswertung von historischen und Echtzeitdaten Ihrer Patienten.
- **Transmitter ZS-900PK**, WLAN-Adapter oder LAN-Kabel dienen der kabellosen oder kabelgestützten Übertragung von Daten an den Zentralmonitor.
- **HL7 Gateway-Server** zum Anschluss des LS-NET- Überwachungsnetzwerks an das klinische Datensystem (HIS, CIS).

Wertvolle Optionen

Zur weiteren Optimierung der Überwachung stehen zudem einige optionale Funktionen zur Verfügung.

- Speicherung der Trendwerte und -grafiken über bis zu 72 Stunden
- Speicherung von 5 Kurven im Full Disclosure-Format über bis zu 72 Stunden
- Anschluss von bis zu 2 externen Geräten
- Fernbedienung
- 3-Kanal-Druckkopf

Technische Daten

BSM-3532/3552/3562 und BSM-3733/3753/3763

Display

Display-Größe	BSM 3500 12,1" TFT Farb-LCD BSM 3700 15" TFT Farb-LCD
Display-Art	Touchscreen
Anzahl der Kurven	BSM 3500 – maximal 14 BSM 3700 – maximal 15
Kurvenanzeige	EKG (bis zu 12 Kanälen), Respiration, invasiver Blutdruck (maximal 2 oder 3 Spuren, je nach Anzahl der Multi-Anschlüsse), SpO ₂ -Pulskurve, CO ₂ und CO-Thermodilutionskurve, EEG, N ₂ O, O ₂ , Anästhesiegase (Halothan, Isofluran, Enfluran, Sevofluran, Desfluran), Flow/ Paw, Volumen

Anzeige der Messwerte	Herzfrequenz, VES-Rate, ST-Höhe, Atemfrequenz, SpO ₂ , Pulsfrequenz, Temperatur, NIBD (systolisch, diastolisch, MAP), IBD (systolisch, diastolisch, mittel), EtCO ₂ , FiCO ₂ , Herzzeitvolumen, Herzindex, in Injektattemperatur, Bluttemperatur, BIS, SEF95, SR, EMG, SQI HR, VES, ST, RR, NIBD (systolisch, diastolisch MAP), IBD (systolisch, diastolisch, mittel), SpO ₂ , PR, TEMP, CO, Ci, Ti, Tb, O ₂ , FiCO ₂ , ETCO ₂ , BIS, SEF95, SR, EMG, SQI, N ₂ O (I), N ₂ O (E), O ₂ (I), O ₂ (E), Agent (I), Agent (E), TVi, TVe, MV, Ppeak, Pmittel, PEEP, Ri, Re, C, SEF, MDF, PPF, TP, Abs δ , Abs θ , Abs α , Abs β , Abs γ , $\delta\%$, $\theta\%$, $\alpha\%$, $\beta\%$, $\gamma\%$, CCO, CCI, SVR, SVRI, SV, SVI, SVV
-----------------------	---

Alarmer

Alarmer	Alarmer für obere/untere Alarmgrenze und Arrhythmie
Alarmstufen	Kritischer Alarm (rot blinkend), Warnung (gelb blinkend), Hinweis (gelb oder blau leuchtend)
Alarmanzeige	Alarmanzeige, farbig hervorgehobene Meldung, Alarmton
Alarmabschaltung	1, 2, 3 min oder Aus
Alarmanzeige	Alle Alarmer AUS, Bypass-Modus, Unterbrechung der Überwachung

Parameter

EKG	Anzahl Elektroden: 3, 6 oder 10 Diagnosemodus: 0,05–150 Hz Überwachungsmodus: 0,3–40 Hz Maximale Filterung: 1–18 Hz Wertebereich der Herzfrequenz: 0, 15–300 Schläge/min Methode der Arrhythmie-Analyse: Multi-Mustervergleich-Algorithmus VES-Zählfrequenz: 0–99 VES/min Arrhythmiealarm: Asystolie, VF, VT, V Brady, Extr. Tachy, Extr. Brady, SV Tachy, VES Salve, Tachykardie, Bradykardie, Couplet, Frühe VES, Multiform, V Rhythmus, Pause, Bigeminie, Trigeminie, Häufige VES, VES, irreguläres RR, Pause Schrittm. Fehlschuss, Verlängertes RR, kein Schrittmacherimpuls (Rauschen, Elektrodenkontrolle, Lernen)
Messung der ST-Höhe	Anzahl der Messkanäle: bis zu 12 Messbereich: $\pm 2,5$ mV
Respiration (Impedanz- oder Thermistor)	Messmethode: Transthorakale Impedanzpneumographie, EtCO ₂ , Anästhesiegas-Modul Messbereich: 0–150 Atemzüge/min
SpO ₂	Messtechnik: Nihon Kohden, Masimo oder Nellcor Messanzeigebereich: 0–100 % Pulsfrequenz aus SpO ₂ Bereich: 25–300 Schläge/min (abhängig von der SpO ₂ -Technologie)
Nichtinvasiver Blutdruck (NIBD)	Messmethode: Oszillometrisch Druckanzeigebereich: 0–300 mmHg
Invasiver Blutdruck (IBD)	Anzahl der Analysekanäle: bis zu 3 Messbereich: -50–300 mmHg Pulsfrequenz aus IBD Bereich: 0, 30–300 Schläge/min Anmerkungen: ja
Temperatur	Messbereich: 0–45 °C Anzahl der Kanäle: maximal 2
Herzzeitvolumen	Messmethode: Thermodilution Messbereich: Injektattemperatur (Ti): 0–27 °C Bluttemperatur (Tb): 15–45 °C Thermodilutionskurve (Delta Tb): 0–2,5 °C Herzzeitvolumen (HZV): 0,5–20 l/min

