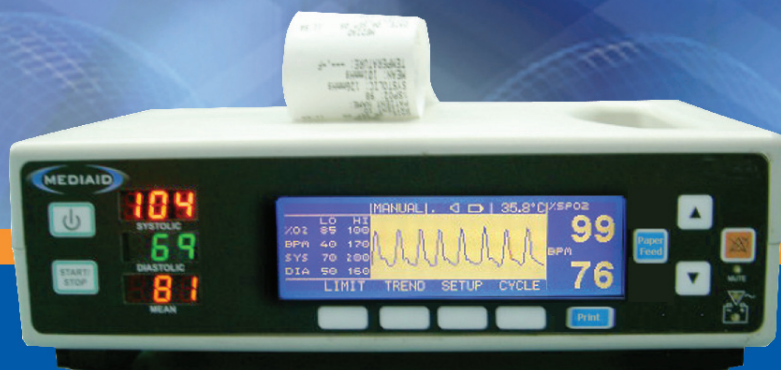


MODELLE 960V SERIE

Lebenszeichen-Monitor mit waveform
Nicht Invasiver Blut Druck
Temperatur und Drucker option



MEDIAID INC.

17517 Fabrica Way Suite H
Cerritos, CA 90703 USA
(Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852
Email: info@mediaidinc.com
Website: www.mediaidinc.com

Modelle 960V Serie

Benutzerhandbuch



MEDIAID INC.

17517 Fabrica Way Suite H
Cerritos, CA 90703 USA
(Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852
E-mail: info@mediaidinc.com
Website: www.mediaidinc.com

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel 1: *Sicherheitsinformation*

1.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATION	1
---	---

Kapitel 2: *Einführung*

2.1 BEABSICHTIGTER GEBRAUCH	3
2.2 GENERAL BEDIENUNGSPRINZIPIEN UND OPERATIONSZUSTÄNDE	3
Das Prinzip der SpO ₂ Messung	3
Das Prinzip der Blut- Druck Messung	3
Das Prinzip der Temperatur Messung	3

Kapitel 3: *Kontrollen, Anzeigern und Symbole*

3.1 AUSLAGE, KONTROLLEN, ANZEIGERN UND VERBINDUNGSSTECKERN	5
3.2 SYMBOLE UND MARKIERUNGEN	7
3.3 BESCREIBUNG VON DEN KONTROLLEN, AUSLAGE, ANZEIGERN UND VERBINDUNGSSTECKERN	8
3.4 ALARM- NIVEAUS	11
3.5 BESCREIBUNG DER AKUSTISCHE ALARME	11

Kapitel 4: *Aufstellung*

4.1 AUSPACKEN UND BESICHTIGUNG	13
4.2 LISTE DER BAUTEILE	13
4.3 AUFSTELLUNG DES MONITORS	13

Kapitel 5: *Detaillierte Operationsanweisungen*

5.1 ALLGEMEINE VORKEHRUNGEN	15
5.2 SpO ₂ MESSUNGEN	16
5.3 AUSWÄHLEN EINES SENSORS	16
5.4 LEISTUNGSÜBERLEGUNGEN	17

5.5 NIBP MESSUNGEN	18
Manualler NIBP Modus	18
Automatischer NIBP Modus	20
Einstellung der Inflationsdrucks	21
Aufhängen der NIBP Messung	21
NIBP Druckgrenze Mißratensicherheit	21
Manschetten Inflationszeit	21
5.6 BEGINN UND HALT FUNKTIONEN	21
5.7 TEMPERATUR MESSUNGEN	22
5.8 DRUCKER (WAHLFREI)	22
Das Aufstellen eines umgebauten Names auf dem Ausdruck	22
Drucken auf dem Manuellenmodus	23
Drucken auf dem Automatischmodus	23
Papierfütteraste	24
Beladen des Druckerpapiers	24
5.9 FUNKTIONPRÜFUNGSMODUS (DIAGNOSTISCHER MODUS) ..	26
5.10 VERSTELLBARE EINSTELLUNGEN	28
Puls Pieptonband	28
Einstellung der Pulspieptonfrequenz	28
Alarmentstumme	28
5.11 MENÜ	30
5.12 BEGRENZUNG	31
Überblick	31
Ansehen aktuelle Alarmegrenzen	31
Veränderung der Alarmegrenzen	31
Defaultgrenzen für Erwachsene	32
Defaultgrenzen für Neonate	33
5.13 AUFSTELLUNG	34
Alarmvolumen	34
Kontrast	34
Einstellung des Patienttyps	34
Sprache	34
Datum	35
Zeit	35
Druckermodus	36
Power- Save Modus	36
Temperatur Skala	36
5.14 PLETH / BLIP SICHT	37
5.15 TREND	37
Tabellarisches Format	37
Grafisches Format	38
Löschen der Trenddaten	40
5.16 NIBP ZYKLUSZEIT	40
5.17 KRANKENSCHWESTERSANRUF (WAHLFREIES KENNZEICHEN) ..	41

5.18 ANALOGAUSGABE (WAHLFREIES KENNZEICHEN)	42
5.19 DEFAULTEINSTELLUNGEN	42
5.20 BEDIENUNG DER BATTERIE	44
Anzeige für Niedrigen Ladezustand der Batterie	44
5.21 ENTSORGUNG DER GERÄTEBAUTEILE	44
5.22 LEISTUNGSÜBERLEGUNGEN	45

Kapitel 6: FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

6.1 FEHLERBEHEBUNG	47
Fehlercodes	47
6.2 STATUS MELDUNGEN	48
SpO ₂ Meldungen	48
NIBP Meldungen	48
Drucker Meldungen	51
Temperatur Meldungen	51
Allgemeine Meldungen	51
6.3 VORGESCHLAGENE KORREKTIVE MASSNAHMEN	52
6.4 ELEKTROMAGNETISCHENSTÖRUNGEN	53
6.5 DAS ERHALTEN VON DER TECHNISCHENHILFE	54
Die Rückgabe die Modelle 960V Serie	54
6.6 WARTUNG	55
Dienstleistung	55
Periodische Sicherheitsprüfungen	55
Leistungsnachprüfung	55
Reinigung	55

Kapitel 7: Spezifikationen und Leistungsbedingungen

7.1 LEISTUNG	57
SpO ₂ Leistungsbedingungen	57
NIBP Leistungsbedingungen	57
Temperatur Leistungsbedingungen	59
Leistungsbedingungen des Druckers	59
7.2 ELEKTRISCH	59
7.3 UMWELTBEDINGUNGEN	60
7.4 PHYSISCHEKENNZEICHEN	60
7.5 KOMPLIANZ	60

Kapitel 8: *Datenportsprotokoll*

8.1 ÜBERBLICK	61
8.2 SERIELL DATENÜBERSENDUNG (WAHLFREIES KENNZEICHEN)	62
8.3 KRANKENSCHWESTERSANRUF (WAHLFREIES KENNZEICHEN)	63
8.4 ANALOG AUSGABEN (WAHLFREIES KENNZEICHEN)	64

Kapitel 9: *Funktionsweise*

9.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE OXYMETRIE	65
So funktioniert der Oxymeter	66
Kalibrierung des Pulsoxymeters	67
Genauigkeitsabnahme	67
Klinische Anwendung des Pulsoxymeters	68

Kapitel 10: *Mediaid Inc. Garantie*

10.1 GARANTIEINFORMATIONEN	69
Anwendungsbereich der Garantie	69
Garantieumfang	69
Reparatur durch Mediaid Inc.	69
10.2 BESITZER REGISTRIERUNG	70
10.3 PRODUKT INFORMATIONEN	70
GARANTIE REGISTRATIONSFORM	71

Tabellen

Tabelle 1: Mediaid Sensoren	17
Tabelle 2: Fabriksdefault Einstellungen (Erwachsene)	42
Tabelle 3: Fabriksdefault Einstellungen (Neonate)	43
Tabelle 4: Fehlercodes und Meldungen	47
Tabelle 5: SpO ₂ Meldungen	48
Tabelle 6: NIBP Meldungen	48, 49, 50
Tabelle 7: Drucker Meldungen	51
Tabelle 8: Temperatur Meldungen	51
Tabelle 9: Allgemeine Meldungen	51
Tabelle 10: Datenport- Pinouts Tabelle	61
Tabelle 11: Seriell Daten Kommunikationsformat (aus die Modelle 960V Serie zu dem System)	62
Tabelle 12: Bit Spezifikation des Statusbyte	62
Tabelle 13: Offline Trenddaten- Befehlsformat	63
Tabelle 14: Analog Pinouts	64

Abbildungen

Abbildung 1: Modelle 960 Serie – die Fronttafel Auslage	5
Abbildung 2: Modelle 960 Serie – die Hintertafel	6
Abbildung 3: Modelle 960 Serie – Links Seitenblicke	6
Abbildung 4: Drucker mit dem offene Tabelett	24
Abbildung 5: Plattensrichtung	25
Abbildung 6: Platten herausgenommen	25
Abbildung 7: Plattensbefestigung	25
Abbildung 8: Menüstruktur	30
Abbildung 9: SpO ₂ , SPM und Temperatur Alarmegrenzen Einstellung	31
Abbildung 10: NIBP Alarmegrenzen Einstellung	32
Abbildung 11: Alarmevolumen, Kontrast, Patienttyp, Sprache Einstellungen	35
Abbildung 12: Datum, Zeit, Drucken und Power- Save Moduseinstellungen	36
Abbildung 13: Pleth Ansicht	37
Abbildung 14: Blip Ansicht	37
Abbildung 15: Tabellarischentrend	38
Abbildung 16: SpO ₂ und SPM Grafischertrend	38
Abbildung 17: Systolische und Diastolische Grafischertrend	39
Abbildung 18: Mittelwert und SPM Grafischertrend	39
Abbildung 19: Temperatur und SPM Grafischertrend	39
Abbildung 20: Die NIBP Zykluszeit und anfängliche Inflationseinstellungen	41
Abbildung 21: Prinzipien die Pulsoxymetrie	65
Abbildung 22: Die Lichtabsorption	66
Abbildung 23: Unterschiedliche Absorption bei (HbO ₂) und (Hb)	67
Abbildung 24: Pleth-Amplitude bei 660nm und 910nm	67
Abbildung 25: Mediaid bei Hämoxymeter	68
Abbildung 26: Konkurrenz bei Hämoxymeter	68

Kapitel 1:

SICHERHEITSINFORMATION

Allgemeine Sicherheitsinformation

1.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATION

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitsinformation, die auf allgemeinen Gebrauch vom Lebenswichtigen Zeichenmonitor der Modelle 960V Serie bezogen werden. Andere wichtige Sicherheitsinformationen erscheinen überall ins Handbuch in Abschnitten, die ausdrücklich zu den vorbeugenden Informationen erzählen.

Wichtig! Vor dem Benutzen des Monitors sollte der Benutzer mit den Informationen in diesem Handbuch und die mit dem Sensor eingeschlossenen Informationen gründlich vertraut werden.

ACHTUNG: Explosionsgefahr. Benutzen Sie den Modelle 960V Serie Monitoren nicht in der Gegenwart vom feuergefährlichen Narkosen oder Gasen.

ACHTUNG: Die Modelle 960V Serie ist eine Verordnungsvorrichtung und sollen nur durch qualifiziertes Personal bedient werden.

ACHTUNG: Der Gebrauch der Ausrüstung ist auf einmal zu einem Patient beschränkt.

ACHTUNG: Monitor-Lektüren und Pulssignal können von gewissen Umgebungsumweltbedingungen, Sensorenanwendungsfehlern, und gewissen Patientenbedingungen beeinflusst werden. Siehe die passenden Abschnitte des Handbuches für spezifische Sicherheitsinformationen.

ACHTUNG: Eine Blutdruckmessung kann von der Position des Patient, und seiner physiologische Bedingung sowie andere Faktoren, wie zum Beispiel die Bewegung des Patients, beeinflusst werden.

ACHTUNG: Chemikalien von gebrochenem LCD Ausstellungstafel sind giftig als Einnahme. Seien Sie vorsichtig beim Behandeln eines Monitors mit einem gebrochenen Ausstellungstafel.

ACHTUNG: Benutzen Sie lediglich die von unserer firma spezifizierte Zubehöerteilen, sonst funktioniert das Gerät vielleicht nicht normal.

ACHTUNG: Das System kann seine Leistungsspezifikationen vielleicht nicht treffen, wenn es außerhalb der angegebenen Temperatur und Feuchtigkeitbereiche gelagert oder benutzt wird.

Achtung: Befolgen Sie örtlichen Beherrschungsverordnungen und Wiederverwertenanweisungen betreffens der Verfügung oder Wiederverwertungs der Gerätebauteile, einschließlich Batterien.

Achtung: Beim Verbinden des Modells 960V Serien zu irgendeinem Instrument, Verifizieren Sie die passenden Betrieb vor dem klinischen Gebrauch. Sowohl das Modell 960V Serien als auch das Instrument, die dazu verbindet ist, müssen richtig geerdet werden. Zubehörteilen, die zur Datenschnittstelle des Monitors verbunden worden sind, müssen gemäß IEC Standard 950 für Daten bearbeitend geräte oder IEC Standard 60601-1 für Elektromedizinischeausrüstungen bescheinigt werden. Alle von diesen Kombinationen gestalten ein medizinisches System und sind deshalb für das Sicherstellung verantwortlich, dass das System sich an die Bedingungen von System Standard IEC 60601-1 und die elektromagnetischevereinbarkeitssystem standard IEC 60601-1-2 nachkommt.

Die Genauigkeit der Modell 960V Serien kann sich verschlechtern, wenn es zu sekundären I / O Vorrichtungen verbunden wird, als das Instrument zu Erdeverweisung nicht verbunden wird.

Um genaue Lektüren sicherzustellen, nachdenken Sie an den anwesenden Umweltbedingungen und dem Zustand des Patientes. Sehen Sie die geeigneten Teile des Handbuches für bestimmte Sicherheit- Informationen, die auf diese Bedingungen bezogen werden.

Kapitel 2:

EINFÜHRUNG

Beabsichtigter Gebrauch

General Bedienungsprinzipien und Operationszustände

2.1 BEABSICHTIGTER GEBRAUCH

Die Modelle 960 Serie ist einer tragbare Monitor beabsichtigt für benutzt, als ein ununterbrochen, nicht invasiver Monitor von funktional Sauerstoffsättigung des Arterienhämoglobins (SpO_2), Pulsrate, Blutdruck und Temperatur. Die beabsichtigte geduldige Bevölkerung umfasst von Kleinen Tieren (Hunde und Katzen) und Große Tiere (Pferde). Die beabsichtigten Umgebungen des Gebrauches sind Tierkrankenhäuser, intra-Klinik-transport und Häsliehenpflege. Das Modell 960 Serien ist nur für Verordnungsgebrauch. Der gebrauch bedeckt typisch Gebiete innerhalb des Krankenhaus wie zum beispiel allgemeine Sorgen, das Operationszimmer, besondere Verfahrensgebiete, Intensive und kritische Pflege, und Außerhalb des Krankenhauses wie zum beispiel Krankenhauseinrichtungen wie Chirurgischeszentren, Sub-intensive zentren, besondere Krankenpflege- einrichtungen und schlafzentren. Intra-Krankenhaustransport schließt Transport des Patientes innerhalb des Krankenhauses oder der Krankenhauseseinrichtung ein.

Achtung: Die Modelle 960V Serie ist nur als einen Zusatz in Patienteneinschätzung vorgehabt. Es muss in Verbindung mit klinischen Zeichen und Symptomen benutzt werden.

2.2 GENERAL BETRIEBSPRINZIPIEN UND ZUSTÄNDE

Das Prinzip der SpO_2 Messung

Die Modelle 960V Serie mißt praktische Sauerstoffsättigung des Bluts. Die SpO_2 Messung wird durch der Anwendung eines Sensors zu einem pulsierenden arteriolar-vaskulären Bett, wie zum Beispiel ein Finger oder eine Zehe gemessen. Der Sensor enthält eine doppelte leichtenquelle und einer Fotodetektor. Die Knochen, Gewebe, Pigmentierung und venousgefäße absorbieren normalerweise eine dauernde Menge von Licht im Verlauf der Zeit. Normalerweise pulsiert das Arteriolar- Bett und absorbiert variabel Beträge des Lichts während der Pulsschläge. Das Verhältnis der Lichts- aufnahme wird in eine Messung der praktische Sauerstoff-Sättigung (SpO_2) übersetzt.

Da die SpO_2 - Messung abhängig von dem Sensor- Licht ist, kann das übermäßiges Umgebungslicht sich mit dieser Messung einmischen.

Spezifische Informationen über Umgebungsumweltenbedingungen, Sensoranwendung und Patient- Zustände werden überall in dieses Handbuch enthalten.

Das Prinzip der Blutdruckmessung

Die Modelle 960V Serie benutzt die Oscillometricmethode um den Blutdruck zu messen.

Das Prinzip der Temperaturmessung

Die Modelle 960V Serie benutzt NTC thermistor basiert Temperaturmessung mit hohe Präzision. Alle Monitoren sind Fabrik- kalibriert, um den EN 12470-4 Genauigkeiten-bedingungen zu treffen.

Kapitel 3:

KONTROLLEN, ANZEIGERN UND SYMBOLE

Auslage, Kontrollen, Anzeigern und Verbindungsstecker

Symbole und Markierungen

Beschreibung von den Kontrollen, Auslage, Anzeigern und Verbindungssteckern

Alarm- Niveaus

Beschreibung der akustische Alarme

3.1 AUSLAGE, KONTROLLEN, ANZEIGER UND VERBINDUNGSSTECKER

Die Abbildungen 1, 2 und 3 zeigen die Vorderseite, die Rückseite und die Seitenblicke von der Modelle 960V Serie und identifiziert Auslage, Kontrollen und Verbindungsstecker.

