

MAC[™] 3500
Ruhe-EKG-Analysesystem
Gebrauchsanweisung

Software-Version 9B
2021337-056 Revision A



GE Medical Systems
Information Technologies

gemedical.com

HINWEIS

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen treffen nur auf die MAC 3500-Systemsoftwareversion 9B zu. Sie beziehen sich nicht auf frühere Softwareversionen. Aufgrund fortwährender Produktweiterentwicklungen können die Spezifikationen in diesem Handbuch jederzeit ohne weitere Benachrichtigung geändert werden.

MAC, MULTI-LINK, MUSE, MACTRODE, MobileLink und 12SL sind Marken von GE Medical Systems *Information Technologies*, einer Division der General Electric Company, die unter dem Namen GE Healthcare vermarktet wird. Alle anderen Marken befinden sich im Besitz ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2006 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.

CE-Kennzeichnungsinformationen



Konformität

Das MAC 3500-System ist mit dem CE-Zeichen „CE-0459“, benannte Stelle GMED, gekennzeichnet, das seine Konformität mit den Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EEC für medizinische Geräte und seine Erfüllung der wesentlichen Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie angibt.

Alle anderen Richtlinien und Normen, mit denen das Produkt konform ist, werden nachfolgend in den allgemeinen Informationen der Gebrauchsanleitung aufgeführt.

Das Herstellungsland kann dem Typenschild auf dem Gerät entnommen werden.

Sicherheit und Effektivität dieses Geräts gegenüber früher hergestellten Geräten wurden sichergestellt. Zwar sind evtl. nicht alle der auf das derzeit vertriebene Gerät zutreffenden Normen auf frühere Geräte anwendbar (z. B. Normen für die elektromagnetische Verträglichkeit), doch beeinträchtigt dieses Gerät den sicheren und wirksamen Gebrauch dieser früher vertriebenen Geräte nicht.

Empfehlungen

Der Anwender muss sich bekannter HF-Quellen, wie Radio- oder Fernsehstationen und Mobiltelefone oder Funkgeräte, bewusst sein und diese bei der Installation eines medizinischen Gerätes oder Systems in Betracht ziehen.

Es muss berücksichtigt werden, dass das Hinzufügen von Zubehör oder Komponenten oder die Modifikation eines medizinischen Gerätes oder Systems dessen Immunitätsverhalten verschlechtern kann. Änderungen der Systemkonfiguration sollten mit qualifiziertem Personal abgesprochen werden.

Der Betrieb des Systems in der Nähe von elektromagnetischer Hochfrequenzbeeinflussung oberhalb der entsprechend EMV-Norm EN 60601-1-2 für Strahlungsfestigkeit festgelegten Bedingungen (Feldstärken über 3 Volt pro Meter) kann zu Störungen auf den EKG-Kurven führen.

Medizinische elektrische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit und müssen entsprechend den EMC-Informationen im beiliegenden Servicehandbuch installiert und in Betrieb genommen werden.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können die medizinischen elektrischen Geräte beeinflussen.

Die Verwendung von Zubehör, Transducern und Kabeln, die nicht aufgelistet sind, kann zu erhöhten Emissionen oder zu verminderter Immunität des Systems führen. Ausgenommen hiervon sind die vom Hersteller des Systems als Ersatzteile verkauften Transducer und Kabel.

Das System sollte nicht neben oder auf/unter anderen Geräten verwendet werden. Falls dies nicht vermeidbar ist, sollte das System beobachtet werden, um den normalen Betrieb in der zu verwendenden Konfiguration sicherzustellen.

Beachten Sie den AAMI EMC Committee Technical Information Report (TIR-18), „Guidance on Electromagnetic Compatibility of Medical Devices for Clinical/Biomedical Engineers“. Diese Anleitung stellt Maßnahmen zur Ermittlung und Handhabung der EMI-Umgebung in einem Krankenhaus vor.

Zur Reduzierung des EMI-Risikos von medizinischen Geräten und Einhaltung der EMV-Voraussetzungen können folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Informieren Sie sich über die EMV-Umgebung Ihrer medizinischen Einrichtung (z. B. Identifizieren von Funksendern in der Nähe der Einrichtung) und identifizieren Sie Bereiche, in denen kritische medizinische Geräte verwendet werden (z. B. ER, ICU, CCU, NICU).
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen der EMI-Quelle und den Empfangsgeräten.
- Entfernen Sie die Geräte, die für EMI in hohem Maße empfänglich sind.
- Reduzieren Sie die Abstrahlleistung der unter Einfluss des Krankenhauses stehenden elektrischen und elektronischen Geräte (EMI-Quellen), z. B. Rufanlagen.
- Kennzeichnen Sie die EMI-empfindlichen Geräte.
- Unterweisen Sie das Personal (Pflegepersonal und Ärzte) in möglichen EMI-bedingten Problemen.