Parameter (Fortsetzung)

BIS	Eingangskanäle: 1 oder 2 (je nach BIS-Sensortyp) Überwachte Parameter: Bispektraler Index (BIS), 95 % Spektrale Eckfrequenz (SEF95), Unterdrückungsverhältnis (SR), EMG, Signalqualitätsindex (SQI)
CO₂	CO ₂ Messbereich: 0–100 mmHg Berechnungsbereich der Atemfrequenz: 3 bis 150 Atemzüge/min
esCCO	Überwachte Parameter: esCCO, esCCI, esSV, esSVI, esSVR, esSVRI Prinzip: Pulswellenlaufzeit - PWTT (Nihon Kohden-Patent) gemessen von der Spitze der R-Zacke und der SpO ₂ -Anstiegszeit. Quelle: EKG, SpO ₂ , NIBD/IBD, Patientendaten
Anästhesiegas- Modul	Methode: Nebenstrommethode Überwachte Parameter: inspiratorisches/ expiratorisches O ₂ , N ₂ O, CO ₂ und Anästhesiegas (Des, Iso, Enf, Hal, Sevo), Atemfrequenz und minimale alveoläre Konzentration (MAC) Datenausgabe: Inspiratorische und expiratorische Gaswerte Aufwärmdauer: 1 min ab dem Einschalten Genauigkeit: 6 min ab dem Einschalten Entnahmerate: 70–100 ml/min ±10 ml/min 100–200 ml/min ±10 % rel.
EEG	Kanäle: 8 Messbereich: SEF, MDF, PPF: 0,0–62,5 Hz TP: 0,01–9,99 nW Abs δ , Abs θ , Abs α , Abs β , Abs γ : 1–9999 pW δ %, θ %, α %, β %, γ %: 0–100 % Aktualisierungszyklus der Datenanzeige: Alle 3 s oder wenn ein Alarm ausgegeben wird SEF-Alarm: Oberer Grenzbereich: 1,0–60,0 Hz in 0,5 Hz-Schritten, Aus Unterer Grenzbereich: 0,5–59,5 Hz in 0,5 Hz-Schritten, Aus TP-Alarm: Oberer Grenzbereich: 0,02–9,99 nW in 0,01 nW-Schritten Unterer Grenzbereich: 0,01–9,98 nW in 0,01 nW-Schritten
TOF	Gemessene Parameter: TOF-Ratio, TOF-Wert, PTC
Spirometrie	Flow/Paw können mit der Multigas-Einheit GF-220R überwacht werden. Messmethode: Wirkdruckprinzip (Feste Drossel) Gemessene Parameter Flow, Ppeak, Pmittel, PEEP, TVi, TVe, MV, C, R, Ri, Re, RR

Gespeicherte Patientendaten

Trenddiagramm	Trendparameter: alle überwachten Parameter Trendanzeige: 72 Stunden
Vitalparameterliste	Trendparameter: alle überwachten Parameter Datenspeicherung: periodisch: 72 Stunden
NIBD	1.024 Dateien
Full Disclosure	Speicherdauer: 72 Stunden Anzahl der gespeicherten Kurven: maximal 5
Alarmhistorie:	Anzahl der Einträge: 16.384
Hämodynamiktrend- Tabelle	Anzahl der Einträge: 1.024
Trendtabelle	Anzahl der Einträge: 1.024
Arrhythmie-Wiedergabe	Anzahl der Einträge: 16.384
ST-Wiedergabe	Anzahl der Einträge: 1.024 (1 pro Minute über 72 Stunden) für alle Ableitungen
12-Kanal- Auswertungsanzeige	Anzahl der Dateien: 18 Dateien

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung	AC 100 bis 240 V DC 8,5 bis 12,6 V (Batteriebetrieb)
Netzfrequenz	50 oder 60 Hz
Leistungsaufnahme	AC 100 VA

Akku

Betriebsdauer	Ca. 60 min (BSM-3733/3753/3763) oder 90 min (BSM-3532/3552/3562) mit einem vollständig geladenen Akku
Anzahl der Batteriefächer	1
Batterietyp	Nickel-Metall-Hydrid
Nennspannung	9,6 V
Nominale Entladungskapazität	2900 mAh
Ladedauer	Ca. 10 Stunden (bei Überwachungsbetrieb); ca. 2 Stunden (ohne Überwachungsbetrieb)

Maße und Gewicht

BSM-3532/3552/3562	370 × 310 × 172 mm (B/H/T), 6,2 kg
BSM-3733/3753/3763	430 × 350 × 172 mm (B/H/T), 7,4 kg
WS-371P	77 × 73 × 120 mm (B/H/T), 0,35 kg
SB-671P	76 × 35,5 × 97,2 mm (B/H/T), 0,54 kg

NIHON KOHDEN DEUTSCHLAND GmbH

Vertrieb Deutschland
Albert-Einstein-Ring 9, 14532 Kleinmachnow, Deutschland
Telefon: +49 33203 573 0, Fax: +49 33203 573 19
Internet: www.nihonkohden.com, E-mail: bestellung@nke.de



NIHON KOHDEN EUROPE GmbH

Raiffeisenstr. 10, 61191 Rosbach, Deutschland
Telefon: +49 (0) 6003 827-0, Fax: +49 (0) 6003 827-599
Internet: www.nihonkohden.com, E-Mail: info@nke.de



NIHON KOHDEN CORPORATION

1-31-4 Nishiochiai, Shinjuku-ku, Tokyo 161-8560, Japan
Telefon: +81 (3) 59 96-80 36, Fax: +81 (3) 59 96-81 00
Internet: www.nihonkohden.com