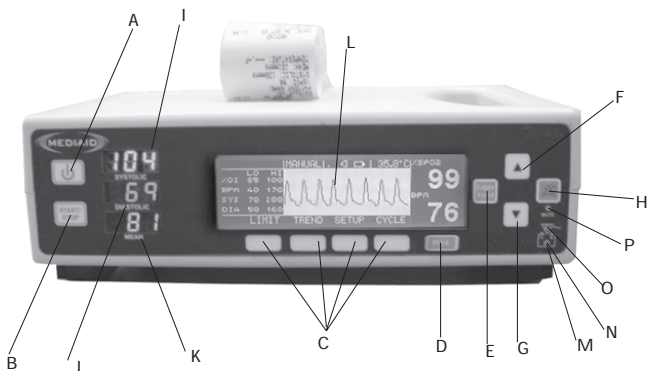


Abbildung 1 : Modelle 960V Serie - die Fronttafelauslage

A	Ein/ Aus Taste	I	Systolische Anzeige
B	Anfang/ Halt Taste (NIBP)	J	Diastolische Anzeige
C	Leisetasten	K	Auslage der Mittelwert
D	Drucktaste	L	Grafische LCD- Anzeige
E	Papierfuttertaste	M	Batteriebedienungsanzeige (Orangefarbe)
F	Aufwärtspfeiltaste	N	Anzeige für niedrigen ladezustand der Batterie (Rot)
G	Abwärtspfeiltaste	O	Wechselstrom Anzeiger (Grün)
H	Stummetaste	P	Alarm stummer Anzeiger (Rot)

KONTROLLEN, ANZEIGERN UND SYMBOLE

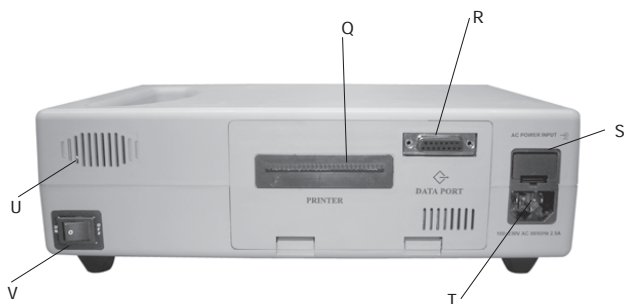


Abbildung 2: Modelle 960V Serie – die Hintertafel

- Q Drucker
- R Datenübertragungsanschluss (WAHLFREI)
- S Wechselstrom Schmelzsicherungsträger
- T Wechselstrom Zuleitung
- U Lautsprecher
- V Ein / AUS Taste

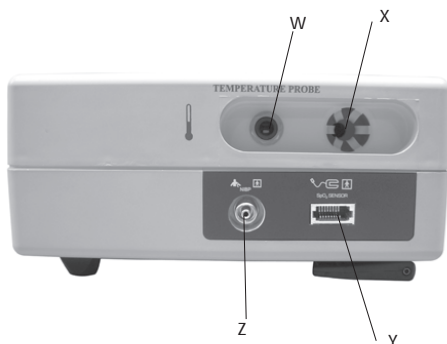


Abbildung 3: Modelle 960V Serie- Links Seitenblöcke

- W Temperatursensorport
- X Temperatursensorträger
- Y SpO₂ Sensorport
- Z NIBP Port

3.2 SYMBOLE UND MARKIERUNGEN

Symbol	Erklärung
%SpO ₂	Prozentuale Sauerstoffsättigung
BPM	Pulsfrequenz in Schlägen pro Minute (SPM)
	Ein / Aus Taste
	Anfang / Halt Taste
	Druck Taste
	Papierfutter Taste
	Alarm stumm
	Aufwärtspfeiltaste
	Abwärtspfeiltaste
	Wechselstrom Anzeiger
	Anzeige für niedrigen Ladezustand der Batterie
	Datenübertragungsanschluß
	Sensorkabelanschluß
	Temperatursensoranschluß
	NIBP Kabelanschluß
	Wechselstrom Anschluß
	Achtung: In Begleitunterlagen nachlesen
	Nicht für den Einsatz in Gegenwart von Anästhetika
	Anwendungsteil, Typ BF
	Anwendungsteil (Defib beweis), Typ BF

3.3 BESCHREIBUNG VON DEN KONTROLLEN, AUSLAGE, ANZEIGER UND VERBINDUNGSSTECKER

VORDERSEITE

A. EIN / AUS TASTE



Zum Einschalten des Geräts kurz die EIN / AUS-TASTE betätigen. Ein langer Piepton, der von einer 3-sekündigen Anzeigeprüfung und Selbstdiagnose gefolgt wird, ist automatisch durchgeführt. Alle visuellen Anzeigen, Wechselstrom-Anzeigen (wenn die Geräte auf Wechselstrom betrieben werden) und LCD-Backlight leuchten sich auf. Alle Segmente der Systolischen-, Diastolischen- und Mittelwert-LEDs leuchten sich auf. Bei einem defekten Segment wird die Ziffer unvollständig und möglicherweise zeigt ein falscher Wert an.

B. BEGINN / HALT TASTE



Diese Taste wird zum Beginn und zum Halt der NIBP-Messung benutzt.

C. LEISE TASTEN

Die vier Leisefunktionstasten haben mehrfache Gebräuche nach der Legende, die im LCD-Bildschirm über der Taste dargestellt wird.

D. DRUCKEN TASTE



Die DRUCKEN-TASTE wird zur Drucklegung der Patientendaten verwendet.

E. PAPIERFUTTER TASTE



Die PAPIERFUTTER-TASTE wird zum Fortschreiten des Papiers aus dem Monitor verwendet.

F-G. AUFWÄRTS- / ABWÄRTS PFEILTASTE



Die Lautstärke des Pulstons kann mit Hilfe der AUFWÄRTS- (AUF) und ABWÄRTS- (AB) PFEILTASTEN eingestellt werden. Das Gerät verfügt über fünf (5) Lautstärkeinstellungen für den Pulston.

H. ALARMESTUMME TASTE



Die ALARMESTUMMETASTE wird betrieblich sein nur wenn irgendein Monitoralarm aktiviert ist. Bei kurzem Betätigen von dieser Taste bringt zum Schweigen der Alarm für eine Periode zu 30, 60, 90, 120 Sekunden, je nach der Einstellung des Benutzers. Der ALARM STUMMER Anzeiger (einem gekreuzten Sprechersymbol) wird im LCD-Bildschirm dargestellt und der LED-Anzeige der ALARM STUMMER INDIKATOR leuchtet sich auf. Ein abgeschalteter Alarm kann durch kurzes Betätigen der ALARMSTUMMETASTE reaktiviert werden.

Auch werden die abgeschalteten und deaktivierten Alarme reaktiviert, sobald eine frische Alarmbedingung erzeugt ist.

KONTROLLEN, ANZEIGERN UND SYMBOLE

I. SYSTOLISCHE AUSLAGE

Der Systolische Wert wird von den roten sieben- segmenten LED Auslagen angezeigt. Eine blinkende Ausstellung zeigt an, daß der Wert die Alarmegrenzen übertreten hat.

J. DIASTOLISCHE AUSLAGE

Der Diastolische Wert wird von den grünen sieben- segmenten LED Auslagen angezeigt. Eine blinkende Ausstellung zeigt an, daß der Wert die Alarmegrenzen übertreten hat.

K. MITTELWERT AUSLAGE

Der Mittelwert wird von den oranger sieben- segmenten LED Auslagen angezeigt. Eine blinkende Ausstellung zeigt an, daß der Wert die Alarmegrenzen übertreten hat.

L. GRAPHISCHE LCD AUSLAGE

Die GRAPHISCHE LCD AUSLAGE hat mehrfache Verwendungen, die von der aktuellen Modus abhängen. In der normalen Bedienung, wenn der Monitor wenigstens drei (3) gültige Pulse während einer 15- Sekunden Periode bekommt, der Plethysmographic-waveform wird gezeigt. Es zeigt auch die Werte von %SpO₂, SPM Temperatur, Visuelle Alarme, Fehler / Status- Mitteilungen, Pieptonbandhöhen, Alarm Stummer Status, Ladungsstatus der Batterie und Menü.

Es stellt auch die oberen und unteren Alarmegrenzen von %SpO₂, Puls-Rate, Systolische und Diastolische Parameter.

%SpO₂ Wert:

Der %SpO₂ Wert wird auf der oberen rechten Ecke vom LCD gezeigt. Der Wert wird mit jedem normalen Puls aktualisiert. Eine blinkende Ausstellungssignale zeigt daß die % SpO₂ Überwachung kann vielleicht feindlich beeinflußt werden und auch daß der % SpO₂ Wert die Alarm- Begrenzungen übertreten hat.

PULSRATEN Wert:

Der Pulsraten Wert wird auf der unteren rechten Ecke vom LCD gezeigt. Der Wert wird mit jedem normalen Puls aktualisiert. Ein blinkende Ausstellungssignale zeigt daß die Pulsraten Überwachung kann vielleicht feindlich beeinflußt werden, und auch daß der SPM Wert die Alarm-Begrenzungen übertreten hat.

TEMPERATUR Wert:

Der Temperatur- Wert wird auch auf dem LCD gezeigt. Es kann in sowohl Fahrenheit als auch Celsius Skala angesehen werden. Ein blinkende Ausstellungssignale zeigt daß die Temperaturen Überwachung kann vielleicht feindlich beeinflußt werden, und auch daß der Temperatur Wert die Alarm-Begrenzungen übertreten hat.

M. BATTERIEBEDIENUNG ANZEIGER



Wenn der Monitor auf Batterie operiert ist, die Orange LED für das Batteriebedienug Anzeichen wird geleuchtet werden.

KONTROLLEN, ANZEIGERN UND SYMBOLE

N. NIEDRIGE BATTERIE ANZEIGER

Die Roten LED für die niedrige Batterie Anzeige erleuchtet wenn die Batterie nahe Erschöpfung ist, die den Verbraucher veranlasst die Batterie sofort aufzuladen oder zu ändern. Der MONITOR wird ausschalten kurz nach der niedrige Batterie Anzeige.

O. WECHSELSTROM ANZEIGER



Die Grüne LED für Anzeige des Wechselstroms, die über der Batterieanzeige zu finden ist, erleuchten, wenn der MONITOR zum Wechselstrom verbunden ist. In diesem Modus wird die Batterie geladen.

P. ALARMESTUMME ANZEIGER

Der ALARMESTUMME ANZEIGER wird erleuchtet und bleibt ständig auf, wenn akustische Alarme zum Schweigen gebracht werden.

HINTERE TAFEL

R. DATEN PORT



Der DATEN-PORT wird für serielle Kommunikation, analoge Ausgabe und für Krankenschwestersanruf-Merkmal benutzt. Um Risiko von Schock auszuschließen, nehmen Sie Sorge, um den DATEN PORT 5-Pin Verbindungsstecker und den Patienten gleichzeitig nicht zu berühren. Der DATEN-PORT sollte nur für Verbindung zum Gerät, das mit CSA/ IEC/ UL601-1 nachkommt, benutzt werden.

T. WECHSELSTROM ZULEITUNG



Für den elektrischen Strom, stecken Sie das Wechselstrom Kabel in den WECHSELSTROM ZULEITUNG auf der hinteren Tafel des Monitors und dann stecken Sie die andere Ende der Schnur in einer standard Steckdose.

V. EIN/ AUS SCHALTER

Der EIN/AUS SCHALTER ist beim Rücken des Oximeter zu finden. Wenn dieser Schalter ausgemacht ist, wird das Oximeter vollständig vom Gleichstrom abgesondert. Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, wird das Oximeter vom Wechselstromnetz angetrieben, wenn es zum Wechselstromnetz verbunden ist, sonst wird es von Batterie angetrieben.

LINKEN TAFEL

W. VERBINDUNG DES TEMPERATURENSENSOR



Der Temperatur- Verbindungsstecker auf dem Monitor wird für die Verbindung mit der Temperatur - Sonde benutzt. Stecken Sie die Temperatur- Sonde in den Temperatur- Verbindungsstecker auf den Monitor hinein, bis es richtig einsperrt.

Y. VERBINDUNG DES SpO₂ SENSORKABEL



Alle Mediasid Puls Oximeter Sensoren mit Compushield Verbindungssteckern sind mit der Modelle 960V Serie vereinbar. Um einen Sensor zum Monitor zu verbinden, gleichen Sie den Sensor-Stecker sachtend mit der Hebevorrichtung auf dem Sensor-Port des Monitors an und stecken Sie der Sensor-Stecker hinein, bis ein akustisch " Klick " gehört wird.. Um zu entfernen, drücken Sie die abschließende Lasche auf dem Stecker und schieben Sie den Stecker aus der Hebevorrichtung. Verlegen Sie die Schnüre immer in so eine Weise um die zufällig stolpernd und folgende Schaden am Monitor zu verhindern.

Z. VERBINDUNG DER NIBP MANSCHETTE



Der NIBP Verbindungsstecker auf dem Monitor wird benutzt, um zum Manschette-Schlauch zu verbinden. Befestigen Sie den Manschette-Schlauch am NIBP Verbindungsstecker und drehen Sie es im Uhrzeigersinn, bis er festzieht. Ziehen Sie es übermäßig nicht fest.

3.4 ALARMENNIVEAU

Die Modelle 960V Serie hat 3 Niveau von akustische Alarme.

A. Hochprioritätsalarm:

Einer Hochprioritätsalarm wird durch einen schnell- pulsierende Ton gezeigt. Wenn der Monitor keinen Puls entdeckt, oder wenn die hohen oder niedrigen Patienten Parameter- Begrenzungen überquert werden.

B. Mittlerprioritätsalarm:

Einer Mittlerprioritätsalarm wird durch einen pulsierende Ton mit einer mittlerrate gezeigt, wenn die Batterie naher Schwund ist, oder wenn es ein "keiner Finger" oder hoher und niedriger Temperatur Zustände geben.

C. Niedrigprioritätsalarm:

Einer Niedrigprioritätsalarm wird durch einen pulsierende Ton mit einer lagsamrate gezeigt, wenn einer "keiner Sensor" Zustand gibt oder die Temperatur- Grenzen überquert werden.

3.5 BESCHREIBUNG DER AKUSTISCHE ALARME

Keiner Puls

Wenn der Monitor keinen gültigen Puls nach dem Suchen ungefähr 30 Sekunden entdeckt, einer Hochprioritätsalarm klingelt und ein "KEINER PULS" Mitteilung wird auf der graphischen LCD Auslage gezeigt.

Hohe oder niedrige Sauerstoffsättigung

Wenn die hohen oder niedrigen Sauerstoffsättigung Alarmenbegrenzungen überquert sind, klingelt einer Hochprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende SpO₂ und ein "HOHE SAT" oder "NIEDRIG SAT" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Hohe oder niedrige Pulsrate

Wenn die hohen oder niedrigen Pulsrate Alarmenbegrenzungen überquert sind, klingelt einer Hochprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende SPM und ein "HOCH SPM" oder "NIEDRIG SPM" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Hohe oder niedrige Systolischerate

Wenn die hohen oder niedrigen Systolischen Alarmenbegrenzungen überquert sind, klingelt einer Hochprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende Systolische Wert und ein "HOCH SYST" oder "NIEDRIG SYST" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Hohe oder niedrige Diastolischerate

Wenn die hohen oder niedrigen Diastolischen Alarmenbegrenzungen überquert sind, klingelt einer Hochprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende Diastolische Wert und ein "HOCH DIA" oder "NIEDRIG DIA" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Hohe oder niedrige Mittelwertsrate

Wenn die hohen oder niedrigen Mittelwert Alarmen Begrenzungen überquert sind, klingelt einer Hochprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende Diastolische Wert und ein "HOCH MITTEL" oder "NIEDRIG MITTEL" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Hohe oder niedrige Temperatureniveaus

Wenn die hohen oder niedrigen Temperatur Alarmenbegrenzungen überquert sind, klingelt einer Mittlerprioritätsalarm zusammen mit einem blinkende Temperatur Wert und ein "HOCH TEMP" oder "NIEDRIG TEMP" Mitteilung, die auf der graphischen LCD Auslage gezeigt wird.

Niedrige Batterie

Wenn die Batterie nahe Erschöpfung ist ertönt einer Mittlerprioritätsalarm und der niedrige Batterieanzeiger glüht veranlassend den Verbraucher die Batterie aufzuladen oder zu ändern. Eine "NIEDRIG BATTERIE" Nachricht wird dargestellt und leuchtet jede eine Minute auf der grafischen LCD Ausstellung.

Keiner Finger im Sensor

Wenn es keinen Finger im Sensor gesteckt wird, ertönt einer Mittlerprioritätsalarm zusammen mit einer blinkende "KEINER FINGER IM SENSOR" Nachricht auf der grafischen LCD Ausstellung.

Keiner Sensor / Sensor abgeschalten

Wenn der Sensor zum Monitor nicht verbunden ist, ertönt einer Niedrigprioritätsalarm zusammen mit einer blinkende "KEINER SENSOR" Nachricht auf der grafischen LCD Ausstellung.

Kapitel 4:

AUFSTELLUNG

Auspacken und Besichtigung

Liste der Bauteile

Aufstellung des Monitors

4.1 AUSPACKEN UND BESICHTIGUNG

Benachrichtigen Sie den Boten, wenn der Schifffahrt-Karton beschädigt wird. Packen Sie die Modelle 960V Serie und die Bestandteile aus. Wenn irgendetwas aus der Liste von Bestandteilen fehlt oder beschädigt ist, wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder der örtliche ermächtigte Mediaid Verteiler.

4.2 LISTE DER BAUTEILE

1. Model 960V Serien Monitor
2. Mediaid wiederverwendbarer Sensor
3. NIBP Manschette
4. Temperatur Sonde
5. Drucker Papier (installiert)
6. Wechselstrom Schnur
7. Model 960V Serie Benutzerhandbuch
8. Zusätzliche Zubehörteile, wie nach der Bestellung

4.3 AUFSTELLUNG DES MONITORS

Allgemeine Warnungen

ACHTUNG: Stellen Sie bei der Positionierung des Oximeters sicher, daß das Gerät auf den Patienten nicht fallen kann.

ACHTUNG: Wie mit alle medizinischer Geräte Verlegen Sie die Patienten-kabel so, dass sich der Patient nicht verfangen oder erdrosseln kann.

ACHTUNG: Trenen Sie die Modelle 960V Serie und der Mediaid Sensor vom Patienten während einer Magnetresonanztomografie (MRT). Induktionsströme können Verbrennungen verursachen. Die Modelle 960V Serie kann die MRT-Aufnahme und das MRT-Gerät kann die Genauigkeit der Monitormessungen beeinträchtigen.

ACHTUNG: Um fehlerfrei Aufführung des Geräts sicherzustellen und Funktionsstörung des Geräts zu verhindern, setzen Sie die Modelle 960V Serie keiner extremen Feuchtigkeit wie Regen aus. Extreme Feuchtigkeit kann zum Versagen oder zu Funktionsstörung des Geräts führen.

AUFSTELLUNG

ACHTUNG: Verwenden Sie keine beschädigten Modelle 960V Serie Monitor, Wechselstrom Netzkabel, Sensor, Sensorkabel oder Anschluss.

ACHTUNG: Die Modelle 960V Serie ist nicht defibrillator-Beweis. Jedoch, kann es befestigt zum Patienten bleiben während eines Gebrauch der Elektrochirurgisches Einheit, die Lektüren können vielleicht ungenau sein bei der Verwendung und bald danach.