Inhalt

1	Einführung	1-1
	Informationen über dieses Handbuch.....	1-2
	Zweck	1-2
	Zielgruppe	1-2
	Versionsgeschichte	1-2
	Konventionen	1-2
	Formatierungen	1-2
	Produktreferenz	1-3
	Sicherheitshinweise	1-3
	Definitionen	1-3
	Klassifizierung	1-10
	Underwriters Laboratories, Inc.	1-10
	Rechtlicher Hinweis	1-10
	Verantwortung des Herstellers	1-11
	Allgemeine Informationen	1-11
	Bestimmungszweck	1-11
	Aufzeichnung von EKGs während der Defibrillation	1-12
	Genauigkeit der Eingangssignalwiedergabe	1-12
	Modulationseffekte in digitalen Systemen	1-12
	Installation und Anschluss	1-13
	Ersatzteile und Zubehör	1-13
	Gerätesymbole	1-13
	Serviceinformationen	1-14
	Serviceanforderungen	1-14
	Geräte-Identifikation	1-15
2	Geräteübersicht	2-1
	Gerätebeschreibung	2-2
	Vorderansicht	2-2
	Seitenansicht	2-3
	Rückansicht	2-4
	Innenansicht	2-5
	Anschlüsse	2-6
	Rückseitiges Anschlussfeld	2-6
	Tastatur	2-7
	Erfassungsmodul	2-8
	Ableitkabel-Adapter	2-9
	Inbetriebnahme	2-9
	Vorbereitung des Geräts auf den Gebrauch	2-9
	Modemoption	2-9
	MobileLink-Drahtlosoption	2-9

	LAN-Option	2-9
	Anschluss der EKG Patientenleitung	2-10
	Prüfen des ordnungsgemäßen Betriebs	2-10
	Softwarebeschreibung	2-11
	Startbildschirm	2-11
	Hauptmenü	2-11
	Hauptmenüfunktionen	2-12
	Auswahl von Menüfunktionen	2-13
	Drücken einer Funktionstaste	2-13
	Benutzen der Pfeiltaste	2-13
	Dateneingabe	2-14
	Eingeben von Daten in ein markiertes Feld	2-14
	Auswahl von Einträgen in einer Liste	2-15
	Konfigurieren des Geräts	2-15
3	Vorbereitung des Patienten	3-1
	Vorbereiten der Haut des Patienten	3-2
	Platzieren der Elektroden	3-3
	Ruhe-Elektroden	3-4
4	Eingabe von Patienteninformationen	4-1
	Eingeben von Patienteninformationen	4-2
	Verwenden eines Patientenkartenlesegeräts (Option)	4-3
	Anschließen und Konfigurieren des Kartenlesegeräts	4-3
	Durchziehen der Karte	4-3
	Gebrauch eines Barcode-Lesegeräts (Option)	4-3
	Anschließen und Konfigurieren des Barcode-Kartenlesegeräts	4-3
	Scannen des Barcodes	4-3
	Empfang von Aufträgen von einem MUSE-System (Option)	4-4
	Vorbereitung	4-4
	Laden der Anforderungen	4-4
	Auswahl der zu empfangenden Anforderungen	4-5
	Auswahl eines zu bearbeitenden Auftrags	4-5
	Bearbeiten des Auftrags	4-5
	Manuelle Eingabe von Aufträgen (Option)	4-5
	Auswählen und Bearbeiten manuell erstellter Aufträge	4-6

5	Aufzeichnen eines EKGs	5-1
	Anlege-Assistent (Hook-Up Advisor)	5-2
	Aufzeichnen eines Ruhe-EKGs	5-3
	Aufzeichnung eines Master's Step-Tests (Option)	5-4
	Durchführen des Tests	5-5
6	Drucken eines EKG-Berichts	6-1
	Drucken gespeicherter EKG-Berichts	6-2
	Drucken eines weiteren Berichts	6-2
7	Übertragen eines EKGs	7-1
	Übertragung gespeicherter EKGs per Modem (Option)	7-2
	Lokales Senden von EKGs (Option)	7-3
	Übertragung gespeicherter EKGs per drahtloser Verbindung (Option)	7-3
	Senden gespeicherter EKGs im XML-Format an den seriellen Port	7-4
8	Empfang eines EKGs	8-1
	Empfang von EKGs per Modem (Option)	8-2
	Lokaler Empfang von EKGs (Option)	8-3
9	Löschen eines EKGs	9-1
	Löschen eines gespeicherten EKGs	9-2
	Löschen gespeicherter EKG-Aufträge (Option)	9-2
10	Bearbeiten eines EKGs	10-1
	Bearbeiten eines EKGs	10-2
	Bearbeiten demographischer und interpretativer Daten	10-2
	Eingabe des Prüferpassworts	10-2
	Bearbeiten von Ruhe-Messungen	10-3
	Bearbeiten von diagnostischen Aussagen	10-3
	Einfügen oder Anhängen eines Akronyms	10-3
	Einfügen oder Anhängen von freiem Text	10-3

Verschieben einer Aussage in eine neue Zeile	10-3
Löschen einer Aussage	10-4
Verbinden zweier Aussagen	10-4
Speichern des bearbeiteten EKGs	10-4

11 Durchführen weiterer Aufgaben 11-1

Vorbereiten einer SD- (Secure Digital-) Karte für den Gebrauch	11-2
Sperrn und Freigeben	11-2
Format	11-2
Auswerfen einer SC-Karte aus dem Steckplatz	11-2
Dateimanager	11-3
Alles kopieren (Option)	11-3
Alles wiederherstellen (Option)	11-3
XML speichern	11-4
Drucken des EKGs	11-4
Anzeigen von Messungs- und Analyseaussagen	11-4
Zurück zum Hauptmenu	11-4
Software-Aktualisierung von sicherer Digitalkarte	11-5

12 System-Setup 12-1

Verwenden der System-Setup-Funktion	12-2
Auswahl der Funktion System-Setup	12-2
Definieren der Systemparameter	12-2
Speichern der Änderungen	12-2
Programmieren des Systems zur automatischen	
Durchführung von Aufgaben	12-2
Drucken eines Ruhe-EKG-Berichts	12-2
Speichern eines EKGs	12-3
Übertragen eines EKGs	12-3
Definieren des Basis-System-Setups	12-4
Diverse Einstellungen	12-4
Patientenfragen	12-6
Farben	12-8
Übertragung	12-9
Netzwerk-Setup	12-10
Option-Aktivierung	12-11
Datum und Uhrzeit	12-12
Sprache	12-12
Einschaltoptionen	12-13
Order Manager Schnittstelle	12-13

PS/2-Port	12-14
Definieren des EKG- Setups	12-14
EKG-Erfassung	12-14
EKG-Analyse	12-17
Patientenfragen	12-18
Drucker-Setup	12-19
Ruhe-EKG-Berichte	12-19
Analogausgänge	12-21
CT Data Guard	12-22
Einrichten der Kartenlesegerät-Option	12-24
Automatische Konfiguration des Kartenlesegeräts	12-24
Manuelle Konfiguration des Kartenlesegeräts	12-25
Einrichten der Barcode-Lesegerät-Option	12-25
Automatische Konfiguration des Barcodes	12-25
Manuelle Konfiguration des Barcode-Lesegeräts	12-26
Erstellen von Barcodes und Magnetkarten	12-27
Master's Step-Setup (Option)	12-29
Diverse Einstellungen	12-29
Drucken	12-29
Speichern	12-29
Zurückstellen	12-30

A Wartung

Allgemeine Informationen	A-2
Inspektion und Reinigung	A-2
Vorsichtsmaßnahmen	A-2
Visuelle Inspektion	A-2
Reinigen der äußeren Oberflächen	A-3
Reinigen, Desinfizieren und Lagern von EKG-Kabeln und Ableitkabeln	A-3
Reinigung/Desinfizierung	A-3
Sterilisierung	A-4
Vorsichtshinweise	A-5
Speicher	A-5
Beeinträchtigungen/Ergebnisse bei Einsatz falscher Reinigungsprodukte und -verfahren	A-5
Zu vermeidende Reinigungsmittel	A-6
Papier	A-6
Ändern der Papierfachgröße	A-6
Wechseln des Registrierpapiers	A-7
Lagerung des Thermopapiers	A-7
Aufbewahrung von Archivist-Papier	A-8

	Batteriewartung	A-9
	Batteriekapazitätsanzeige	A-9
	Vollständiges Aufladen der Batterie	A-9
	Wann muss die Batterie geladen werden?	A-9
	Vor dem ersten Gebrauch	A-9
	Zwischen Aufzeichnungen	A-9
	Wenn der Batteriestand niedrig ist	A-10
	Nach vollständiger Entladung der Batterie	A-10
	Wird die Batterie geladen?	A-10
	Periodische Wartung	A-11
	Batteriewechsel	A-11
	Austauschen der Patientenleitungs- adapter	A-12
B	Fehlersuche	B-1
	Einführung	B-2
	Erste Maßnahmen	B-2
	Visuelle Inspektion	B-2
	Geräteprobleme	B-2
	Verringern von EKG-Signalartefakten	B-2
	Systemfehler	B-3
C	Bearbeitungsakronyme	C-1
	Ruhe-EKG-Abkürzungen	C-2
D	Berichtsformate	D-1
	Formatbeschreibung	D-2
	4x2,5s + 1 Rhythmus-Ableitungsformat	D-2
	Weitere Reportformate	D-3
E	Master's Step-Daten	E-1
	Master's Step -Tabelle	E-2
	ST-T-Änderung	E-3
	Index	Index-1

1 Einführung

Informationen über dieses Handbuch

Zweck

Dieses Handbuch enthält die Anleitungen, die erforderlich sind, um das System in Übereinstimmung mit seiner Funktion und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch zu betreiben.

Zielgruppe

Diese Gebrauchsanleitung ist für diejenigen Personen vorgesehen, die dieses Gerät verwenden, warten und in Stand halten sollen.

Versionsgeschichte

Jede Seite des Dokuments ist am unteren Rand mit der Bestellnummer des Dokuments und dem entsprechenden Versionsbuchstaben versehen. Der Revisionsbuchstabe kennzeichnet den Aktualisierungsstand des Dokuments.

Versionsgeschichte		
Revision	Datum	Kommentar
A	24. Juli 2006	Erstauflage des Handbuchs.

Konventionen

HINWEIS

Gibt zusätzliche Anwenderinformationen an.

Formatierungen

Fett gedruckter Text	Bezeichnet Tasten auf der Tastatur, einzugebenden Text oder Hardwarekomponenten wie Tasten oder Schalter am Gerät.
<i>Kursiv gedruckter Text</i>	Bezeichnet Softwaretexte, mit denen Menübegriffe, Schaltflächen oder Optionen in den verschiedenen Fenstern identifiziert werden.
Strg + Esc	Bezeichnet eine Tastenbetätigung. Ein (+)-Zeichen zwischen den Bezeichnungen zweier Tasten bedeutet, dass die erste Taste gedrückt gehalten werden muss, während die zweite Taste einmal gedrückt wird. Zum Beispiel bedeutet „ Strg+Esc drücken“, dass die Taste Strg gedrückt gehalten wird, während die Taste Esc gedrückt wird.