ACHTUNG: Wenn die Modelle 960V Serie wird zusammen mit anderen medizinischen elektronischen Geräte bei den Patienten benutzt, sollte es sichergestellt werden, daß die andere medizinische elektronische Geräte und ihres Sensor- Kabel sind sicher zum Benutzen. Beziehen Sie sich bitte auf das Dokument des Herstellers für mehr Informationen. Wenn es nicht befolgt wird, kann das elektrischer Gefahr, Brandwunden zum Patienten resultieren.

Verbindung von der Modelle 960V Serie zum Wechselstrom

Die Strom- Zuleitung ist an der Hinterseite des Monitors zu finden. Stecken Sie eine Ende des Netzkabels in der Strom- Zuleitung und die andere in der Wechselstrom -Hauptleitung hinein. Der Wechselstrom Anzeiger wird erleuchten. In diesem Modus erlebt die Batterie Laden.

Einschaltung

- Setzen Sie die Modelle 960V Serie auf eine ebene Oberfläche in der Nähe von den Patienten.
- Befestigen Sie die Schnur an der Modelle 960V Serie und beziehungsweise am Wechselstrom Abfluß.
- Stecken Sie das Gerät in einen krankenhaushgrad Behälter. Wenn Batteriebedienung erfordert wird, stellt sicher, daß eine völlig beauftragte Batterie installiert wird.
- Schalten Sie die EIN/ AUS Taste auf der Rückseite des Oximeter ein.
- Verifizieren Sie, daß der WECHSELSTROM ANZEIGER beleuchtet wird. Wenn nicht, stellen Sie sicher, daß die EIN/ AUS TASTE in der "EIN" Position ist. Wenn der Anzeiger nicht noch beleuchtet, überprüfen Sie der örtliche Wechselstrom an der Steckdose. Wenn das Problem noch beharrt, wenden Sie sich an Medaid Inc. oder den örtliche ermächtigte Medaid Verteiler/Dienst Zentrum.
- Schalten Sie die EIN/ AUS TASTE ein, die auf der vorderseite des Monitors zu finden ist. Innere Selbstprüfungen werden durchgeführt, und das Gerät betritt der Überwachungsmodus.

Kapitel 5:

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Allgemeine Vorkehrungen
SpO₂ Messungen
Auswählen eines Sensors
Bioverträglichkeitsprüfung
Leistungsüberlegungen
NIBP Messungen
Beginn und Halt Funktionen
Temperatur Messungen
Drucker (wahlfrei)
Funktionsprüfungsmodus (diagnostischer Modus)
Verstellbare Rahmen
Menü
Begrenzungen
Aufstellung
Pleth / Blip Ansicht
Trend
NIBP Zykluszeit
Krankenschwesteranruf (wahlfreies Merkmal)
Analog (wahlfreies Merkmal)
Defaultrahmen
Batterie-Bedienung
Erledigung von Gerätkomponent
Aufführungsüberlegungen

5.1 ALLGEMEINE VORKEHRUNGEN

ACHTUNG: Die Modelle 960V Serie ist eine Verordnungsvorrichtung und sollen nur durch qualifiziertes Personal bedient werden.

ACHTUNG: Heben Sie den Monitor durch das Sensorkabel oder Netzkabel nicht auf, weil das Kabel vom Monitor abschalten könnte, der verursacht der Monitor auf dem Patienten zu fallen.

ACHTUNG: Die Modelle 960V Serie ist nur als einen Zusatz der Patienteneinschätzung vorgehabt. Es muss in Verbindung mit klinischen Zeichen und Symptomen benutzt werden.

ACHTUNG: Monitorenvorlesungen können von gewissen Umgebungsumweltbedingungen, Sensorenanwendungsfehlern, und gewissen Patientenbedingungen beeinflusst werden. Sehen Sie die passenden Abschnitte vom Handbuch für bestimmte Sicherheitsinformationen.

ACHTUNG: Bringen Sie zum Schweigen der akustische Alarm nicht oder nehmen Sie seinen Band nicht ab, wenn die Patientensicherheit kompromittiert werden könnte.

ACHTUNG: Jedes Mal der Monitor benutzt wird, prüfen Sie die Alarmsgrenzen um zu sichern daß sie zum überwachenden Patienten geeignet sind.

Wichtig! Vor den Gebrauch der Modelle 960V Serie in einer Klinischenumgebung, bestätigen Sie, daß der Monitor richtig funktioniert und sicher zu benutzen ist. Die Angemessenheit des Monitors kann durch erfolgreiche Anschaltung Selbstdiagnosenprüfung und durch befolgen der "Überwachungsmodus" Anweisungen dieses Abschnitt, verifiziert werden. Vor den Gebrauch der Modelle 960V Serie in einer Klinischenumgebung, bestätigen Sie, daß der Monitor richtig funktioniert und sicher zu benutzen ist. Die Angemessenheit des Monitors kann durch erfolgreiche Anschaltung Selbstdiagnosenprüfung und durch befolgen der "Überwachungsmodus" Anweisungen dieses Abschnitt, verifiziert werden.

5.2 SpO₂ MESSUNGEN

1. Stecken Sie das Mediaid SpO₂ Kabel hinein in den Verbindungsstecker des Sensors, der auf der linken Tafel des Monitors zu finden ist, bis ein "Klick" gehört wird.
2. Wenden Sie das Sensor-Ende des Kabels auf dem Patienten an.
3. Eine "SUCHEN" Nachricht wird auf der graphischen LCD Auslage gezeigt, während der Monitor nach einem gültigen Puls sucht.
4. Wenn ein gültiger Puls entdeckt wird, werden die SpO₂ und die SPM Werte auf dem LCD gezeigt.

5.3 AUSWÄHLEN EINES SENSORS

ACHTUNG: Vor den Gebrauch des Sensors lesen Sie die Sensor-Richtungen der Verwendung einschließlich aller Warnungen, Verwarungen und Anweisungen vorsichtig durch.

ACHTUNG: Benutzen Sie nur Mediaid Sensoren, und Sensor Kabele mit diesem Monitor. Andere Sensoren oder Sensor-Kabele können falsche Leistungen der Modell 960V Serie verursachen.

ACHTUNG: Benutzen Sie keinen beschädigten Sensor oder Sensor-Kabel. Benutzen Sie keinen Sensor mit ungeschützten optischen Bestandteilen.

ACHTUNG: Befestigen Sie kein Kabel, das für andere Verwendung beabsichtigt wird, zum Modelle 960V Serie Sensor-Port. Dies kann der Kommunikation-Port beschädigen.

ACHTUNG: Die falsche Anwendungen oder die Anwendungsdauer des SpO₂ sensor kann Gewebeschaden verursachen. Prüfen Sie die Sensor-Stelle regelmäßig nach, wie es in den Sensor Verwendungsrichtungen geleitet wird.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Wenn Sie einen Sensor auswählen, erwägen Sie die Gewicht und Aktivität-Niveau des Patienten, die Angemessenheit oder den perfusion, die verfügbaren Sensor- Stellen, das Bedürfnis einer sterilisiert Umgebung, und die erwartete Dauer vom Überwachen. Für mehr Informationen, beziehen Sie sich auf Tabelle 1 oder wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder dem örtlicher ermächtigte Mediaid Verteiler.

ACHTUNG: Befolgen Sie den Reinigungsanweisungen der Sensoren wie es in dem Mediaid Sensor Anweisungsblatt erwähnt ist. Der Mediaid Sensor kann durch wischen mit einer Seife oder der glutaraldehyde Lösung gereinigt werden.

VERWARNUNG: Dämpfen Sie Autoklav nicht oder versenken Sie in Wasser oder andere Lösungen.

Tabelle 1: Mediaid Sensoren

S.Nr.	Sensor	Teil Nummer
1	Rektaler Sensor mit Thermistor, Compushield Verbindungsstecker, 96" Kabel	POX052-650S
2	Sprachlicher Büroklammer-Sensor, Compushield Verbindungsstecker, 96" Kabel	POX052-450S

BEMERKEN ! Sprachlicher Büroklammer-Sensor hat integrierten Thermistor für die Temperaturüberwachung nicht, kann nur für SpO₂ / PR-überwachung verwendet werden.

5.4 LEISTUNGSÜBERLEGUNGEN

ACHTUNG: Monitorenvorlesungen und Pulssignal können von gewissen Umgebungsumweltbedingungen, Sensorenanwendungsfehlern und gewissen Patientenbedingungen beeinflusst werden.

Folgende Ursachen können zu ungenauen Messergebniseen führen:

- Inkorrektes Anlegen des Sensors.
- Der Sensor wurde an einer Gliedmaße angelegt, an der sich bereits eine Blutdruckmanschette, ein arterieller Katheter oder eine Intravaskulärsleitung befindet.
- Umgebungslicht.
- Verlängerte Bewegung des Patienten.

Eine Verlust des Pulssignals kann folgende Ursachen haben:

- Der Sensor ist zu fest gelegt.
- Eine Blutdruckmanschette ist auf der gleichen Gliedmaße als die mit dem Sensor, hochgetrieben.
- Arterielle Okkulsion proximal des Sensors.

Benutzen nur Mediaid Sensoren und Sensorenkabel

Wählen Sie einen geeigneten Sensor aus, wenden Sie es wie gelenkt an, und befolgen alle Warnungen und Hinweisungen in den Sensor begleitende Verwendungsrichtungen. Entfernen Sie irgendwelche Substanzen wie Nagellack von der Anwendung-Stelle. Prüfen Sie regelmäßig, um sicherzustellen, daß der Sensor richtig aufgestellt auf dem Patienten bleibt.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

ACHTUNG: Die falsche Anwendungen oder die Anwendungsdauer des SpO₂ Sensor kann Gewebeschaden verursachen. Prüfen Sie die Sensor Stelle regelmäßig nach, wie es in den Sensor Verwendungsrichtungen geleitet wird.

Hohe Umgebungslichtquellen wie chirurgische Lichter (besonders die mit einer Xenon Lichtquelle), bilirubin Lampen, fluoreszierende Lichter, infrarote Heizung Lampen und direktes Sonnenlicht können sich mit der Aufführung des SpO₂ Sensors einmischen. Um Einmischung vom Umgebungslicht zu verhindern, stellten Sie sicher, daß der Sensor richtig angewandt wird, und decken die Sensor Stelle mit einem undurchsichtigen Material.

HINWEISE: Wenn diese Vorsichtsmaßnahme in hohen Umgebungslichtsbedingungen nicht genommen werden, könnten in ungenauen Messungen resultieren.

Wenn Patientenbewegung ein Problem überreicht, versuchen Sie eines oder mehr der folgenden Mitteln, um das Problem zu korrigieren.

- Verifizieren Sie, daß der Sensor richtig und fest angewandt ist.
- Verlagern Sie den Sensor zu einer weniger aktiven Stelle.
- Benutzen Sie einen haftenden Sensor, der die Patientenbewegung toleriert.
- Benutzen Sie einen neuen Sensor mit frischem Heftpflaster.

HINWEISE: Der vorausgehende Teil gehört zu den Patienten und Umwelt Zuständen, die von der Sensor Auswahl und Anwendung angeredet werden können. Für Informationen betreffend der Wirkung anderer Patienten Umweltzustände über die Monitorleistung, sehen Sie *“Leistungsüberlegungen”* im *“Anfang und Benutzung”* Abschnitt dieses Handbuches.

5.5 NIBP MESSUNGEN

Manueller NIBP Modus

1. Wählen Sie eine Druckmanschette nach der Größe des Patienten.

HINWEISE: Eine Manschette, die für das Glied zu schmal ist, wird in irrtümliche hohen Lektüren resultieren. Die korrekte Größe der Druck Manschette für einen gegebenen Patienten hat, unter anderen Überlegungen, eine direkte Wirkung auf der Genauigkeit der vorgelesene NIBP Messung. Gründen Sie Ihre Auswahl der Manschette-Größe auf dem Glied-Umfang des Patienten. Die Design Dimensionen von den Manschetten und ihren beabsichtigten Verwendungen werden auf Empfehlungen des amerikanischen Herz Verbandes gegründet.

HINWEISE: Die Manschetten werden spröde, als sie altern und entwickeln manchmal bleibende Falten, die vorläufige Flecke auf dem Glied verlassen können. Manschetten, die diese Wirkung zeigen, sollten ersetzt werden.

HINWEISE: Stellen Sie sicher, daß die Druck Rohre nicht zusammengepresst oder beschränkt werden.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

ACHTUNG: Drücken Sie das Gummi- Rohr der Manschette nicht. Erlauben Sie keiner Flüssigkeit, die Verbindungsstecker- Steckdose des Monitors zu betreten. Bei Reinigung des Monitors, wischen Sie den inneren Teil der Verbindungsstecker- Steckdosen nicht.



HINWEISE: Der Druck auf dem Glied kann zu null zwischen Messungen nicht fallen, wenn die Manschette zu fest angelegt ist. Deshalb, stellen Sie sicher, daß die Manschette richtig angewandt wird.

HINWEISE: Die Haut ist manchmal zerbrechlich (d.h., Pädiatrische, Geriatrie, usw.). In diesen Fällen sollte ein längeres Zeit-Intervall zwischen Messungen betrachtet werden, um die Anzahl von Manschette-Inflationen im Verlauf einer Periode von Zeit zu verringern. In äußerst Fällen wird eine dünne Schicht von weicher Rolle oder webril Baumwolle-Wattierung muß auf dem Glied angewandt, um die Haut zu polstern, wenn die Manschette aufgeblasen wird. Diese Maßnahme kann vielleicht die NIB Aufführung beeinflussen und sollte mit Vorsicht benutzt werden.

ACHTUNG: Führen Sie kein NIBP Messung auf einem Patienten mit der Sichel-Zelle-Krankheit oder mit beschädigter Haut oder mit vermutlichen beschädigten Haut auf.

2. Befestigen Sie der Manschette-Schlauch zum NIBP Verbindungsstecker.
3. Gleichen Sie den NIBP Schlauchstecker zum Verbindungsstecker an, der auf der Linkenseite der Sensor-Tafel bereitgestellt wird und dreht dann es einmal, damit es fest befestigt wird.
4. Wenden Sie die Manschette auf dem Patienten an. Um Fehler zu reduzieren, sollte die Manschette behaglich tailliert sein, mit kleiner oder keiner Luft innerhalb der Manschette zu haben. Seien Sie sicher daß die Manschette liegt direkt gegen die Haut des Patienten. Keine Kleidung sollte zwischen der Patient und die Manschette treten.

HINWEISE: Die NIBP Manschette sollte nicht auf ein Glied gesetzt werden, das für anderes medizinisches Verfahren verwandt wird. Zum Beispiel ein IV Katheter oder ein SpO₂ Sensor.

5. Wenn nicht schon ausgewählt, wählen Sie den Patienten Typ aus, als es in Menü Abschnitt beschrieben ist. Die Auswahl ist zwischen Groß oder Klein.
6. Ändern Sie falls notwendig die anfängliche Inflation, durch Drücken der **CYCLE** Taste auf dem Hauptmenü, gefolgt mit **SLCT** um die "INITIALE INFLATION" Option auszuwählen, und dann benutzen  oder  um den Initialeinflationsdruck zu ändern.

Patienten Größeneinstellung	Initiale Manschetteinflationswerten	Defaulteinstellung	Maximal Inflationswerten
Großen	120 – 280 mmHg	160 mmHg	300 mmHg
Kleinen	60 – 280 mmHg	150 mmHg	150 mmHg

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

7. Drücken Sie die ANFANG Taste um eine NIBP Messung zu beginnen.

HINWEISE: Das Wort "Manuell" wird auf der grafischen LCD Ausstellung dargestellt, das zeigt daß die Einheit funktioniert in der manuell NIBP Modus.

HINWEISE: Blasen Sie die Manschette nur nach richtiger Anwendung zum Glied des Patienten auf. Die Manschette Schaden kann resultieren, wenn die Manschette aufgeblasen wird als die nicht fest angelegt ist.

Die Manschette fängt an, zum ausgewählten Manschette-Druck aufzublasen. Nach dem Erreichen des ausgewählten Wertes beginnt die Manschette, um die Luft langsam auszulassen und die Modelle 960V Serie sammelt der Oscillometric-Pulsschlag ein.

Wenn die anfängliche Manschetteninflation inadäquat bettracted wird, kommt die Einheit zurück mit einem höheren Inflationsdruck (+50 mmHg im Großen-Modus, +40 mmHg im Kleinen-Modus).



Halten Sie der Patient still, um die Einführung unnötigen Bewegung-Artefaktes zu vermeiden. Nachdem der Manschette-Druck unter dem diastolic-Druck gefallen ist, werden die Ergebnisse der Messung angezeigt.

Wenn NIBP der einzige Parameter zu messen mit der Modelle 960V Serie ist, eine Herz-Rate kann von NIBP hergeleitet werden. Aber wenn eine andere Herz-Rate-Quelle verfügbar ist, die NIBP Herz Rate wird von der Herz-Rate der ausgewählten Quelle ersetzt werden.

8. Wenn Sie wünschen, drücken HALT um die Messung zu unterbrechen. Die Manschette wird die Luft auslassen.

Automatischer NIBP Modus

In diesem Modus können Zeitintervallen gesetzt werden um die NIBP Messungen automatisch zu nehmen. zum Beispiel wenn das Intervall zu 5 Minuten gesetzt wird, ist die NIBP Messung) jede 5 minuten vorgelesen.

1. Befolgen Sie den Schritten 1- 5 des Manuelle NIBP Modus.
2. Drücken Sie die **CYCLE** Taste im Hauptmenü gefolgt mit **SLCT** bis die "Zyklus Zeit" Option ausgewählt ist, und dann benutzen  oder  um die Zykluszeit zu ändern. Die Auswahlen sind AUS, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60 und 90 Minuten.
3. Die Einheit will anfangen, Messungen automatisch bei den festgesetzten Intervallen zu nehmen. Der Zeitmesser kann auf der grafische LCD Auslage gesehen werden. Es wird auch angezeigt daß die Einheit im AUTO NIBP MODUS ist.

ACHTUNG: Anhaltende NIBP Messungen im Auto Modus können mit Ischemia und Neuropathy in dem Glied mit der Manschette, assoziiert werden. Beim Überwachen eines Patienten, untersuchen Sie die äußerste Ende vom Glied oft für normale Farbe, Wärme und Empfindlichkeit. Wenn irgendeine Anomalie beobachtet ist, halten Sie die Blutdruckmessungen auf.

HINWEISE: Die Einheit bleibt im Auto Modus bis die zum manuellen Modus verändert wird.

Einstellung des Inflationsdrucks

Nachdem der ersten BP Vorlesung durchgeführt worden ist, wird der nächste anfängliche Inflationsdruck an 30mmHg über die vorherige Systolische Vorlesung sein.

Aufhängen der NIBP Messung

1. Drücken HALT um einem Messungszyklus schon im Gange zu beenden (lassen Sie die Luft aus Manschette ab).
2. Drücken BEGINN um eine unmittelbare Messung zu nehmen

HINWEISE: Drücken HALT jederzeit einen Messungszyklus im Gange zu beenden.

NIBP Druckgrenze Mißratensicherheit

Der Sicherheitsschaltkreise beaufsichtigt normale Bedienung und wird über sich hinwegsetzen, um eine Vorlesung abubrechen wenn:

- Der Manschettendruck jederzeit 300 mmHg (Große Modus) oder 150 mmHg (Kleine Modus) überschreitet.
- Die Manschette ist für 180 Sekunden (Große Modus) oder 90 Sekunden (Kleine Modus) hochgetrieben worden.

Manschetten Inflationszeit

Die Bedienungssoftware sichert das:

- Maximale Manschettentinfationszeit wird zu 50 Sekunden begrenzt.
- Zeitdauer von Blutdruckvorlesung ist zu 130 Sekunden (Große Modus) und 75 Sekunden (Kleine Modus) begrenzt.

5.6 BEGINN UND HALT FUNKTIONEN

Die BEGINN und HALT Funktionen haben die folgenden Wirkungen auf der getimten Messungsreihenfolge.

- **INTERVALL wird eingesetzt und BEGINN gedrückt:**

Eine unprogrammäßige Vorlesung wird genommen. Dieses wird das Timing des Intervallzyklus nicht beeinflussen. Deshalb die planmäßigen Vorlesungen genommen werden also ob es keine Unterbrechungen gab. Nur eine Vorlesung pro Messungszyklus wird genommen d.h. wenn die unprogrammäßige Vorlesung mit der planmäßigen Vorlesung zusammenfällt, zählt es als eine planmäßigen Vorlesung.

- **INTERVALL wird eingesetzt und HALT während der Messung gedrückt:**

Die Manschette läßt die Luft aus und die Intervallmessungen für das Intervall werden aufgehängt.

- **INTERVALL wird eingesetzt und Verändern das Intervall:**

Die Messungszyklus wird mit dem neuen Intervall zurückgestellt.

5.7 TEMPERATURMESSUNGEN

Die Temperatur-Maß-Funktion der Modelle 960V Serie wird entworfen, um eine einzelne Temperatur-Lektüre, von YSI 400 oder vereinbare Sonden zu ergreifen. Stecken Sie die Temperatur-Sonde in den Verbindungsstecker auf der linken Tafel hinein. Die Temperaturskala kann zwischen Fahrenheit zu Celsius verwandelt werden.

Um die Temperaturskala zwischen Fahrenheit und Celsius zu ändern:

Drücken ^{SETUP} gefolgt mit ^{NEXT} und dann ^{TEMP}.

Die Temperaturskala auf dem LCD wird zwischen C und F wechseln.










ACHTUNG: Die Temperatursonde kann gereinigt werden, indem die mit glutaraldehyde-Lösung oder 70% Isopropyl Alkohol Lösung abwischt wird.

5.8 DRUCKER (WAHLFREI)

Das Aufstellen eines umgebauten Namens auf dem Ausdruck:

Einer umgebauter Name z. B. Name eines Krankenhaus, kann am Anfang aufgestellt werden, damit alle Ausdruck diesen Namen enthalten.

Um einen Krankenhausnamen einzustellen:

- Schalten das Gerät ein durch **drücken** .
- Sobald das Mediad Firmenzeichen dargestellt wird **Drücken**  und  für ungefähr 3 Sekunden.
- Die folgende Meldung erscheint "eintreten den Krankenhausnamen".
- **Drücken**  oder  Tasten um durch Alphabete und Zahlen zu rollen.
- **Drücken** ^{FWRD}  um den Cursor vorwärts zu bewegen.
- **Drücken** ^{DEL}  um die ganzen Daten zu löschen.
- **Drücken** ^{RVSE}  um den Cursor rückwärts zu bewegen.
- **Drücken** ^{STORE}  um die Daten zu speichern.
- Schalten das Gerät aus

HINWEISE: Der Drucker wird wenn es gültige gemessene Daten auf dem Monitor gezeigt werden. Wenn es keine gültige Daten geben und die DRUCK Taste gedrückt wird, eine "KEINEN DATEN VERFÜGBAR" Meldung wird auf der LCD Ausstellung angezeigt.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

HINWEISE: Der Drucker wird während einer NIBP Messung nicht drucken. Wenn die **PRINT** Taste während einer NIBP Messung gedrückt ist, eine "WARTEND AUF NIBP DATEN" Meldung wird auf dem LCD gezeigt. Der Drucker wird nur nach der Vorlesung der NIBP Messung und bei der Ausstellung gültigen Daten auf dem Monitor, drucken.

HINWEISE: Der Drucker ist automatisch während einem niedrigen Batteriezustand unwirksam gemacht.

Drucken auf dem Manuellemodus

- **Drücken** **PRINT** jederzeit, die gemessenen Daten, die auf dem Monitor gezeigt werden zu drucken. Wenn es keine gültige Daten geben und die **PRINT** Taste gedrückt wird, eine "KEINEN DATEN VERFÜGBAR" Meldung wird auf der LCD Ausstellung angezeigt.

Das Format eines Manuellenausdruck ist nach unten gezeigt:

MEDIAID	
DATUM	: 21 MAR 06 13 : 17
PATIENT ID	:
PATIENT NAME	:
%SpO ₂	: 90
SPM	: 75
SYSTOLISCHE	: 122 mmHg
DIASTOLISCHE	: 85 mmHg
MITTELWERT	: 97 mmHg
TEMPERATUR	: 25.7 C

Drucken auf dem Automatischmodus

In diesem Modus kann eine Zeitmesser gesetzt werden die Daten jede 1, 2, 3, 5, 10, 15 und 30 Minuten druckt.

- **Drücken** **SETUP** gefolgt mit **NEXT**.
- **Drücken** **SLCT** bis der "DRUCK MODUS" Option hervorgehoben ist.
- **Benutzen** **▲** oder **▼** um den Zeitabstand auszuwählen.

HINWEISE: Beim Drucken in den Automodus, ein Stern "*", gedruckt auf irgendeiner Reihe des Ausdrucks, zeigt daß einer der Parameters der Alarmengrenzen übertreten werden.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Das Format vom automatischen Modusausdruck wird nach unten gezeigt

MEDIAID						
PATIENT ID	:					
PATIENT NAME	:					
GRENZEN	:	HOCH			NIEDRIG	
%SpO ₂	:	100			96	
SPM	:	170			40	
SYSTOLISCHE	:	200			70	
DIASTOLISCHE	:	160			50	
MITTELWERT	:	180			60	
TEMPERATUR	:	98.6F			84.2F	
DATUM						
.....						
ZEIT	%O2	SPM	SYS	DIA	MEA	TEMP-F
.....						
* 14:52	92	75	125	86	99	99.1
* 14:53	97	77	125	86	99	99.2

Papierfuttertaste

Die Papierfuttertaste wird benutzt, das Druckerpapier fortzuschreiten.

Um das Druckerpapier fortzuschreiten:

- Drücken .

Beladen des Druckerpapiers

Befolgen den Anweisungen nach unten um Beladen des Druckpapiers:

- Nehmen die Hinterseitenstafelstür der Modelle 960V Serie heraus.
- Ziehen Sie das Drucker-Tablett vorsichtig bis die Öffnung, gerade genug ist, eine Papier-Rolle einzusetzen. Siehe Abbildung 4.



Abbildung 4 : Drucker mit dem offene Tablett

ACHTUNG: Ziehen sie das Druckertablett vollständig nicht aus, da es die Druckerverbindung innerhalb des Monitors schnappen kann.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

- Beobachten die Richtung in der die Druckplatte zum Druckerkopf geschnappt ist. Siehe Abbildung 5.



Abbildung 5: Plattensrichtung

- Nehmen Sie die Platte vorsichtig heraus wie nach der Abbildung.



Abbildung 6: Die Platten herausgenommen

- Fügen neue Papierrolle im Druckertablett ein, so daß die glänzende Seite des Papiers dem Druckerkopf gegenübersteht, wenn das Papier entrollen wird.
- Entrollen ungefähr 4 Zoll Papier.
- Gleichen Sie das Papier über den obere rundete Rand des Drucker-Tabletts an.
- Klemmen vorsichtig die Platte fest, so daß die Papierausrichtung nicht ändert wird. Siehe Abbildung 7.

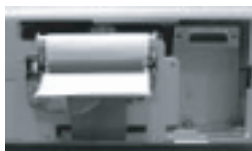





Abbildung 7: Plattensbefestigung

- Schieben vorsichtig das Druckertablett innerhalb der Einschießung.
- Nehmen der lockere Rande vom Papier durch die Öffnung auf der Hinterseitestafel.
- Klemmen vorsichtig die Hinterseitestafel zum Gerät.





5.9 FUNKTIONSPRÜFUNGSMODUS (DIAGNOSTISCHER MODUS)

Um in dem Funktionsprüfung Modus hereinzukommen:

- Schalten das Gerät an durch das **Drücken** .
- Sobald das Mediaid Logo erscheint, **Drücken**  und  gleichzeitig für ungefähr 3 Sekunden.
- Das Gerät betritt das Funktionsprüfungsmodus und die folgenden sind zu beobachten:
 - i. Alle Teile der 7-segmenten LED Auslage für Systolische, Diastolische und Mittelwert sollten glühen.
 - ii. Alle visuellen Anzeiger (Stumm, Batterie, Niedrig Batterie und Wechselstrom LED sollten glühen.


LED Funktionsprüfung

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken**  gefolgt mit  das erforderliches Feld auszuwählen.
- **Benutzen**  oder  um die LED segmenten und die Anzeigern nachzuprüfen.


LCD Funktionsprüfung

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken** . Die LCD Prüfung wird automatisch gestartet. Fragen für irgendeinen beschädigten Pixels nach.






Tastenprüfung

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken** irgendein  und checken für eine Antwort.

Prüfen des Lautsprecher

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken**  gefolgt vom  und dann drücken  um die "SPRECHER TON" Option zu wählen.
- **Benutzen**  oder  um die Frequenz zwischen 600 Hz und 5 KHz zu ändern.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Analogkanal und Krankenschwesternanruf Prüfungen

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken** **NEXT** gefolgt mit **COMM** und dann **drücken** **SLCT** um zwischen die "ANALOG CH0 zu ANALOG CH6" oder "KRANKENSCHWESTERANRUF" Optionen auszuwählen.

Wenn irgendein Analogkanal ausgewählt ist:

- **Drücken** oder die Spannung zwischen 0,1V zu 1V zu ändern und checken für die entsprechende Spannung auf der jeweiligen 15-Pin Verbinder auf der Hinterseite des Monitors, in Bezug auf der Erdung (Pin 5).

Beschreibung	Analog CH0	Analog CH1	Analog CH2	Analog CH3	Analog CH4	Analog CH5	Analog CH6	ERDUNG
Pin Nummer auf DB15 (Datenport Verbinder)	1	10	11	4	12	13	14	5 und 15

Wenn Krankenschwesternanruf ausgewählt wird:

- **Drücken** oder um das Relais im Monitor ein- oder auszuschalten. Das Relais gibt einen klicken Ton jedes Mal es EIN oder AUS schalten wird.



RS232 Prüfung

Im Funktionsprüfung Modus:

- **Drücken** **NEXT** gefolgt mit **COMM** und dann **drücken** **RS232** . Die folgende Meldung wird gezeigt "BITTE STECKEN DER RS232 STECKER HINEIN UND DRÜCKEN DIE PRÜFUNGSTASTE".
- **Stecken** der RS232 Stecker in der DB15 Verbinder auf der Hintenseite des Monitors, hinein:
- **Drücken** **TEST** . Die Prüfung geht vorbei wenn "PASS" auf dem LCD dargestellt wird oder scheitert wenn "FAIL" angezeigt ist.

Druckersprüfung

Im Funktionsprüfung Modus:



- **Drücken**  gefolgt mit . Der Status von Drucker-Papier, Plattenschalter und der ThermalKopf-Temperatur wird auf dem LCD gezeigt.
Wenn es Papier in dem Tablett gibt, wird ein Beispielsausdruck gedruckt.

ACHTUNG: Wenn irgendeiner Ausfall bei den oberen Diagnostischprüfungsverfahren bemerkt wird, benutzen das Monitor nicht weiter, sonst wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder einer örtlicher Mediaid-Verteiler oder ein Dienstzentrum.

5.10 VERSTELLBARE EINSTELLUNGEN

Puls Pieptonband





Um die Puls Pieptonband während normaler Überwachung einzustellen:

- **Drücken**  oder  um die Pieptonbandhöhe zu ändern. Es gibt fünf (5) Höhen von der akustische (puls) tonband.

Einstellung der Puls Pieptonfrequenz

Die Puls Pieptonfrequenz kann zwischen 250 Hz zu 3 KHz. Die Fabrikdefaulteinstellung ist 550Hz.

Um die Puls Pieptonfrequenz zu setzen:





- Einschalten das Gerät durch **Drücken** .
- Sobald das Mediaid Firmenzeichen dargestellt wird drücken die ersten zwei Leisefunktionstasten (siehe Abbildung 1 Tasten "C") für ungefähr 3 Sekunden.
- Die folgenden meldungen "PIEPTON FREQ FÜR 100% SpO₂" wird angezeigt.
- **Drücken**  oder  um die Frequenz zu ändern.
- **Drücken**  um den Wert zu speichern.
- Schalten das Gerät aus.

Alarmentstumme

Die ALARMENSTUMME TASTE wird in Betrieb sein nur wenn irgendein Monitoralarm aktiviert ist.

Durch kurzes Betätigen dieser Taste kann der Alarm für eine Periode von 30, 60, 90 oder 120 sekunden, je nach der Auswahl, zum Schweigen gebracht werden.

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

- **Drücken**  und halten für 3 Sekunden. Während Halten **Drücken**  oder  um die Zeitdauer zu 30, 60, 90 oder 120 Sekunden zu ändern.
- **Drücken**  wieder um den Alarm zur oben gesetzten Zeitdauer stummzuhalten.

Der ALARMENSTUMME Anzeiger (ein gekreuzte Sprechersymbol) wird auf dem LCD Bildschirm angezeigt und der ALARMENSTUMME LED Anzeiger wird glühen. Gestillte Alarmer können durch kurzes Betätigen der ALARMENSTUMME Taste reaktiviert werden.

Die Gestillten Alarmer werden sobald eine frische Alarmbedingung erzeugt ist, reaktiviert werden.

Visuelle Anzeigen von einem Alarmerbedingungen können nicht ausgeschaltet werden. Zum Beispiel wenn die %SpO₂ obere Alarmengrenze überquert, die akustische Alarm kann für die Alarmestumme Zeitdauer, zum Schweigen gebracht werden, aber der %SpO₂ Werte auf der LCD Anlage und die "HÖCH-SAT" Meldung blinken weiter um Anzeigen die Alarmerbedingung.

ACHTUNG: Beeinträchtigen Sie auf der Patientensicherheit nicht durch das Bringen der akustische Alarmer zum Schweigen.

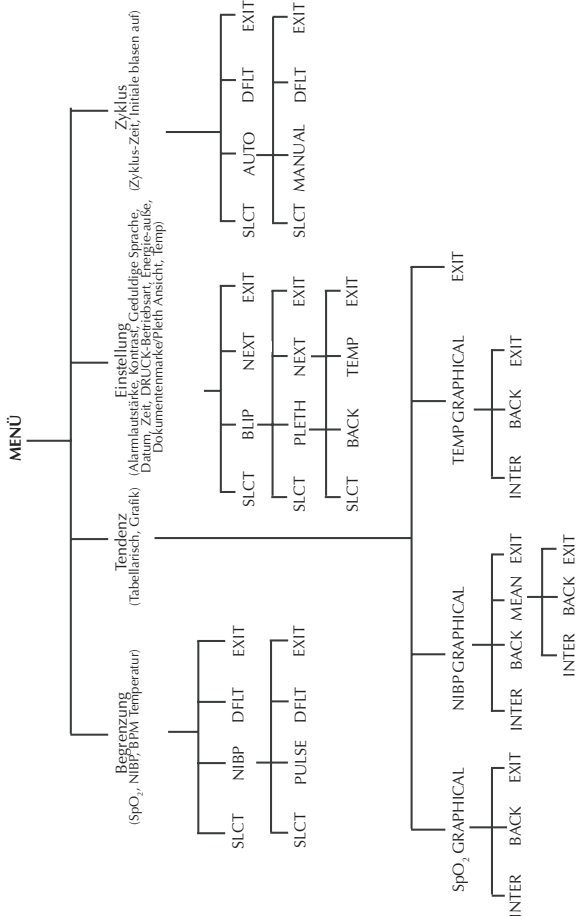
5.11 MENÜ

Durch Drücken und Entlassen der direkt unter dem Feld stehende entsprechende Leisetaste wird ein Menüfeld ausgewählt.

HINWEISE: Die Auslage wird unterbrechen und zum Hauptmenu zurückkommen , wenn nach dem Zugriff auf einen Submenu, keine Tasten für ungefähr 15 Sekunden gedrückt werden.

Jeder Menuteil wird in den folgenden Absätzen beschreibt.

Abbildung 8: Menüstruktur



5.12 BEGRENZUNG

ACHTUNG: Die Alarmgrenzen sollen überprüft werden jedes Mal der Monitor benutzt würde, um zu sichern da? sie mit dem überwachende Patient gut geeignet sind.

Überblick

Wenn die Modelle 960V Serie zuerst einmal eingeschaltet wird, werden die Alarmgrenzen zu dem Anschaltung Fabriksdefault eingestellt.

Alarmgrenzen können von dem Anschaltung Fabriksdefault, wie nach dem Bedürfnis geändert werden. Die Methode wird wie nach unten beschreibt. Die Grenzeänderungen stehenbleiben bis sie wieder geändert werden.

Ansehen aktuelle Alarmgrenzen

Die obere und untere Alarmgrenzen für %SpO₂, SPM, Systolische-, Diastolische rate werden ständig auf der grafische LCD Anzeige ausgestellt.