[<Leertaste>]	Dies weist darauf hin, dass die Leertaste gedrückt werden muss. Wenn die Anweisung gegeben wird, eine exakte Zeichenfolge mit einem oder mehreren Leerzeichen einzutippen, werden die Stellen, an denen die Leertaste gedrückt werden muss, mit [Leerzeichen] angegeben. Die Klammern < > sollen darauf hinweisen, dass die Leertaste gedrückt wird, falls dies erforderlich ist.
Eingabetaste	Dies gibt an, dass die „ Eingabe “- oder „ Return “-Taste auf der Tastatur gedrückt werden muss. Geben Sie nicht das Wort „Eingabe“ ein.

Produktreferenz

Der Name des in diesem Handbuch beschriebenen Produkts lautet MAC 3500 Ruhe-EKG-Analysesystem. Es wird in diesem Dokument als „das System“ bezeichnet.

Sicherheitshinweise

Definitionen

Die Begriffe „Gefahr“, „Warnung“ und „Vorsicht“ in diesem Handbuch weisen auf Risiken hin und geben das jeweilige Ausmaß dieses Risikos an. Machen Sie sich mit den entsprechenden Definitionen und Bedeutungen vertraut.

Eine Gefahrenquelle ist eine Quelle für mögliche Verletzungen.

GEFAHR weist auf ein unmittelbares Risiko hin, das, falls es nicht vermieden wird, zum Tode oder zu ernsthaften Verletzungen führt.

WARNUNG weist auf ein mögliches Risiko oder ein sicherheitswidriges Vorgehen hin, das, falls es nicht vermieden wird, zum Tode oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

VORSICHT weist auf ein mögliches Risiko oder ein sicherheitswidriges Vorgehen hin, das, falls es nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

HINWEIS vermittelt Anwendungstipps oder andere nützliche Informationen, die gewährleisten, dass Sie den größtmöglichen Nutzen aus Ihrem Gerät ziehen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise werden wie folgt klassifiziert.

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTE VERSCHÜTTUNGEN — Falls Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind, muss dieses außer Betrieb gesetzt und von einem Kundendiensttechniker überprüft werden, bevor es wieder verwendet wird.

Um die Gefahr eines Stromschlags oder einer Gerätefehlfunktion zu vermeiden, darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen.

WARNUNG

Batteriebetrieb — Wenn die Unversehrtheit des Schutzerdeleiters in Zweifel steht, muss das Gerät über die Batterie betrieben werden.

WARNUNG

VERKABELUNG — Verlegen Sie keine Leitungen in der Nähe des Halses des Patienten, um eine mögliche Strangulierung zu vermeiden.

WARNUNG

ANSCHLUSS AN DAS NETZ — Gerät der Klasse I.

Der Netzstecker muss an eine geeignete Stromversorgung angeschlossen werden.

WARNUNG

VORSICHTSHINWEISE FÜR DEFIBRILLATOREN — Berühren Sie den Patienten während der Defibrillation nicht. Andernfalls können schwere oder tödliche Verletzungen eintreten.

Patientenanschlüsse des Typs CF und BF (Symbol mit Defibrillationselektroden) sind defibrillationsfest.

Patientensicherheit und Geräteschutz sind bei Verwendung der empfohlenen Patienten- und Elektrodenleitungen gewährleistet.

Für eine erfolgreiche Defibrillation ist es wichtig, einen bestimmten Abstand zwischen Defibrillationselektroden und EKG-Elektroden einzuhalten.

WARNUNG

ELEKTRODEN — Polarisierende Elektroden (Edelstahl oder Silber) können dazu führen, dass die Elektroden eine Restladung zurückbehalten. Eine Elektrodenpolarisation blockiert die Erfassung des EKG-Signals.

Wenn die Möglichkeit einer Patientendefibrillation besteht, müssen nichtpolarisierende (Silber/Silberchlorid-) Elektroden zur EKG-Überwachung verwendet werden.

WARNUNG

MAGNETISCHE UND ELEKTRISCHE STÖRUNGEN — Magnetische und elektrische Felder können die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Es ist daher sicherzustellen, dass alle externen Geräte in der Umgebung des Gerätes die entsprechenden EMV-Anforderungen erfüllen. Röntgenanlagen und MRI-Geräte können eine Quelle möglicher Störungen sein, da sie höhere Pegel elektromagnetischer Strahlung abgeben können.

WARNUNG

EXPLOSIONSGEFAHR — NICHT in Anwesenheit entzündlicher Narkosemittel verwenden.

WARNUNG

INTERPRETATIONSGEFAHR — Eine durch den Computer durchgeführte Interpretation ist nur von Bedeutung, wenn sie im Zusammenhang mit anderen klinischen Befunden verwendet wird.

All computergenerierten Aufzeichnungen müssen von einem Arzt nochmals ausgewertet werden.

WARNUNG

BEDIENER — Medizinisch-technische Geräte wie dieses System dürfen nur von qualifiziertem und ausgebildetem Personal benutzt werden.

WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR — Die falsche Verwendung dieses Geräts kann zu Stromschlag führen. Beachten Sie die folgenden Warnhinweise. Ein Nichtbeachten dieser Hinweise kann das Leben des Patienten, des Benutzers und umstehender Personen gefährden.

Beim Trennen des Geräts vom Stromnetz ziehen Sie zuerst den Stecker von der Wandsteckdose ab, bevor Sie das Kabel aus dem Gerät herausziehen.

Bei einem umgekehrten Vorgehen besteht das Risiko eines Kontakts mit der Netzspannung, da unbeabsichtigt Metallteile in die Buchse des Netzkabels eingeführt werden können.

Geräte dürfen erst dann an andere Geräte oder Systemkomponenten angeschlossen werden, nachdem sichergestellt wurde, dass dies keine Gefahren für den Patienten, das Bedienpersonal und die Umgebung zur Folge hat. Die Normen IEC 60601-1-1/EN60601-1-1 müssen in allen Fällen beachtet werden.

WARNUNG

ANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLUNGSSORT — Verlegen Sie die Kabel nicht so, dass sie eine Stolpergefahr darstellen.

Aus Sicherheitsgründen sind alle Patienten- und Ableitkabel so gestaltet, dass eine unbeabsichtigte Trennung verhindert wird, falls jemand daran ziehen sollte.

Bei Geräten, die über dem Patienten installiert werden, müssen ausreichende Vorkehrungen getroffen werden, dass diese nicht auf den Patienten fallen können.

WARNUNG

LAUFBÄNDER — Schnelle Veränderungen der Laufbandgeschwindigkeit und/oder Neigung während eines Belastungstests sind zu vermeiden.

VORSICHT

ZUBEHÖR — Um die Patientensicherheit zu gewährleisten, dürfen nur solche Teile und Zubehörartikel verwendet werden, die von GE Medical Systems Information Technologies hergestellt oder empfohlen werden.

Teile und Zubehör müssen den anwendbaren Sicherheits- und den wesentlichen Leistungsnormen gemäß IEC 60601 entsprechen und/oder die Systemkonfiguration muss den Anforderungen der Medizingerätenorm IEC 60601-1-1 genügen.

VORSICHT

KORREKTER ANSCHLUSS DER ABLEITKABEL — Ein falsches Anschließen führt zu ungenauen EKGs.

Führen Sie jedes Ableitkabel von seinem Aufnahmemodul-Etikett zum farbigen Anschluss und dann zur entsprechenden Elektrode, um sicherzustellen, dass es mit der korrekten Etikettenposition übereinstimmt.

VORSICHT

ZUBEHÖR (GERÄTE) — Die Verwendung von ZUBEHÖR, das nicht den Sicherheitsanforderungen dieses Systems entspricht, kann zu einem verringerten Sicherheitsgrad des damit hergestellten Gesamtsystems führen.

Bei der Auswahl der Geräte ist Folgendes zu berücksichtigen:

Die Verwendung des Gerätes in der PATIENTENUMGEBUNG und

der Nachweis, dass die Sicherheitszertifizierung des ZUBEHÖRS in Übereinstimmung mit der entsprechenden harmonisierten nationalen Norm IEC 60601-1 und/oder IEC 60601-1-1 durchgeführt wurde.

VORSICHT

BATTERIEBETRIEB — Falls ein Gerät, das mit einem optionalen Batteriepack ausgestattet ist, mehr als sechs Monate lang nicht benutzt oder an den Netzstrom angeschlossen werden wird, ist die Batterie zu entfernen.

VORSICHT

Vor der Installation — Für die sichere und effiziente Verwendung dieses Gerätes ist die Kompatibilität ein ausschlaggebender Faktor. Setzen Sie sich vor der Installation mit Ihrer regionalen Verkaufs- oder Kundendienstvertretung in Verbindung, um die Kompatibilität des Gerätes zu gewährleisten.

VORSICHT

EINMALPRODUKTE — Einmalprodukte sind wirklich nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen. Sie dürfen nicht erneut verwendet werden, da hierdurch die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden und eine Kontamination entstehen kann.

VORSICHT

ENTSORGUNG — Am Ende der nutzbaren Gerätelebensdauer müssen das in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Gerät sowie dessen Zubehör in Übereinstimmung mit den Richtlinien, die die Entsorgung derartiger Produkte regeln, entsorgt werden.

Falls Sie Fragen zur Entsorgung dieses Produkts haben, setzen Sie sich bitte mit GE oder deren Repräsentanten in Verbindung.

VORSICHT

GERÄTESCHÄDEN — Für Noteinsätze vorgesehene Geräte dürfen während des Transports und der Lagerung keinen Tiefemperaturen ausgesetzt werden, um Kondensationserscheinungen am Einsatzort zu verhindern.

Warten Sie vor Verwendung des Geräts, bis die Feuchtigkeit völlig verdunstet ist.

VORSICHT

ELEKTRISCHER SCHLAG — Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu verringern, dürfen Deckel (oder Rückwand) nicht entfernt werden.

Überlassen Sie Reparaturen dem hierzu qualifizierten Personal.

VORSICHT

Bediener — Medizintechnische Geräte wie z.B. dieser Monitor bzw. dieses Überwachungssystem dürfen nur von Personen benutzt werden, die ausreichend in der Anwendung solcher Geräte ausgebildet wurden und in der Lage sind, diese ordnungsgemäß anzuwenden.