Vom Hauptmenü:

- **Drücken** ^{LIMIT} um die obere und untere Grenzen der %SpO₂, SPM, TEMP zu betrachten. Sehen die Abbildung 9.
- **Drücken** ^{LIMIT} gefolgt mit ^{NIBP} um die obere und untere Grenzen der Systolische, Diastolische und Mittelwert Lektüre zu betrachten. Sehen die Abbildung 10

Veränderung der Alarmgrenzen

(i) %SpO₂, SPM, TEMP Alarmgrenzen

Vom Hauptmenü:

- **Drücken** ^{LIMIT} gefolgt mit ^{SLCT} um der gewünschte Parameter auszuwählen.
- **Benutzen** oder um die Grenzen zu ändern.

Die Grenzenwerteinstellungen werden sofort in Kraft getret und stehenbleiben bei Verlassen des Alarm Verstellungsmenü.

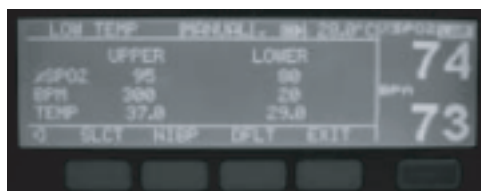


Abbildung 9 : SpO₂ , SPM und Temperatur Alarmgrenzen Einstellung

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Die Defaultgrenzen durch das Hauptmenü einzustellen:

- **Drücken** gefolgt mit .

(ii) SYSTOLISCHE, DIASTOLISCHE, MITTELWERT Alarmgrenzen

Vom Hauptmenü:

- **Drücken** gefolgt mit und dann der gewünschte Parameter auswählen.
- **Benutzen** oder die grenzen zu ändern.

Die Grenzenwerteinstellungen werden sofort in Kraft getret und stehenbleiben bei Verlassen des Alarm-verstellungsmenü.

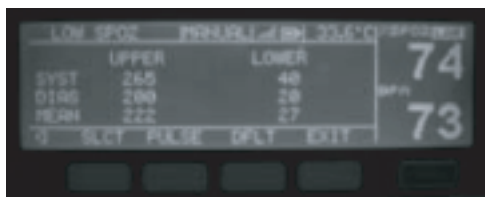


Abbildung 10: NIBP Alarmgrenzen Einstellung

Die Defaultgrenzen durch das Hauptmenü einzustellen:

- **Drücken** gefolgt mit und dann **drücken** .

HINWEISE: Die Defaultgrenzen sind von dem Typ des Patient abhängig.

Defaultgrenzen für Groß:

	DEFAULT OBEREGRENZE	DEFAULT UNTEREGRENZE
%SpO ₂	95	80
SPM	300	20
TEMP	37.0 °C (98.6 °F)	29.0 °C (84.2 °F)
SYSTOLISCHE	265	40
DIALOSTISCHE	200	20
MITTELWERT	222	27

Defaultgrenzen für Klein

	DEFAULT OBEREGRENZE	DEFAULT UNTEREGRENZE
%SpO ₂	100	85
SPM	300	20
TEMP	37.0 °C (98.6 °F)	29.0 °C (84.2 °F)
SYSTOLISCHE	265	40
DIALOSTISCHE	200	20
MITTELWERT	222	27

HINWEISE: Die SpO₂ und der SPM Alarmgrenzen können, zwischen ihren Messungsbereichen geändert werden, wie es in der Spezifikation erwähnt ist. Der Minimumdifferenz zwischen die Untere- und die Oberegrenze ist 2. Die Temperatur Alarmgrenzen können, zwischen ihren Messungsbereichen geändert werden, wie es in der Spezifikation erwähnt ist. Der Minimumdifferenz zwischen die Untere- und die Oberegrenze ist 0,2. Bei dem Großen-Modus können die NIBP Grenzen wie nach unten geändert werden:

Systolische: 40mmHg-265mmHg; Dialostische: 20mmHg-200mmHg; Mittelwert: 27mmHg-222mmHg. Der Minimumdifferenz zwischen die Untere- und die Oberegrenze ist 2.

Bei dem Kleinen-Modus können die NIBP- grenzen wie nach unten geändert werden:
Systolische: 20mmHg-265mmHg; Dialostische: 20mmHg-200mmHg; Mittelwert: 27mmHg-222mmHg. Der Minimumdifferenz zwischen die Untere- und die Oberegrenze ist 2.

HINWEISE: Maximale Wellenlänge des SpO₂ sensors: Rote LED - 660 ±2nm @60 mW, IR LED – 910 ±10nm @150 mW.

Die SpO₂ Wellenformen werden normalisiert.

Die Funktional- Prüfers können nicht bei einschätzen der Genauigkeit gemessener Parametern von Modelle 960V Serie, benutzt werden.

Eine Selbstkontrolle Vorrichtung ist bei dem Temperaturmodul miteingeschlossen. Dieses wird zu prüfen den Temperaturmodul während Anfangs sowie einmal in einer Stunde, benutzt. Wenn irgendein Problem wird während dieser Routine geschieht, dann die Verwendungs des Geräts zu halten den örtlichen Mediaid Dienstagente zu kontaktieren. Unter normaler Bedingung nimmt der Temperaturmodul ungefähr 60 sekunden, das Finalfestzustandtemperatur zu erreichen.

5.13 AUFSTELLUNG

Alarmvolumen

Das Alarmvolumen zu ändern:

- **Drücken** **SETUP** gefolgt mit **SLCT** um die Option "ALA VOL" auszuwählen.
- Benutzen **▲** oder **▼** um das Alarmvolumen zu erhöhen oder vermindern.

Das Volumen vermehrt am höchstens zu fünf Stäben während es vermindert zu einem Minimum von einem Stab.

Kontrast

Der Bildschirmskontrast einzustellen:

- **Drücken** **SETUP** gefolgt mit **SLCT** bis zu der "KONTRAST" Option ausgewählt ist.
- **Benutzen** **▲** oder **▼** um das Kontrastniveau zu erhöhen oder zu vermindern.

Einstellung des Patienttyps

Das Verzug-Anschalten, das von der Fabrik untergeht, ist für Großen Patienten. Die Modelle 960V Serie vom Großen bis die Kleine Einstellung zu ändern:

- **Drücken** **SETUP** gefolgt mit **SLCT** bis die "TIER" Option ausgewählt ist.
- **Benutzen** **▲** oder **▼** umer Patienttyp zwischen Großen und Kleinen auszuwechseln.

ACHTUNG: Sie müssen den richtigen Modus besonders für Kleine Patienten auswählen (Sehen Sie die Einstellung des Patienttyps). Eine Messung unter einem falsche Modus kann die Patienten gefährden, weil die hohe Blutdrucklektüre der Große nicht mit der Kleine geeignet sind. Bevor Anfangen einer Messung bestätigen Sie daß ein mit dem Patient geeignete Messungsmodus (Groß, Klein) gewählt zu haben.

Sprache

Die Modelle 960V Serie unterstützt 6 verschiedene Sprachen: Englisch (default), Portugiese, Spanisch, Holländisch, Italiener und Französisch.

Um die Sprache zu ändern:

- **Drücken** **SETUP** gefolgt mit **SLCT** bis die "SPRACHE" Option ausgewählt ist.
- **Benutzen** **▲** oder **▼** um zu einer gewünschte Sprache auszuwechseln.



Abbildung 11: Alarmevolumen, Kontrast, Patienttyp, Sprache Einstellungen

Datum

Die Modelle 960V Serie zeigt das Datum wie nach unten:

z.B.: 14: MAR: 06

Das Datum zu ändern:

- **Drücken** gefolgt mit , und dann **drücken** um das Datum auszuwählen.
- **Benutzen** oder um datum zu ändern.
- Drücken wieder, den Monat hervorzuheben.
- **Benutzen** oder den Monat zu ändern.
- **Drücken** wieder das Jahr hervorzuheben.
- **Benutzen** oder das Jahr zu ändern.

Zeit

Die Modelle 960V Serie hat 24 Stundenformat wie nach unten:

hh:mm:ss

Die Zeit zu ändern:

- **Drücken** gefolgt mit , und dann **drücken** bis die Stunde ausgewählt ist.
- **Benutzen** oder um die Stunde zu ändern.
- Drücken wieder die Minuten hervorzuheben.
- **Benutzen** oder die Minuten zu ändern.
- Drücken wieder, die Sekunden hervorzuheben.
- **Benutzen** oder die Sekunden zu ändern.



Abbildung 12: Datum, Zeit, Drucken und Power-Save Moduseinstellungen

Druckermodus

Dieses Merkmal wird zur Einstellung des Druckerzeitsintervall benutzt. Das default Druckermodus ist immer manuell. Einer Ausdruck kann bei den folgenden Zeitabstände d.h. 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 Minuten jeweilig erhalten werden.

Um den Zeitabstand zu ändern:

- **Drücken** gefolgt mit , und dann **drücken** bis die "DRUCK MODUS" Option ausgewählt ist.
- **Benutzen** oder um den Zeitabstand zu ändern.

Power-Save Modus

Beim Power-Save Modus, wird das LCD Gegenlicht automatisch nach 2 Minuten ausgeschaltet. Es kommt zurück wenn irgendeine Taste gedrückt wird oder eine Alarmbedingung geben. Das Gerät wird das Power-Save Modus während einer Alarmbedingung nicht eintragen.

Um das Power-Save Modus auszuwählen:

- **Drücken** gefolgt mit , und dann **drücken** bis die "POWER SAVE" Option ausgewählt ist.
- **Benutzen** oder um zu einschalten oder ausschalten.

Temperaturskala

Um die Temperaturskala zwischen fahrenheit und Celsius zu ändern:

- **Drücken** gefolgt mit , und dann **drücken** .

Die Temperatur Anzeige auf dem LCD ändert sich zwischen C (Celsius) und F (Fahrenheit).

5.14 PLETH / BLIP SICHT

Aus der Plethansicht zu Blipansicht zu ändern:

- Drücken **SETUP** gefolgt mit **BLIP**.

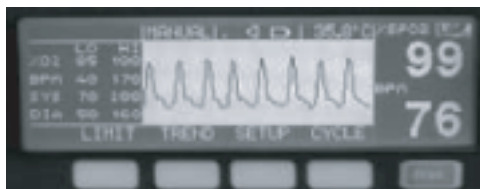


Abbildung 13: Pleth Ansicht



Abbildung 14: Blip Ansicht

5.15 TREND

Die Modelle 960V Serie kann tabellarische und grafische Trenddaten für SpO_2 , SPM, Systolische, Diastolische, Mittelwert, Temperatur, Datum und zeit ausstellen. Die Trenddaten werden alle 1 minute gespeichert. Die Modelle 960V Serie kann bis zu 24 Stunden von den Trenddaten speichern.

Tabellarisches Format:

Der tabellarische Trend stellt die Datum, Zeit, SpO_2 , SPM, Systolische, Diastolische, Mittelwert und Temperatur werte dar.

Um die Trenddaten im tabellarischen Format anzusehen:

- Drücken **TREND**.
- Benutzen **▲** und **▼** tasten die Daten nach oben unten zu rollen.

Wenn die Trenddaten dargestellt werden, sind die neuesten Lektüre stehen oben auf der Tabelle.

Einen unteren Punkt z.B.; " . " wird neben einem Parameterwert gestellt, der die untere Alarmgrenzen überquert hat.

Einen höheren Punkt z.B.; " . " wird neben einem Parameterwert gestellt, der die Obere Alarmgrenzen überquert hat.

TIME	SPO2	BPM	SYS	DIA	MEAN	TEMP
12:34	97	97	137	85	102	26.4
12:33	97	97	137	85	102	26.4
12:32	97	97	137	85	102	26.4
12:31	97	97	137	85	102	26.4

SPO2 NIBP TEMP EXIT

Abbildung 15: Tabellarischartrend

Grafisches Format:

Der Grafischartrend stellt der SpO₂, SPM, Systolische, Diastolische, Mittelwert, Temperatur, Datum, Zeit und Abstand dar.

Um der SpO₂ und SPM Trend in grafischem Format anzusehen:

- Drücken ^{TREND} gefolgt mit ^{SPO2}.
- Benutzen [▲] und [▼] Tasten um der Cursor zu bewegen.
- Drücken ^{INTER} die 30 min., 1Uhr, 2Uhr, 6Uhr, 12 Uhr oder 24 Uhr Trendwerte anzusehen.

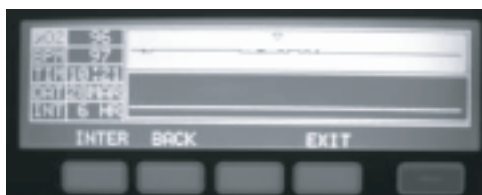


Abbildung 16: SpO2 und SPM Grafischartrend

Um der SYSTOLISCHE und DIASTOLISCHE Trend in das Grafischesformat anzusehen:

- Drücken ^{TREND} gefolgt mit ^{NIBP}.
- Benutzen [▲] und [▼] Tasten der Cursor umzuziehen.
- Drücken ^{INTER} die 30 min., 1Uhr, 2Uhr, 6Uhr, 12 Uhr oder 24 Uhr Trendwerte anzusehen.

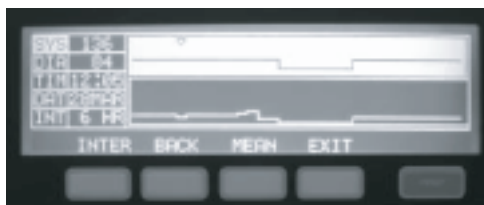


Abbildung 17: Systolische und Diastolische Grafischertrend

Um die MITTELWERT und SPM in das Grafischesformat anzusehen:

- **Drücken** ^{TREND} gefolgt mit ^{NIBP}, und dann ^{MEAN}.
- **Benutzen** [▲] und [▼] Tasten der Cursor umzuziehen.
- **Drücken** ^{INTER} die 30 min., 1Uhr, 2Uhr, 6Uhr, 12 Uhr oder 24 Uhr Trendwerte anzusehen.



Abbildung 18: Mittelwert und SPM Grafischertrend

Um die TEMPERATUR und SPM in das grafisches Format anzusehen:

- **Drücken** ^{TREND} gefolgt mit ^{TEMP}.
- **Benutzen** [▲] und [▼] Tasten der Cursor umzuziehen.
- **Drücken** ^{INTER} die 30 min., 1Uhr, 2Uhr, 6Uhr, 12 Uhr oder 24 Uhr Trendwerte anzusehen.

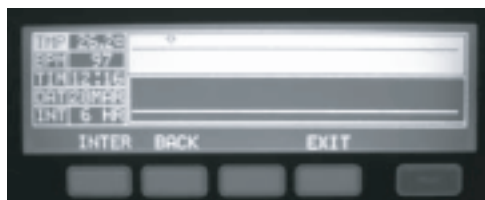


Abbildung 19: Temperatur und SPM Grafischertrend

DETAILLIERTE OPERATIONSANWEISUNGEN

Bei der Anzeige der Trenddaten in das Grafischesformat, die neuesten Lektüren werden auf der linken Seite des Graphs dargestellt. Die Parameterwerte um den Cursor werden auf der linken Seite der LCD Anzeige angezeigt (Dia. 16, 17, 18, 19).

Löschen der Trenddaten

Bei der Einschaltung der Modelle 960V Serie, eine option "Löschen vorherige Trenddaten?" wird dargestellt.

Um die vorherige Trenddaten zu löschen:

- Drücken .

Um die vorherige Trenddaten zu behalten:

- Drücken .

HINWEISE: Wenn keine Wahl gemacht ist, dann werden die Trenddaten gespeichert und der Monitor geht automatisch weiter zum Überwachungsmodus.

5.16 NIBP ZYKLUSZEIT

Die NIBP Zykluszeit und der Anfänglicheinflationsdruck kann auch eingestellt werden.

Um die Zykluszeit zu ändern:

- Drücken gefolgt mit um die "ZYKLUSZEIT" Option auszuwählen.
- Benutzen und Tasten um den Zeitabstand auf AUS, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60 oder 90 minuten zu ändern.

HINWEISE: Drücken das wird die Zykluszeit zu 5 minuten ändern.

HINWEISE: Drücken das wird das NIBP zum Manuellmodus ändern.

Um den Anfänglicheinflationsdruck zu ändern:

- Drücken gefolgt mit bis die "INITIALE AUFBLASEN" Option ausgewählt ist.
- Benutzen oder Tasten um den Druck zwischen 40 mmHg zu 265 mmHg auf wenn im Großen oder Kleinen Modus.
- Drücken um den Anfänglicheinflationswert zwischen 40 mmHg zu 265 mmHg auf wenn im Großen oder Kleinen Modus.



Abbildung 20: Die NIBP Zykluszeit und anfängliche Inflationseinstellungen

5.17 KRANKENSCHWESTERSANRUF (WAHLFREIES KENNZEICHEN)

Die KRANKENSCHWESTERANRUF Option stellt die Kommunikationsfähigkeit des Geräts zu einer Krankenschwesternalarmanlage bereit. Es wird durch die, an der hinteren Seite des Monitors versorgter Seriellport, ermöglicht.

ACHTUNG: Das Krankenschwesternanrufskennzeichen sollte nicht als das primär Alarmnotifikationsquelle benutzt werden. Die akustische und visuelle Alarmer des Monitors in Verbindung mit den klinischen Zeichen und Symptomen, sind die primäre Quellen für das Benachrichtigen von medizinischem Personal, daß einer Alarmzustand existiert.

Das Krankenschwesternanrufsmerkmal der Modelle 960V Serie arbeiten in Verbindung mit dem Krankenschwesternanrufsystem der Institution, indem der Monitor einer Akustischalarmanlage ertönt. Dieser Alarm wird durch den Datenport (Pin wie es auf Tabelle 10 – Datenport Pinouts, gezeigt ist) zugegriffen.

ACHTUNG: Das Krankenschwesternanrufsmerkmal ist nicht praktisch, wenn die Monitorealarmer zum Schweigen gebracht werden.

Das Krankenschwesternanrufsmerkmal steht zur Verfügung wenn die Modelle 960V Serie auf Wechselstrom oder seiner innere Batterie bedient und der Monitor elektrisch zum Krankenschwesternanrufsystem des Krankenhauses verbunden ist. Qualifiziertes Dienstpersonal können sich auf das Benutzerhandbücher der Modelle 960V Serie beziehen für vollständige Verbindungsanweisungen.

Vor der Gebrauch des Monitors in einer klinischen Einstellung, muß das Krankenschwesternanrufsmerkmal getestet werden, indem eine Alarmsbedingung geschaffen werden, und es wird bestätigt ob das Krankenschwesternanrufsystem des Krankenhaus aktiviert wurde.

5.18 ANALOGEAUSGABE (WAHLFREIES KENNZEICHEN)

Die ANALOGEAUSGABE Option versorgt die Fähigkeit die Variablenkalibrierenspannungen herzustellen. Diese Spannungen können zur kalibrierung instrumente wie zum Beispiel einer Grafikrecorder benutzt werden. Für eine ausführliche Erklärung von diesen Einstellungen, sich auf die Überschrift "ANALOGEAUSGABE" der "Datenportsprotokoll" zu beziehen.