VORSICHT

ANFORDERUNGEN AN DIE STROMVERSORGUNG — Vergleichen Sie vor dem Anschließen des Gerätes an das Versorgungsnetz, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und –frequenz mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, dürfen Sie das System erst an die Stromversorgung anschließen, nachdem Sie es auf die entsprechenden Werte eingestellt haben.

Wenn dieses Gerät in den USA mit 240 V anstelle von 120 Volt betrieben wird, muss ein mittelangezapfter 240-Volt-Einphasenkreis verwendet werden.

Dieses Gerät eignet sich für den Anschluss an das öffentliche Netz entsprechend CISPR 11.

VORSICHT

VERKAUFBSCHRÄNKUNG — Laut US-Bundesgesetzen darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder auf dessen Anordnung verkauft werden.

VORSICHT

ZU WARTENDE TEILE — Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer wartbaren bzw. reparierbaren Teile. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchgeführt werden.

VORSICHT

BEAUFSICHTIGUNG — Dieses Gerät ist zur Verwendung unter der direkten Aufsicht durch qualifiziertes medizinisches Personal vorgesehen.

Klassifizierung

Das Gerät ist gemäß IEC 60601-1 wie folgt klassifiziert:

Schutzklasse gegen Stromschlag	Klasse I
Grad des Schutzes vor elektrischem Schlag	Typ BF – defibrillationsbeständiges Patientenanwendungsteil
Grad des Schutzes vor Eindringen von Wasser	Normales Gerät (umschlossenes Gerät ohne Schutz gegen das Eindringen von Wasser)
Grad des Schutzes bei Anwendung in Gegenwart von brennbaren Gemischen von Anästhesiemitteln mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas	Gerät nicht anwendbar in Gegenwart von entzündlichen Narkosegasgemischen mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas
Vom Hersteller zugelassene Sterilisations- und Desinfektionsverfahren	Nicht zutreffend
Betriebsart	Dauerbetrieb

Underwriters Laboratories, Inc.



4P41

Medizinisches Gerät

Nur hinsichtlich Stromschlag-, Brand- und mechanischer Gefahren gemäß UL 2601-1 und CAN/CSA C22.2 NR. 601.1.

Rechtlicher Hinweis

Unser Gerät enthält mehrere Felder, die vor der Durchführung eines EKGs ausgefüllt werden können. Einige dieser Felder müssen, andere können vor der Untersuchung ausgefüllt werden. Es liegt daher im Ermessen des Anwenders, zu beurteilen, ob diese Felder zur Durchführung der Untersuchung erforderlich sind. Das Feld *ETHNIE* ist eines dieser optionalen Felder. Es wurde medizinisch als nützlich zur Analyse einiger Pathologien eingestuft. Es ist zu beachten, dass einige Gerichtsbarkeiten die Verarbeitung von Daten, aus denen die ethnische Herkunft eines Patienten hervorgeht, von gewissen Bestimmungen abhängig machen, z. B. von der zuverigen Einholung der Zustimmung des Patienten. Falls diese Arten von Daten erfasst werden, ist es Ihre Verantwortung, sicherzustellen, dass alle entsprechenden rechtlichen Anforderungen erfüllt werden.

Verantwortung des Herstellers

GE ist für Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit nur verantwortlich, wenn:

- Zusammenbau, Erweiterungen, Neueinstellungen, Modifikationen oder Reparaturen von Personen durchgeführt werden, die von GE hierzu autorisiert sind.
- die elektrische Installation des entsprechenden Raums mit den Anforderungen der jeweiligen Vorschriften übereinstimmt;
- das System in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet wird.

Allgemeine Informationen

Bestimmungszweck

Dieses Gerät wird bestimmungsgemäß zur Aufzeichnung von EKG-Signalen von Oberflächen-EKG-Elektroden verwendet. Es kann elektrokardiographische Informationen von erwachsenen und pädiatrischen Patienten aufzeichnen, analysieren, drucken und speichern. Diese Daten können dann mithilfe verschiedener Algorithmen, wie z. B. interpretatives EKG, durch den Computer analysiert und für den Anwender dargestellt werden.

Dieses Gerät ist zur Verwendung unter der direkten Aufsicht durch qualifiziertes medizinisches Personal vorgesehen.

Es ist nicht zur gemeinsamen Verwendung mit chirurgischen Hochfrequenzgeräten vorgesehen. Bevor ein chirurgisches Hochfrequenzgerät verwendet wird, muss der Patient erst vom Gerät getrennt werden.

Dieses Gerät benutzt ein computerisiertes EKG-Analyseprogramm, das als Hilfsmittel bei der Interpretation der EKG-Kurven verwendet werden kann. Es wird empfohlen, alle EKGs von einem qualifizierten Arzt oder Kardiologen überprüfen zu lassen.

Um die Genauigkeit zu gewährleisten, dürfen für die ärztliche Interpretation nur die computergenerierten Kurven und nicht die Bildschirmdarstellung verwendet werden.

Die normale Funktion von Herzschrittmachern oder anderen elektronischen Stimulatoren von Patienten wird von diesem Gerät nicht beeinträchtigt.

Dieses System ist nicht zur Verwendung als physiologischer Monitor der Vitalparameter vorgesehen.