5.19 DEFAULTEINSTELLUNGEN

Die Modelle 960V Serie wird mit den Fabriksdefaulteinstellungen geliefert (siehe Tabellen 2 und 3).

HINWEISE: Die Fabriksdefaulteinstellungen sind Konstanten, die ohne wiederkompilierung der Software nicht geändert werden.

Tabelle 2: Fabriksdefaulteinstellungen (Großen)

Überwachungsmodus	Großen
niedriges % SpO ₂ Alarmenlimit	85%
oberes % SpO Alarmenlimit	95%
niedriges Pulsratenalarmenlimit	20 Schlägen pro Minute
oberes Pulsratenalarmenlimit	300 Schlägen pro Minute
niedriges Systolischesalarmenlimit	40 mmHg
oberes Systolischesalarmenlimit	265 mmHg
niedriges Diastolischesalarmenlimit	20 mmHg
oberes Diastolischesalarmenlimit	200 mmHg
niedriges Mittewertsalarmenlimit	27 mmHg
oberes Mittewertsalarmenlimit	222 mmHg
Initialeinflationsdruck	160 mmHg
niedriges Temperaturalarmenlimit	29°C (84.2°F)
oberes Temperaturalarmenlimit	37°C (98.6°F)
Alarmenstillesdauer	60 sekunden
Alarmenvolumen	75 dB (A) die Spitze um 1 meter (Volumeneinstellung aus 5)
Datenportsbaudrate	9600
Datenportsprotokoll	ASCII
Auslagekontrast	Auswahlsmittle (ungefähr)
Auslagenformat	SpO ₂ , SPM und Temperatur Werten auf der LCD Auslage. Systolische, Diastolische und Mittelwerte auf der 7-segmenten LED Auslage
Puls Pieptonsvolumen	72 dB(A) um 1 meter (Volumeneinstellung aus 4)
Trendanzeige	% SpO ₂ , Pulsrate, Systolische Diastolische, Mittelwert, Temp, Datum und Zeit
Druckmodus	Manuell
Initiale Inflation	aus

Tabelle 3: Fabriksdefaulteinstellungen (Kleinen)

Überwachungsmodus	Kleinen
niedriges % SpO ₂ Alarmlimit	85%
oberes % SpO ₂ Alarmlimit	100%
niedriges Pulsratenalarmlimit	20 Schlägen pro Minute
oberes Pulsratenalarmlimit	300 Schlägen pro Minute
niedriges Systolischesalarmlimit	40 mmHg
oberes Systolischesalarmlimit	265 mmHg
niedriges Diastolischesalarmlimit	20 mmHg
oberes Diastolischesalarmlimit	200 mmHg
niedriges Mittelwertsalarmlimit	27 mmHg
oberes Mittelwertsalarmlimit	222 mmHg
Initiale Inflationsdruck	160 mmHg
niedriges Temperaturalarmlimit	29°C (84.2°F)
oberes Temperaturalarmlimit	37°C (98.6°F)
Alarmentilddauer	60 sekunden
Alarmenvolumen	75 dB (A) die Spitze um 1 meter (Volumeneinstellung aus 5)
Datenport Baudrate	9600
Datenport Protokoll	ASCII
Auslagenkontrast	Auswahlsmittle (ungefähr)
Auslagenformat	SpO ₂ , SPM und Temperatur Werten auf der LCD Auslage. Systolische, Diastolische und Mittelwerten auf der 7-segmenten LED Auslage
Puls Pieptonsvolumen	72 dB(A) um 1 meter (Volumeneinstellung aus 4)
Trendanzeige	% SpO ₂ , Pulsrate, Systolische Diastolische, Mittelwert, Temp, Datum und Zeit
Druckmodus	Manuell
Initiale Inflation	aus

5.20 BEDIENUNG DER BATTERIE

Die Modelle 960V serie hat eine interne Batterie, die kann während beweglicher Anwendung oder wenn Wechselstrom nicht verfügbar ist, benutzt werden. Eine neue vollgeladene Batterie versorgt bis zu 2 stunden von der Überwachungszeit bei den folgenden Bedingungen: keine akustische Alarmen, Gegenlicht ausgeschaltet, und keine Analog oder Seriellausgabegeräte befestigt zu sein.

HINWEISE: Die Batterie wird geladet jedesmal der Monitor zum Wechselstrom verbunden ist. Deshalb wird es empfohlen daß der Monitor, wenn nicht in Gebrauch, zum Wechselstrom verbunden bleibt. Damit eine völliggeladene Batterie jederzeit zur Verfügung steht.

Bevor Versuchen einer Monitor mit der erschöpfene Batterieladung, einzuschalten, verstopfen Sie der Monitor in einer Wechselstrom Steckdose, so daß die Batterie für ein paar Minuten lädt. Der Monitor kann dann eingeschaltet werden.

Anzeige für Niedrigen Ladezustand der Batterie

Die rote LED Anzeige für Niedrigen Ladezustand der Batterie leuchtet sich auf, wenn die Batterie nahezu erschöpft ist. In diesem fall muß der Benutzer den Betrieb des Gerätes einstellen und die Batterie auswechseln oder aufladen. Das Batteriesymbol in der LCD Anzeige blinkt und einer Mittlerprioritätsalarm wird ertönt. Das Monitor schaltet sich kurz nach Anzeige des niedrigen Batterieladezustands ab.

Der Monitor schaltet sich aus, wenn innerhalb ungefähr 15 Minuten zu einer Wechselstrom Steckdose nicht verbunden ist.

HINWEISE: Als die Batterie immer wieder benutzt und nachgeladet ist, der Zeitsbetrag zwischen der Blinken des niedrigen Batterieanzeiger und das Abstillen des Monitors kann kürzer werden.

Es wird empfohlen, daß ein qualifiziertes Dienstpersonal die interne Batterie jede 18 Monate ersetzt.

ACHTUNG: Wenn die Modelle 960V Serie mehr als 3 Monaten gelagert werden soll, muß ein Dienstpersonal die Batterien wegnehmen bevor der Monitor in der Lagerung geht. Eine Batterie die für mehr als 2 Monate nicht geladen worden ist, muß aufgeladet werden.

5.21 ENTSORGUNG DER GERÄTEBAUTEILE

ACHTUNG: Gehorchen Sie den örtlichen Vorschriften und Wiederverwertungs-anweisungen betreffend den Entsorgung und Wiederverwertung der Gerätbauteile, inklusive von den Batterien.

5.22 LEISTUNGSÜBERLEGUNGEN

Die Wirkung der Patientenbedingungen auf die Monitorslektüren

Gewissen Patientenbedingungen können auf der Messungen der Modelle 960V Serie wirken und kann den Verlust vom Pulssignal verursachen.

ACHTUNG: Puls Oximetry Vorlesungen und Pulssignale können von gewissen Umgebungsumweltbedingungen, Sensorenanwendungsfehlern und gewissen Patientenbedingungen beeinflusst werden.

Folgende Ursachen können zu ungenauen Messergebnissen führen:

- Ausgedehnte Bewegung des Patienten.
- Venenpuls.
- Intravaskuläre Farbstoffe wie Indocyanine green oder methylene blue.
- Erhöhte Werte an dysfunktionellen Hämoglobinen.
- Defibrillation.

Die Umgebungsumweltbedingungen und Sensorenanwendungsfehlern, die auf die Puls Oximetry Vorlesungen wirken, sind in dem Sensoren Abschnitt dieses Manual und in den Sensoreinrichtungen diskutiert werden.

Die Wirkungen Electromagnetischer Störung auf den Oximety Vorlesungen sind in dem Fehlerbehebung und Wartungs Abschnitt dieses Manual diskutiert werden.

Kapitel 6:

FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

Fehlerbehebung

Meldungen

Empfohlene Massnahmen

Elektromagnetischenstörungen

Erhalten Technischen Hilfen

Wartung

6.1 FEHLERBEHEBUNG

ACHTUNG: Wenn Sie gründe haben, die Genauigkeit einer Monitor Messung anzuzweifeln, prüfen Sie zunächst die Vitalfunktionen des Patienten auf eine andere Weise und danach die Funktionsfähigkeit des Monitors.

ACHTUNG: Die Monitor-Decke sollte nur von qualifiziertem Dienstpersonal herausgenommen werden. Das Monitor enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.

Fehlercodes

Wenn die Modelle 960V Serie eine Fehlerbedingung entdeckt, werden die Anzeige "Err" in der 7 Segmenten LED Auslage für Systolische und einer Fehlercode in der 7 Segmenten LED Auslage für der Mittelwert ausgestellt.

Wenn einer Fehlercode dargestellt ist, schalten Sie der Instrument aus und wieder ein. Wenn der Fehlercode wiedererscheint zeichnen Sie es auf und benachrichtigen Sie Dienstpersonal.

Die Fehlercodes und ihre Bedeutung sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Fehlercodes und Meldungen

Fehler-Code	Meldung	Bedeutungen
001	POX Fehler	Fehler im POX Modul. Die Anlage trägt im überwachend Modus ein aber den SpO ₂ und SPM Werten werden nicht gemesst.
002	NIBP Kommunikationsfehler	Fehler im NIBP Modul. Die Anlage träge imüberwachend Modus ein aber den Systolische, Diastolische und Mittelwerten werden nicht gemesst.
003	Sklave Kommunikationsfehler	Die Anlage funktioniert nicht, sonst stellt dieser Fehler ununterbrochen dar. Wenden Sie sich an einem Mediaid Dienstzentrum.
004	ADC Fehler	Die Anlage funktioniert nicht, sonst stellt dieser Fehler ununterbrochen dar. Wenden Sie sich an einem Mediaid Dienstzentrum.
005	Checken die Lithium Batterie	Die Anlage funktioniert schon, aber den Datum und Zeit Werten werden nicht aktualisiert.
006	Checken der Trend Memory Chip	Die Anlage funktioniert schon, aber der Trend wird nicht aktualisier.
007	Checken Innere-Memory	Die Anlage funktioniert nicht.

6.2 STATUS MELDUNGEN

SpO₂ Meldungen

Tabelle 5: SpO₂ Meldungen

Meldung	Ursache	Massnahmen
POX Fehler	Das SpO ₂ Modul kommuniziert ordentlich mit dem Monitor nicht.	Treiben Sie die Anlage weg an und machen sie es wieder an. Wenn das Problem beharrt, wenden Sie sich an einem Dienstzentrum.
Keiner Sensor	Der Sensor wird nicht zur Modelle 960V Serie verbunden.	Treiben Sie die Anlage weg an und machen sie es wieder an. Wenn das Problem beharrt, wenden Sie sich an einem Dienstzentrum.
Keiner Finger	Der Sensor wird vielleicht nicht zum Patienten verbunden.	Checken Sie die Patientenverbindung.
Keiner Puls	Keiner feststellbarer Puls wird gemess.	Checken Sie die Patientenverbindung und der Patientenstatus.
Suchen	Suchen nach einem Puls (ungefähr 30 sekunden danach wird eine "Keiner Puls" Meldung angezeigt).	Verlegen Sie der Sensor an eine Stelle, wo der Puls starker ist. Verändern oder wenn locker anpassen Sie der Sensor wieder.
Artefakt	Einmischung wegen der Patientenbewegung oder des Umlicht.	Minimieren Sie das Umlicht und die Patientenbewegung. Checken der sensor.
HÖHER SpO ₂	SPM Obere Alarmenbegrenzungen werden überquert.	Checken der Patientenstatus.
NIEDRIG SpO ₂	SPM Untere Alarmenbegrenzungen werden überquert.	Checken der Patientenstatus.

NIBP Meldungen

Tabelle 6: NIBP Meldungen

Meldung	Ursache	Massnahmen
Schwach oder kein Oscillometric Signal	Schwach oder kein Signal wird vom NIBP Modul erhalten.	<p>Checken daß die Manschette in der richtig Position ist.</p> <p>Checken an den Patienten.</p> <p>Checken daß die Manschette ordentlich festgezogen ist.</p> <p>Checken daß keine übermäßige Kleidung zwischen dem Arm und die Manschette gibt.</p> <p>Checken daß der richtige Größenmanschette verwandete wird.</p>

FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

Meldung	Ursache	Massnahmen
Artifakt / erratisch	Der Patient kann zu viel bewegt haben.	Vermindern die Patientbewegung. Checken daß die Manschette in der richtig Position ist. Checken daß der richtige GröÙenmanschette verwandelt wird.
Überschrittene Wiederholungsrechnung	Die Messungen sind versucht werden aber keine Vorlesungen waren möglich. Der Patient kann zu viel bewegt haben.	Checken daß die Manschette ordentlich festgezogen ist Checken daß die Manschette in der richtig Position ist . Checken daß der richtige GröÙenmanschette verwandelt wird. Checken daß keine übermäßige Kleidung zwischen dem Arm und die Manschette gibt.
Überschrittene Zeitbegrenzungen	Die Dauer der NIBP vorlesung hat die Sicherheitsbegrenzung überquert Der Patient kann zu viel bewegt haben.	Checken daß die Manschette ordentlich festgezogen ist. Checken daß die Manschette in der richtig Position ist. Checken daß der richtige GröÙenmanschette verwandelt wird. Checken daß keine übermäßige Kleidung zwischen dem Arm und die Manschette gibt.
Pneumatic Blockage	Der Manschnettenschlauch kann scharfen Biegungen haben, oder ist gekniffen.	Checken daß der Manschnettenschlauch keine scharfen Biegungen hat, oder ist gekniffen. Checken daß der Patient auf der Manschnetten nicht liegt. Checken daß die Manschette in der richtig Position ist. Das Oscillometric Signal ist zu viel bewegend.

FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

Meldung	Ursache	Massnahmen
Beendet durch Verbraucher	NIBP Vorlesung ist beendet.	Checken an den Patienten. Nehmen Sie eine andere BP Vorlesung.
Luftleck oder lockere Manschette	Die Manschette wird richtig zum Monitor nicht verbunden oder ist locker.	Checken daß der Schlauch mit den System und die Manschette verbindet ist. Checken daß die Manschette ordentlich festgezogen ist. Checken daß die Manschette in der richtig Position ist. Checken daß der richtige Größenmanschette verwandt wird. Checken daß die Manschette keine Luft durchläßt. Checken daß die Schläucheverbindungen nicht beschädigt oder gelöst werden.
Sicherheitsunterbrechung	NIBP Modul hat eine Funktionsstörung.	Checken an den Patienten. Checken daß die Manschette in der richtig Position ist. Der Patient kann zu viel bewegt haben. Nehmen Sie eine andere BP Vorlesung. Wenn Sie noch nicht geregelt werden, benennen Sie Medicaid Service Center.
Höhe SYST, DIA, MITTEL	Höhere Alarmenbegrenzen werden überquert.	Checken der Patientenstatus.
Niedrig SYST, DIA, MITTEL	Niedrige Alarmenbegrenzen werden überquert.	Checken der Patientenstatus.

Drucker Meldungen

Tabelle 7: Drucker Meldungen

Meldung	Ursache	Massnahmen
Platten Entlassungs- taste geöffnet	Este mensaje aparece cuando la en el cabezal de la impresora se salió o se corrió.	Fijar el rodillo otra vez al cabezal de la impresora.
Warten auf NiBP Daten	La impresora no imprimirá durante la medición NIBP.	La impresora imprimirá Automaticamente después de que se haya medido la lectura NIBP.
Keine Daten- erhaltung	Der Drucker wird nicht drucken, wenn keine Daten verfügbar sind.	Der Drucker wird nur drucken, wenn es gültige Daten gibt.
Drucker beschäftigt	Diese Meldung wird gezeigt wenn die Druck- oder die Papierfuttertaste gedrückt wird, während der Drucker betriebsbereit ist.	Warten bis der Drucker, die bestehende Arbeit beendet hat und dann drücken die Drucktaste wieder für noch einen Ausdruck.
Drucker nicht installiert	Diese Meldung wird gezeigt, wenn der Drucker nicht richtig installiert wird oder das Kabel zerbrechen ist.	Wenden Sie sich an einem Mediaid Dienstzentrum, um der Drucker zu installieren.
Kein Papier	Diese Meldung wird bei der Drucklegung gezeigt, wenn der Drucker läuft auf die Papier hinaus.	Laden die Papierrolle im Drucker.

Temperatur Meldungen

Tabelle 8: Temperaturenmeldungen

Meldung	Ursache	Massnahmen
Höhe Temp	Höhere Alarmenbegrenzungen werden überquert.	Checken Patientenstatus.
Niedrig Temp	Niedrige Alarmenbegrenzungen werden überquert.	Checken Patientenstatus.

Allgemeine Meldungen

Tabelle 9: Allgemeine Meldungen

Meldung	Ursache	Massnahmen
Niedrige Batterie	Batterie ist gegen Ende.	Laden die Batterie.
Trend Aktualisierung	Diese Meldung wird am Anfang angezeigt bis das ersten Daten aktualisiert wird, das ungefähr 1 minute dauert.	Dies wird nicht gezeigt, sobald die Trenddaten verfügbar sind.

6.3 VORGESCHLAGENE KORREKTIVENMASSNAHMEN

Wenn Sie ein Problem während Benutzen von der Modelle 960V Einheiten erfahren, die lassen sich nicht zu korrigieren, wenden Sie an Mediaid Inc. oder den örtlichen Mediaid Verteiler oder Dienstzentrum. Das Mediaid Benutzerhandbuch, das qualifizierten Dienstpersonal zur Verfügung steht, versorgt zusätzliche Fehlerbehebungsinformationen.

Das Folgen ist eine Liste von mögliche falschen Zuständen betreffenden Vorschlägen.

1. Es gibt keine Antwort auf die EIN/ AUS Taste.
 - Wenn auf Wechselstrom, die Schmelzsicherung beim Wechselstromnetz (der am Netzeingang Modul der Modelle 960V zu finden ist), kann geblasen haben. Benachrichtigen Sie das Dienstpersonal damit es geprüft wird und wenn notwendig der zünder ersetzt.
 - Wenn auf der Batterie bedienend, wird die Batterie vielleicht gelöscht. Falls die Batterie entladen ist, benachrichtigen Sie das Dienstpersonal, die Batterie beauftragen oder zu ersetzen.
2. Ein oder mehr Auslage- Elemente oder Anzeiger beleuchten nicht während dem Einschalttest.
 - Benutzen das Gerät nicht. Wenden an Mediaid Inc. oder einer örtlichen Mediaid Verteiler oder ein Dienstzentrum.
3. Das Monitor bedient auf Batterie, obwohl es zum Wechselstrom verbunden ist.
 - Stellen Sie sicher daß das Netzkabel richtig zum Modelle 960V Gerät Verbunden ist.
 - Checken Sie ob der Storm anderen Geräts auf dem gleichen Wechselstrom-Kreislauf zur Verfügung steht.
 - Die Schmelzsicherung beim Wechselstromnetz (der am Netzeingang Modul der Modelle 960V zu finden ist), kann geblasen haben. Benachrichtigen Sie das Dienstpersonal damit es geprüft wird und wenn notwendig der zünder ersetzt.
4. Die SUCHEND Meldung ist für mehr als 30 sekunden gezeigt werden (bevor irgendeine Messungen genommen werden).
 - Checken die Sensorenrichtungen um zu bestimmen ob ein passender Sensor benutzt wird und es wird ordentlich verwandt. Checken die Sensor und Sensorenkabel Verbindungen. Testen den Sensor auf jemanden anderen. Versuchen Sie noch einen Sensor oder SensorKabel.
 - Übermäßige Patientenbewegung kann das Gerät von Verfolgen des Puls verhindern. Behalten Sie den Patient still, wenn möglich. Checken daß der Sensor fest verwendet wird, und ersetzen es falls notwendig. Ändern Sie die Sensorstelle. Benutzen Sie eine Art vom Sensors der Patientenbewegung tolerieren kann; zum Beispiel haftender Sensor oder einer Aufkleber Finger Sensor.
 - Der Sensor kann zu eng sein oder es kann übermäßiges Umlicht geben, oder oder der Sensor kann auf einem Äußersten mit einen Blutdruckmanschette, Arterienkatheter, oder intravascular Linie sein. Repositionieren der Sensor, als notwendig.

- Übermäßige Umweltbewegung oder elektromagnetische Störung können das Gerät von Verfolgen des Puls verhindern. Nehmen Sie die Störungsquelle heraus und versuchen die Umgebung zu stabilisieren oder machen beide.
5. Die SUCHEND Anzeigenlichter beleuchten, nachdem erfolgreiche Messungen gemacht worden sind.
- Checken Sie den Patienten.
 - Die Perfusion kann zu tief sein, um der Puls verfolgen zu können. Prüfen das Instrument auf jemanden anders. Ändern die Sensorstelle. Versuchen Sie eine andere Art vom Sensors.
 - Anhaltende Patientbewegung kann das Gerät von Verfolgen des Puls verhindern. Bestätigen daß der Sensor fest gebunden ist und wenn nicht den ersetzen. Ändern Sie die Sensorstelle. Benutzen Sie eine Art vom Sensors der Patientbewegung tolerieren kann; zum Beispiel haftender Sensor oder einer Aufkleber Finger Sensor.
 - Der Sensor kann zu eng sein oder es kann übermäßiges Umlicht geben, oder oder der Sensor kann auf einem Äußersten mit einen Blutdruckmanschette, Arterienkatheter, oder intravascular Linie sein. Repositionieren der Sensor, als notwendig.
 - Übermäßige Umweltbewegung oder elektromagnetische Störung können das Gerät von Verfolgen des Puls verhindern. Nehmen Sie die Störungsquelle heraus und versuchen die Umgebung zu stabilisieren oder machen beide.

Andere physiologische Zustände oder medizinische Verfahren, die vielleicht sich mit den Messungen des Monitors einmischen, schließen funktionsgestörtes Hämoglobin, Arterienfarbstoffe, und dunkles Pigment ein.

6.4 ELEKTROMAGNETISCHENSTÖRUNGEN

VERWARNUNG: Dieses Gerät wird getestet worden und gefunden um mit den Begrenzungen zu IEC 60601-1-2:2001 für medizinische Geräte und Medizinisches Gerät Direktive 93/42/EEC nachzukommen. Diese Begrenzungen werden entworfen, um vernünftigen Schutz gegen schädliche Einmischung in einer typischen medizinischen Installation bereitzustellen.

Aber, wegen Vermehrung von Geräts mit den Radiofrequenzsendungsfähigkeiten und andere Quellen der Elektrischenstörungen in der Gesundheitspflegenumgebung (zum Beispiel, Elektro Chirurgischegeräten, zellulare Telefone, bewegliche Doppel Radios, elektrische Geräten, und hoch-Definition-Fernseher), ist es möglich, daß hohen Stufen solcher Einmischung die in der Nähe vom Geräts oder stark ist kann die Aufführung dieses Gerätes stören.

Die Modelle 960V Serie wird für Gebrauch in der Umgebung nicht entworfen, in dem der Puls verwirrt werden kann. Während solche Störung können die Messungen ungeeignet scheinen oder der Monitor scheint nicht vielleicht richtig zu operieren.

Sprunghafte Vorlesungen, Ende des Betriebs oder andere falsche Bedienungen können eine Unterbrechung beweisen. Wenn dies vorkommt, sollte die Stelle des Gebrauchs untersucht werden, um die Quelle dieser Störung zu bestimmen, und die folgenden Maßnahmen getroffen, um die Quelle auszuschließen:

- Andere Geräten in der Umgebung sollte aus und dann ein geschaltet werden, um das beleidigende Gerät genau festzustellen.
- Reorientieren oder verlegen Sie das störende Gerät.
- Vermehren die Distanz zwischen der störenden Gerät und die Modelle 960V serie.

Die Modelle 960V Serie erzeugt, verwendet und kann die Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn, nicht richtig installiert und in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen benutzt, kann vielleicht schädliche Einmischung in der Nähe mit anderen Geräten verursachen.

Zur Hilfe wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder der örtlicher Mediaid Verteiler oder ein Mediaid Dienstzentrum.

6.5 DAS ERHALTEN VON DER TECHNISCHENHILFE

Für technische Informationen und Hilfe, Teileanordnung oder ein Dienst-Handbuch zu befehlen, wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder der örtliche Mediaid Verteiler/ Dienstzentrum. Das Dienst- Handbuch schließt Block- Diagramme und eine Teile-Liste ein, die von qualifiziertem Personal bei dem Gerätsdienst erfordert werden.

Beim Rufen um die Mediaid Technischendienstabteilung oder den örtlichen Verteiler wird Ihnen vielleicht gefragt die Software- versionsnummer der Modelle 960V Serie zu erzählen.

Die Softwareversionsnummer erscheint in der Anzeige bei der Einschaltung. Schreiben Sie die Zahl auf und haben Sie es verfügbar, jedesmal wenn Sie um technische Hilfe bitten.

Die Rückgabe die Modelle 960V Series

Wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder örtlicher Mediaid Verteiler / Kundenzentrum für Lieferanweisungen einschließlich von einer "Rücksende-genehmigungsnummer" (RAN). Packen Sie das Gerät im Originalkarton oder einen gleichwertigen Karton um es während der Lieferung zu schützen.

Geben Sie das Gerät durch irgendeine Lieferungsmethode zurück, die der Beweis von der Lieferung bereitstellt.

6.6 WARTUNG

Dienstleistung

ACHTUNG: Die Decke sollte nur von qualifiziertem und ausgebildetem Dienstpersonal herausgenommen werden. Es gibt keine vom Benutzer haltbaren Teile hinein.

Die Modelle 960V Serie erfordert keine Kalibration.

Die Batterien sollten alle 12 Monaten ersetzt werden. Siehe das Dienstmanual der Modelle 960V Serie für das Batterieänderungsverfahren.

Wenn ein Dienst notwendig ist, wenden Sie sich an Mediaid Inc. oder örtlicher Mediaid Verteiler / Kundenzentrum.

Periodische Sicherheitsprüfungen

Es wird empfohlen daß die folgende Prüfungen alle 12 Monaten durchgeführt werden:

- Prüfen das Gerät für mechanischen und praktischen Schaden.
- Prüfen die relevanten Beschriftung für Leserlichkeit.

Leistungsnachprüfung

Wenn der Monitor sichtlich beschädigt worden ist oder zu mechanischem Schock unterworfen worden ist, (zum Beispiel, beim Fallen), qualifiziertes Dienst-Personal sollte das Verfahren aufführen, das im Dienst-Handbuch erwähnt wird.

Reinigung

ACHTUNG: Schalten Sie die Kraft aus und trennen das Netzkabel vor die Reinigung des Monitors oder den Sensor/ Sonde.

ACHTUNG: Spritzen, gießen oder verschütten Sie nicht irgendeine Flüssigkeit auf der Modelle 960V Serie, seinen Zubehörteile, Verbindern, Tasten oder in der Öffnungen des Chassis.

ACHTUNG: Beim zufälliger Nässen vom Geräts, stellt sicher, daß es ausgeschaltet wird, und die übermäßige Flüssigkeit/Feuchtigkeit gereinigt wird. Warten bis das Gerät trocken ist, bevor es wieder benutzt wird. Bei der "nicht funktionieren" Meldung, wenden an dem örtlichem Mediaid Kundendienstzentrum.

Für die Reinigung und Desinfizierung von der Oberfläche des Geräts befolgen Sie die Verfahrens ihrer Institution oder die folgende :

- Verwenden Sie ein weiches Tuch, das mit einem kommerziell Reinigungsmittel, der nicht ein Scheuermittel ist, oder eine Lösung von 70% Alkohol im Wasser angefeuchtet ist und wischen die Oberfläche des Monitors.
- Zur Desinfizierung kann ein weiches Tuch der mit 10% Chlorbleichmittel in wasserlösung angefeuchtet ist, benutzt werden.

Bevor der Reinigung einem SpO₂ Sensor, lesen die Gebrauchsrichtungen die mit dem Sensor eingeschlossen werden. Jedes Sensormodelle hat Reinigungsanweisungen bezüglich des Sensors.

Kapitel 7:

SPEZIFIKATIONEN UND LEISTUNGSBEDINGUNGEN

Leistung

Elektrisch

Umweltbedingungen

Physische Kennzeichen

Komplianz

7.1 AUFFÜHRUNG/ LEISTUNG

SpO₂ Leistungsbedingungen

- | | |
|-------------------|---|
| • Messungsbereich | %SpO ₂ : 1 – 100%
Puls : 20 – 300 Schläge /mn (SPM) |
| • Auflösung | %SpO ₂ : 1%
Puls : 1 SPM |
| • Genauigkeit | %SpO ₂ : 100 – 70%, ± 2 Ziffern
≤ 69%, Unbestimmt
Puls : 20 – 300 SPM, ± 2 SPM |

NIBP Leistungsbedingungen

Großes Tier

- | | |
|------------------------------|---|
| • Messungsmethode: | Oscillometric |
| • Blutdrucks-Bereich: | Systolisch: 40 mmHg bis 265 mmHg
Diastolisch: 20 mmHg bis 200 mmHg |
| • Herzschlag-Bereich: | 20 bis 300 SPM |
| • Manschetteentleerungsrate: | Deflationsschrittgröße ändert sich mit Herzschlage,
Manschettesdruck und Manschettesvolumen. |
| • Initiale Inflationsdruck: | 160 mmHg (default)
Variable ab 120 bis 280 mmHg |

SPEZIFIKATIONEN UND LEISTUNGSBEDINGUNGEN

- Genauigkeit: $\pm 5 \text{ mmHg}$ zwischen 0 mmHg und 300 mmHg für Operationsbedingungen zwischen 0°C und 50°C. Eine zierliche Verkleinerung der Genauigkeit für Temperaturen über 50°C bis zu 60°C ist möglich.
- Patientsicherheit: Eingebaute Operationssoftware stellt sicher daß:
 - Maximale Manschettesinflationszeit ist zu 75 sekunden begrenzt.
 - Zeitdauer einziger Blutdruckvorlesung ist zu 130 Sekunden begrenzt.Einer zusätzlicher überflüssiger Sicherheitsschaltkreis beaufsichtigt normale Bedienung der Geräts und wird aufheben, eine Vorlesung abzuberechnen, wenn:
 - Manschettesdruck überschreitet 300 mmHg.
 - Die Manschette für 180 Sekunden hochgetrieben worden ist.

Kleines Tier (Gewicht weniger als 4 Kg)

- Messungsmethode: Oscillometric
- Blutdrucks-Bereich: Systolisch: 40 mmHg bis 265 mmHg
Diastolisch: 20 mmHg bis 200 mmHg
- Herzschlag-Bereich: 40 bis 300 SPM
- Manschetteentleerungsrate: Deflationsschrittgröße ändert sich mit Herzschlage, Manschettesdruck und Manschettesvolumen
- Initiale Inflationsdruck: 160 mmHg (default)
Variable ab 120 bis 280 mmHg
- Minimal Schlauchslänge: 3 meters
- Patientsicherheit: Eingebaute Operationssoftware stellt sicher daß:
 - Maximale Manschettesinflationszeit ist zu 75 sekunden begrenzt
 - Zeitdauer einziger Blutdruckvorlesung ist zu 130 Sekunden begrenzt.Einer zusätzlicher überflüssiger Sicherheitsschaltkreis beaufsichtigt normale Bedienung der Geräts und wird aufheben, eine Vorlesung abzuberechnen, wenn:
 - Manschettesdruck überschreitet 300 mmHg.
 - Die Manschette für 180 Sekunden hochgetrieben worden ist.

Temperaturleistungsbedingungen

Temperatursensor ist ein Teil der SpO₂ Sensor (POX 052-650S)

- Maßstab: Wählbar zwischen °C oder °F
- Messbereich: 23°C bis 45°C oder 73,4°F bis 113°F
- Auflösung: 0.1°C / 0.1°F
- Genauigkeit: ±0,1°C (25°C bis 45°C) Sondenfehlern nicht einschließend
oder
±0,2°F (77°F bis 113°F) Sondenfehlern nicht einschließend

Leistungsbedingungen des Druckers

- Druckmethode: In-line thermal Nadeldruck
- Thermalpapier: Dicke - 60 bis 72 µM
Weite – 57.5 mm
- Empfohlenes Papier: TF 60 KS - E Nippon Papier
PDI50R Oji Papier

7.2 ELEKTRISCH

Wechselstrom

- Stromversorgung 100 – 230 VAC, 50/60 Hz
- Zündern 2 menge, 2.0 A, 250 volts, schnell-schlag,
IEC (5 x 20 mm)

HINWEISE: Benutzen Sie immer ein 3-nadel Netzkabel mit passenden Erdungspin.

Batterie

- Batterietyp: siegelnd Blei-Säure
- Zahl der Batterien: 1
- Nominal Batterienspannung: 12 Volts Gleichstrom
- Batteriekapazität: 1.2 Amp-Stunde
- Minimum Batterielaufzeit: 2 Stunden bei power save mode, ohne Drucklegung und ohne NIBP, laufend auf 90 Min. intervall; benutzend, neue Völlgeladene Batterie.
- Batteriewiederaufladungszeit: 16 Stunden maximal
- Batterietrennungsspannung: Ungefähr 11 Volts Gleichstrom
- Niedrige-Batterie Warnung-seben: Ungefähr 11,5 Volts Gleichstrom
- Zeit zur Systemende bei niedrige Batterie: 10 bis 15 Minuten

7.3 UMWELTBEDINGUNGEN

Annehmbare Bedingungen für Bedienen, Lagerung und Transport

- Operationstemperatur: 0° C bis 40° C (32°F bis 104° F)
- Lagerungs- und Transporttemperatur: -30° C bis 65° C (-22°F bis 149° F)
- Atmosphärischer Druck: 770 bis 282,45 mmHg oder 1026 bis 377 hPa
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 – 95% (nicht Kondensierend)

7.4 PHYSISCHEKENNZEICHEN

- Gewicht: 2.85 kgs. oder 5.6 lbs. (ohne Zubehörteile)
3.35 kgs. oder 7.3 lbs. (inklusive der Zubehörteile)
- Abmessungen: 11.8 (L) x 8 (W) x 3.3 (H) inch
oder
30 (L) x 20.3 (W) x 8.4 (H) cm

7.5 KOMPLIANZ

- Emissions-Komplianz: EN55011, CISPR 11, GRUPPE 1, Klasse B
(Klasse A bei der Austrahlungsemission)
- Schutztyp: Klasse 1 (auf Wechselstrom)
Interne Stromversorgung (auf Batterie-Kraft)
Typ BF -Anwendungsteil – SpO₂ sensor
Typ BF -Defib Anweis Anwendungsteil -
NIBP Manschette.
- Schutzgradsanlage:
Schutzgrad gegen schädliches
Eindringen von Festkörpern und
Flüssigkeiten: IPXI
- Betriebsart: Dauerbetrieb
- Das geräte wird entworfen mit den
folgenden zusätzlichen Design und
HerstellungsIndustrie-standards
einzuhalten: ISO 13485:2003, ISO 9001:2000,
ISO 14971:2000, MDD 93/42/EEC (CE marke)
IEC 60601-1-2:2001, IEC 60601-1:1988,
IEC 60601-1-4:1996, IEC 60601-2-30:1999,
EN 1060-1:1996, EN 1060-3:1997
IEC 60601-2-49:2001, EN 12470-4:2000, ISO
9919:2005, ISO 14155-1:2003,
ISO 14155-2:2003 für Klinischesuntersuchung,
ISO 10993-1:2003, EN 980:2003

Kapitel 8:

DATENPORTSPROTOKOLL

Überblick

Seriell Datenübersendung (wahlfreies Kennzeichen)

Krankenschwesteranruf (wahlfreies Kennzeichen)

Analogausgaben (wahlfreies Kennzeichen)

8.1 ÜBERBLICK

Über den Datenübertragungsanschluß können serielle und analoge Daten an ein Peripheriegerät übertragen werden. Die Analogausgabe der Sauerstoffsättigung, Pulsrate, NIBP Messungen und Temperatur, wird jeweils auf einer Skala von 0,0 bis 1,0 V übermittelt. Die Serielleausgabe der Sauerstoffsättigung, Pulsrate, NIBP Messungen und Temperatur werden ununterbrochen übermittelt. Die Prüfung der Datentransmission und Datenport wird im Kapitel "Prüfungen" erklärt.

Tabelle 10 : Datenport- Pinouts Tabelle

Pin Nr.	Beschreibung
1	Analog - SpO ₂
2	RX RS 232 (system Rx)
3	TX RS 232 (system Tx)
4	Analog - Systolische
5	COM I GND
6	Krankenschwesteranruf gemeinsam
7	Krankenschwesteranruf - NO
8	Krankenschwesteranruf- NC
9	Erden
10	Analog - SPM
11	Analog - Perfusion
12	Analog - Diastolische
13	Analog - Mittelwert
14	Analog - Temp
15	COM I GND

8.2 SERIELL DATENÜBERSENDUNG (WAHLFREIES KENNZEICHEN)

- Serielldaten können mit einem Seriellkabel von Mediaid Inc. übertragen werden.
- Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 9600 baud.
- Das Datenfeld hat 8-Bit, ein Stop-Bit und keine parität.
- Das vom die Modelle 960V Serie ausgegebene Datenpaket umfaßt ein Paket, das in die folgende Reihenfolge gesendet wird:

Datum, Monat, Stunde, Minute, SpO₂, SPM, systolisches unter-Byte, systolisches ober-Byte, diastolisches unter-Byte, diastolisches ober-Byte, mittelwerts unter-Byte, mittelwerts ober-Byte, temperatur unter-Byte, temperatur ober-Byte, Jahr und Prüfsumme.