Aufzeichnung von EKGs während der Defibrillation

Dieses Gerät ist gegen die Einflüsse elektrischer Defibrillator-Entladungen geschützt und gewährleistet eine ordnungsgemäße Erholzeit, wie sie die einschlägigen Testnormen fordern.

Der Patientensignaleingang des Erfassungsmoduls ist defibrillationsbeständig. Es ist deshalb nicht nötig, dass die EKG-Elektroden vor der Defibrillation abgenommen werden.

Werden Edelstahl- oder Silberelektroden verwendet, so können die Elektroden auf Grund des Defibrillationsentladungsstroms eine Restladung zurückbehalten, die zu einer Polarisierung bzw. Gleichstrom-Offsetspannung führen kann. Diese Elektrodenpolarisation blockiert die Erfassung des EKG-Signals. Um dies zu verhindern, müssen nichtpolarisierende Elektroden benutzt werden (d.h. Elektroden, die bei Beaufschlagung mit Gleichstrom keine Gleichstrom-Offsetspannung bilden), z.B. aus Silber/Silberchlorid, falls eine Wahrscheinlichkeit besteht, dass eine Defibrillation notwendig werden kann.

Falls polarisierende Elektroden benutzt werden, empfehlen wir, vor Abgabe des Defibrillationsschocks die Ableitungsdrähte vom Patienten abzutrennen.

Die Defibrillationserholung der Elektrode ermöglicht es, dass die EKG-Kurve nach der Defibrillation wieder erfasst wird. Wir empfehlen die Verwendung nichtpolarisierender Einwegelektroden mit Defibrillationserholungswerten nach AAMI EC 12 3.2.2.4. (MMS Art.-Nr. 9623-105 Silver MacTrodes, MMS-Spez. TP9623-003). AAMI EC12 gibt vor, dass das Polarisierungspotential eines Elektrodenpaares 5 Sekunden nach einer Defibrillationsentladung 100 mV nicht überschreiten darf.

Genauigkeit der Eingangssignalwiedergabe

- Der Gesamtsystemfehler wird mithilfe der in AAMI EC11 3.2.7.1 beschriebenen Methode getestet. Der Gesamtsystemfehler ist +5 %.
- Das Frequenzverhalten wird mit Hilfe der in AAMI EC11 3.2.7.2 unter Methoden A und D beschriebenen Methode getestet.

Modulationseffekte in digitalen Systemen

Dieses Gerät setzt digitale Sampling-Techniken ein, die gewisse Variationen in den Amplituden der Q-, R- und/oder S-Wellen zwischen Herzschlägen verursachen können. Dies macht sich besonders bei pädiatrischen Aufzeichnungen bemerkbar. Falls dieses Phänomen beobachtet wird, sollte sich der Kliniker darüber im Klaren sein, dass die Ursache der Amplitudenvariationen nicht ausschließlich physiologisch ist. Zum Messen von Q-, R- und S-Wellen wird geraten, die QRS-Komplexe mit der größten Ablenkung der entsprechenden Wellen zu verwenden.

Installation und Anschluss

Wenn dieses Gerät in den USA mit 240 Volt anstelle mit 120 Volt betrieben wird, muss ein mittelangezapfter 240-V-Einphasenkreis verwendet werden.

Der Anschluss von Geräten, die nicht in diesem Handbuch empfohlen werden, an dieses System muss immer zuerst mit GE abgesprochen werden.

Ersatzteile und Zubehör





Um die Patientensicherheit zu gewährleisten, dürfen nur Teile und Zubehörartikel verwendet werden, die von GE hergestellt oder empfohlen werden.





Teile und Zubehör müssen den anwendbaren Sicherheitsnormen der Serie IEC 601 entsprechen und/oder die Systemkonfiguration muss den Anforderungen der Norm IEC 60601-1-1 für medizinische elektrische Systeme entsprechen.

Die Verwendung von ZUBEHÖR, das nicht den Sicherheitsanforderungen dieses Systems entspricht, kann zu einem verringerten Sicherheitsgrad des damit hergestellten Gesamtsystems führen. Bei der Auswahl der Geräte ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Die Verwendung in der PATIENTENUMGEBUNG und
- der Nachweis, dass die Sicherheitszertifizierung des ZUBEHÖRS in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften der IEC 601.1 und/oder den umgesetzten nationalen Normen gemäß IEC 601.1.1 durchgeführt wurde.

Gerätesymbole

	Gerät vom Typ BF. Das Erfassungsmodul ist gegen Defibrillationsschocks geschützt.
	Wechselstrom
	Äquipotential
	Batterie laden. Die blinkende gelbe LED-Anzeige neben diesem Symbol weist darauf hin, dass dieses System zur Wiederaufladung der Batterie an den Netzstrom angeschlossen werden muss.