Trendanforderung - 0xD5

**Tabelle 11: Serielldaten Kommunikationsformat
(aus die Modelle 960V Serie zu dem System)**

Byte	Spezifikation
1	A
2	C
3	K
4	Trend-add-Höher
5	Trend-add-Unter
6	Trend-Überlauf
7	Prüfsumme

Trend-Überlauf Byte (Status)

Tabelle 12: Bit Spezifikation des Statusbyte

Byte	Spezifikation
BIT 0	1- Trendüberlauf 0- keiner Überlauf
BIT 1	X
BIT 2	X
BIT 3	X
BIT 4	X
BIT 5	X
BIT 6	X
BIT 7	X

Nach dem Empfang des Anerkennungsbefehls, können die folgende Informationen extrahiert werden.

Tabelle 13: Offline Trenddaten- Befehlsformat

Byte	Spezifikation
Byte 0	Datum
Byte 1	Monate
Byte 2	Stunde
Byte 3	Minute
Byte 4	SPO ₂
Byte 5	SPM
Byte 6	SYS-Niedrig
Byte 7	SYS-Hoch
Byte 8	Dia- Niedrig
Byte 9	Dia- Hoch
Byte 10	Mittel- Niedrig
Byte 11	Mittel- Hoch
Byte 12	Temp- Niedrig
Byte 13	Temp- Hoch
Byte 14	Jahr
Byte 15	Prüfssumme

OXE5 – Anforderung das nächste Byte

OXE7 – Anforderung das vorherige Byte

8.3 KRANKENSCHWESTERSANRUF (WAHLFREIES KENNZEICHEN)

ACHTUNG: Das Krankenschwesteranrufskennzeichen sollte nicht als das primär Alarmnotifikationsquelle benutzt werden. Die akustisch und visuelle Alarmer des Monitors in Verbindung mit den Klinischenzeichen und Symptomen, sind die primäre Quellen für das Benachrichtigen von medizinischem Personal, das einer Alarmzustand existiert.

Die halbleiter Krankenschwesteranrufsfunktion, die aufs Relais basiert ist, steht der Benutzer zur Verfügung wenn der Monitor entweder auf Wechselstrom oder auf Batterie bedient. Die Fernstation wird signalisiert jedesmal einen Akustischealarm gibt. Der Krankenschwesteranrufsalarm wird ausgeschaltet falls der Akustischealarm ausgeschaltet oder zum Schweißen gebracht wird.

8.4 ANALOG AUSGABEN (WAHLFREIES KENNZEICHEN)

Der Datenport die Modelle 960V Serie versorgt auch Analogspannungsausgaben zwischen pins 1, 10, 12, 4, 13, 11, 14 und Erdung (pin 5 oder 15), die zu kalibrieren instruments wie Chartrecorder, benutzt werden kann.

Die Analogausgaben sind wie folgenden: 0% Skala – 0,000 V, 50% Skala – 0,500 V, 100% Skala – 1,000 V. Die Spannung vertritt einem Aktuellwert eines spezifisches gemessenes Parameter. Das Spannungsdifferential ändert sich über seinem Vollwertbereich, wie auf Tabelle 14 angezeigt wird.

Tabelle 14: Analog Pin-outs

Pin	Parameter	Parameter-Meßbereich
1	% SpO ₂	0-100%
10	Pulsrate	25-255
12	Diastolische	20-200
4	Systolische	40-260
13	Mittelwert	30-230
14	Temp	23°C bis 45°C (73.4°F bis 113°F)
11	Perfusion	0-1024

Zum Beispiel, während der aktuelle Wert des % SpO₂ sich von 0 zu 100% verändert, die Spannung von Pin 1 zu Erdung (Pin 5 oder Pin 15) würde sich von 0 zu 1 Volt ändern. Eine Spannung von 0,94 volt zeigt einer Aktuellwert von 94 bei % SpO₂ an. Ähnlich für die Systolisch, Diastolisch und Mittelwert, die gleiche Methode wird verwendet.

Bei der Temperature ist es auch ähnliches, während der AktuellWert sich von 23°C zu 45°C (73,4° F zu 113°F) verändert, die Spannung von Pin 14 zu Erdung (Pin 5 oder Pin 15) würde sich von 0 zu 1 Volt ändern. Eine Spannung von 0,54volt zeigt einen aktuelle Temperaturwert von 35°C (95°F) an.

Qualifiziertes Dienstpersonal, können durch Benutzen das im Benutzerhandbuch die Modelle 960V Serie beschriebene Verfahrens, die Kalibrierungen von der Analogausgabe und der befestigten Vorrichtung durchführen.

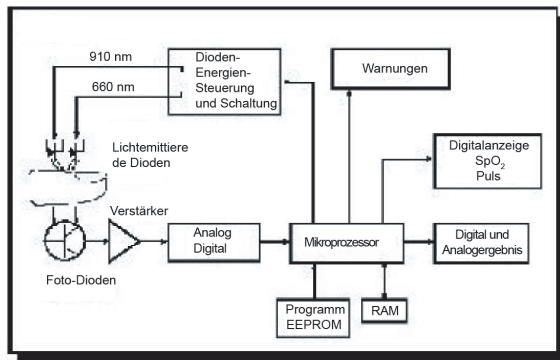
Kapitel 9:

FUNKTIONSWEISE

Übersicht über die Oxymetrie

9.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE OXYMETRIE

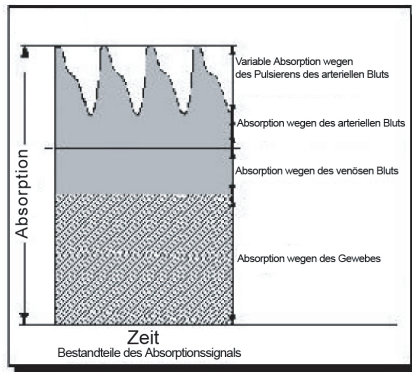
Die Pulsoxymetrie ermöglicht eine spektrophotometrische Messung der funktionalen arteriellen Hämoglobin-Oxygenation (SpO_2). Die Pulsoxymetrie basiert auf folgenden zwei Prinzipien: Erstens unterscheiden sich Hämoglobin (Hb) und oxygenisiertes Hämoglobin (HbO_2) in ihrer Absorptionsfähigkeit von Rot- und Infrarotlicht. Zweitens verändert sich während des Pulsus die Menge des arteriellen Blutes im Gewebe (und somit auch die Lichtabsorption durch das Hämoglobin). Somit schickt ein Oxymeter Rot- und Infrarotlicht in einen arteriellen Fluss, misst die Änderungen der Lichtabsorption und ermittelt SpO_2 .



Abbild 21: Prinzipien die Pulsoxymetrie

So funktioniert der Oxymeter

Pulsoxymeter verfügen über Rot- und Infrarotdioden (Niederspannungs- und lichtabgebende LEDs), die als Lichtquelle herhalten. Das abgegebene Licht scheint durch das Gewebe und wird dann vom Fotodetektor aufgefangen, von dem das Signal dann an einen Mikroprozessor des Pulsoxymeters gesendet wird (Abb. 21). Alle Bestandteile des menschlichen Körpers, venöses und arterielles Blut sowie Gewebe, absorbieren Licht (Abb. 22). Das Pulsieren des arteriellen Blutes ergibt Veränderungen in der Absorption, da Hämoglobin (Hb) und oxygenisiertes Hämoglobin (HbO₂) den Lichtstrahl durchwandern. Da (HbO₂) und (Hb) Licht in unterschiedlichen Farbtönen absorbieren, wird diese abweichende Absorption in plethysmographische Kurvenformen in Rot- und Infrarotwellenlänge wiedergegeben (Abb. 23). Die Beziehung zwischen der roten und infraroten plethysmographischen Signalamplitude kann in direkten Zusammenhang mit Sauerstoffsättigung des Hämoglobins gebracht werden. Wenn die plethysmographische Amplitude zum Beispiel bei 660nm und 910nm gleich ist und die Ratio ist R/IR=1, liegt die SpO₂ bei ungefähr 85% (Abb. 24).



Abbild 22: Die Lichtabsorption

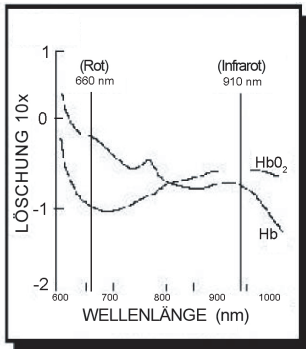


Abbildung 23: Unterschiedliche Absorption bei (HbO₂) & (Hb)

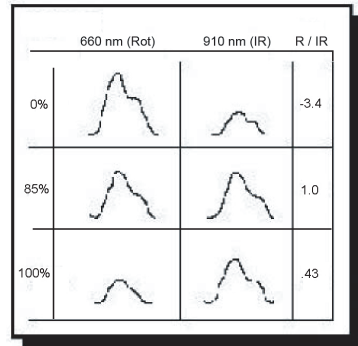


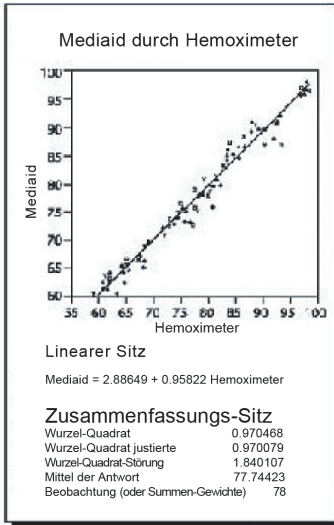
Abbildung 24: Pleth-Amplitude bei 660nm & 910nm

Kalibrierung des Pulsoxymeters

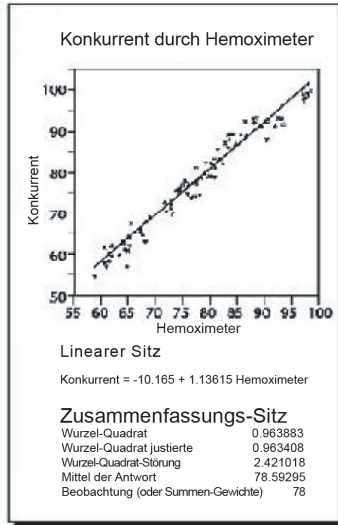
Die Lichtabsorption durch das Hämoglobin hängt von der Wellenlänge ab. Die Wellenlängen von Rot- und Infrarot-LEDs von Mediaid unterliegen strengen Kontrollen und jeder Sensor wird einzeln geprüft. Darüber hinaus wird die LED-Intensität, die am Detektor aufgefangen wird, automatisch der Amplitude angepasst. Dadurch können die Sensoren des Mediaid Vital Signs Monitor ohne Kalibrierung ausgetauscht werden.

Genauigkeitsabnahme

Die Pulsoxymeter und Sensoren von Mediaid werden auf ihre Genauigkeit am Anesthesia Research Laboratory of the University of California Medical Center in San Francisco geprüft. Für die Abnahme wird eine Hypoxämie an gesunden Subjekten herbeigeführt. Die Daten (SpO₂) des Pulsoxymeters werden dann mit den Daten (SpO₂) eines anderen Oxymeters verglichen, der arterielle Proben analysieren musste. Auf Abbild 25 und Abbild 26 werden Daten eines typischen Mediaid Pulsoxymeters und eines Pulsoxymeters der Konkurrenz verglichen. Beide Instrumente zeigen leichte Abweichungen und eine ähnliche Anordnung der Probepunkte.



Abbild 25: Mediaid bei Häoxymeter



Abbild 26: Konkurrenz bei Häoxymeter

Klinische Anwendung des Pulsoxymeters

Der Pulsoxymeter kann in unterschiedlichen Situationen zum Einsatz kommen, in denen der Puls und die Sauerstoffbeladung gemessen werden müsse. Der Pulsoxymeter erhöht die Sicherheit des Patienten, indem er das Personal vor einer drohenden Hypoxämie während oder nach einer Operation warnt. Oxymeter bestätigen die angemessene Sauerstoffbeladung während einer künstlichen Beatmung. Ärzte und Zahnärzte verwenden den Oxymeter um den Atmungszustand zu messen und als Überwachungsinstrument bei Sedierungsvorgängen. Der Oxymeter gehört somit zu den Vitalparametermessungsinstrumenten und ist für eine vollständige Beobachtung des Patienten unabdingbar.

Kapitel 10:

MEDIAID INC. GARANTIE

Garantieinformationen

Besitzerregistrierung

Produktinformationen

10.1 GARANTIEINFORMATIONEN

HINWEIS: Bitte beachten dieses produkt wird von Mediaid Inc. (HAT IN ZUKUNFT GESEHEN, ALS MEDIAID) gemäss den im folgenden dargelegten gewährleistungen hergestellt und verkauft.

Anwendungsbereich der Garantie

Diese Garantie deckt lediglich Mediaid Monitor die Modellserie 960V und anduetende Zubehöre. Sie gilt nicht für andere Produkte oder Komponenten, die der Kunde benutzt in verbindung mit Mediaid Inc Produkte. Diese Garantie ist nicht gültig, wenn der Hersteller feststellt, daß das Produkt durch unzulässigen oder unsachgemäßen Einsatz, falsche Anwendung, einen Unfall, Nachlässigkeit, unbefugtes Handhaben oder durch nicht von einem von Mediaid Inc. autorisierten Kundendiensttechniker vorgenommene Reparaturen oder Änderungen beschädigt wurde.

Das Öffnen des verschlossenen Gehäuses oder Ändern der Seriennummer macht die Garantie ungültig. Der Gebrauch des Gerätes in Abweichung vom Benutzerhandbuch macht die Garantie ungültig.

Garantieumfang

Mediaid Inc. garantiert daß mit dieser Garantie gelieferte Produkt für eine Periode von ein (1) Jahr vom Originalkaufdatum, die Spezifikationen des Herstellers entspricht und keine Herstellungs- und Material fehler aufweist. Von dieser ein-Jahr-Garantie Ausgeschlossen sind die Batterien, das Sensorverlängerungskabel sowie Sensoren und andere Zubehörteile.

Reparatur durch Mediaid Inc.

Falls Sie an einem Produkt von Mediaid Inc. einen Defekt feststellen, wenden Sie sich zur Reparatur an Mediaid Inc. oder unser örtlicher Verteiler, Kundenzentrum. Halten Sie beim Anruf bitte Ihre Modell- und Seriennummer bereit.

Mediaid Inc. gibt Ihnen eine "Rücksende-genehmigungsnummer" (RAN). Senden Sie ihr Gerät im Originalkarton (oder einen gleichwertigen Karton) gut verpackt zusammen mit der Rücksendegenehmigungsnummer zurück.

Mediaid Inc. repariert jede durch Herstellungsfehler verursachten Defekte und wird entweder reparieren oder ersetzen (an seiner Option) jede defekte Teile durch neue oder aufgearbeitete Teile. Bei der Reparaturen, die nicht in den Rahmen der Garantie fallen, werden dem Kundem die bei Empfang des Geräts durch Mediaid Inc, geltenden Reparatursätze berechnet, weil alle Transportkosten gehen zu lasten des Kunden.

MEDIAID INC. GARANTIE

Mediaid Inc. is keinerlei Schäden haftbar, einschließlich, aber nicht begrenzt zu beiläufigen entstandenen Schäden, Folgeschäden, oder Sonderschäden. Diese Garantie bedeckt keine Geräteschäden, die während der Lieferung entstehen - für diese Schäden ist ausschließlich die Transportfirma verantwortlich.

Lesen Sie immer das Benutzerhandbuch genau durch. Die Informationen, die im Benutzerhandbuch miteingeschlossen Informationen helfen Ihnen, einen unsachgemäßen Einsatz des Gerätes zu vermeiden und die Sicherheit des Patientes zu gewährleisten. Bei Betrieb des Gerätes in Abweichung vom Benutzerhandbuch tritt die Garantie außer Kraft.

10.2 BESITZERREGISTRIERUNG

Um Mediaid Inc zu helfen, an Ihnen einen optimalen Kundendienst anzubieten, bitte füllen Sie die beiliegende Garantienregistrierungskarte aus und senden Sie es an folgende Adresse ein. **MEDIAID INC., 17517 Fabrica Way Suite H; Cerritos, CA 90703 USA. (Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852 Website: www.mediaidinc.com**

HINWEISE: ÜBER DIE OBEN GENANNTEN GARANTIEEN HINAUS WERDEN KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN GEWÄHRT. MEDIAID INC. GEWÄHRT KEINE GARANTIEEN DER EIGNUNG DES PRODUKTS ODER IRGENDWELCHER SEINER TEILE FÜR DEN GEWÖHNLICHEN GEBRAUCH ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIESE GARANTIE GIBT IHNEN BESTIMMTE RECHTE. SIE HABEN MÖGLICHERWEISE ANDERE RECHTE, DIE IN DEN EINZELNEN BUNDESSTAATEN UNTERSCHIEDLICH SIND. MEDIAID INC. IST DEM BENUTZER GEGENÜBER NICHT FÜR BEILÄUFIGE ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE HAFTBAR, DIE DARAUS ENTSTEHEN, DAß DER BENUTZER DAS PRODUKT NICHT VERWENDEN KANN.

10.3 PRODUKTINFORMATIONEN

Um unsere Kunden besser unterstützen zu können, empfehlen wir allen Benutzen, die einschlägigen Produkt-und Garantieinformationen hierzunotieren.

Produkt # _____

Serien # _____

Softwareversions # _____

Garantie läuft ab am _____

GARANTIE REGISTRATIONSFORM

Bitte Rückgabe an Mediaid Inc. oder der Örtlicher-Verteiler
für Gültigkeitserklärung

MEDIAID INC.

17517 Fabrica Way Suite H Cerritos, CA 90703 USA

(Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852

Email: info@mediaidinc.com Website: www.mediaidinc.com

Modell-Nr. _____ Seriennummer _____

Ankaufsdatum _____

Institution/Artz _____

Adresse _____

Kontaktsabteilung _____

Telephone _____

Verteiler _____ Telephone _____

Kommentar _____

1007-60001-002