	Diese Batterie NICHT im Hausmüll entsorgen.
	Diese Batterie sollte dem Recycling zugeführt werden.
	Die mitgelieferte Dokumentation beachten.
	In dieser Schalterstellung wird die Batteriespannung vom Gerät getrennt.
	In Bezug auf elektrischen Schlag, Feuer-, mechanische und andere spezifizierte Gefahren nur in Übereinstimmung mit UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 601-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 601-2-25, EN 60601-2-25, EN 60601-1-1, IEC 60601-1-2: 2001 klassifiziert.
	Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu verringern, dürfen Deckel (oder Rückwand) nicht entfernt werden. Überlassen Sie Reparaturen dem hierzu qualifizierten Personal.
	Dieses Symbol bedeutet, dass der Abfall von elektrischen und elektronischen Geräten separat gesammelt werden muss und nicht unsortiert im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Informationen zur Außerbetriebnahme des Gerätes erhalten Sie von einem autorisierten Vertreter des Herstellers.
	96A, 98A, 99A, 100A, 101A, 102A, 103A, 108A, 181A, 274A

Serviceinformationen

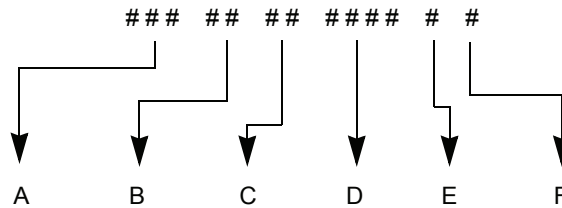
Serviceanforderungen

Sämtliche Servicearbeiten müssen vom autorisierten Servicepersonal von GE ausgeführt werden. Nichtautorisierte Versuche, ein unter Garantie stehendes Gerät zu reparieren, führen zum Verlust der Garantie.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, erforderliche Reparaturen an GE oder eine ihrer autorisierten Vertretungen zu melden.

Geräte-Identifikation

Jedes GE-Gerät kann anhand einer eindeutigen Seriennummer identifiziert werden. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild angegeben.



- A Der Produktcode für das MAC 3500 System lautet SCA.
- B Herstellungsjahr (00-99)
 - 00 = 2000
 - 01 = 2001
 - 02 = 2002
 - (usw.)
- C Geschäftswoche der Herstellung
- D Produktionssequenznummer
- E Herstellungsort
- F Verschiedene Eigenschaften

2 Geräteübersicht

Gerätebeschreibung

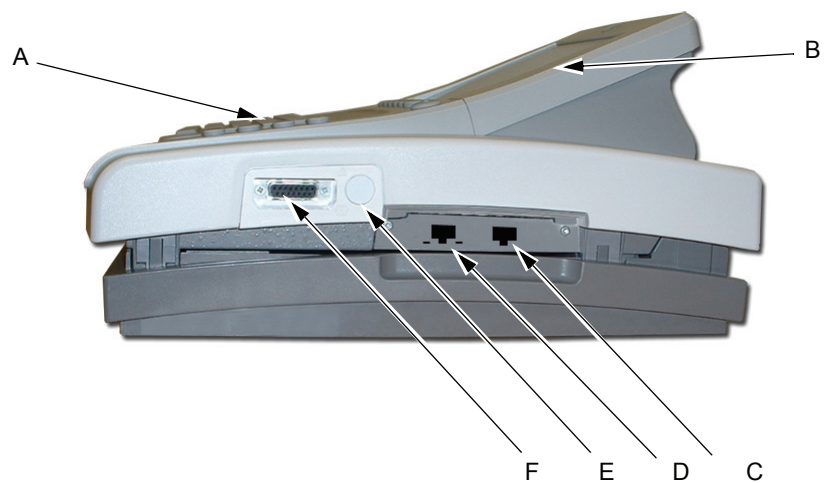
Vorderansicht



115B

	Name	Beschreibung
A	Anzeigebildschirm	Zeigt die Kurven und Textdaten an.
B	Tastatur	Durch Drücken der Tasten auf der Tastatur wird das System gesteuert bzw. werden Daten eingegeben.

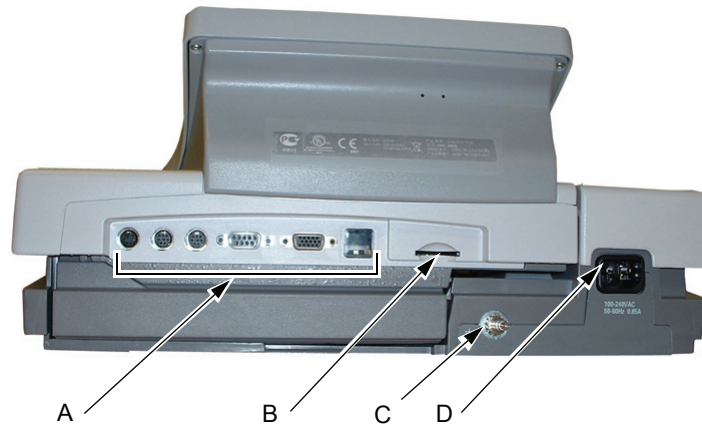
Seitenansicht



275A

	Name	Beschreibung
A	Tastatur	Durch Drücken der Tasten auf der Tastatur wird das System gesteuert bzw. werden Daten eingegeben.
B	Anzeigebildschirm	Zeigt die Kurven und Textdaten an.
C	Modem-Port	Hier wird das Telefonkabel angeschlossen (optional).
D	LAN-Port	Hier wird das LAN angeschlossen (optional). <ul style="list-style-type: none"> ■ Die grüne LED rechts von diesem Port kennzeichnet eine funktionierende Ethernet-Verbindung. ■ Die gelbe LED links von diesem Port blinkt, um auf Netzwerkverkehr hinzuweisen.
E	KISS-Pumpenanschluss	Hier wird die KISS-Pumpe angeschlossen (optional).
F	EKG-Signaleingangsanschluss	Hier wird das Erfassungsmodul angeschlossen.

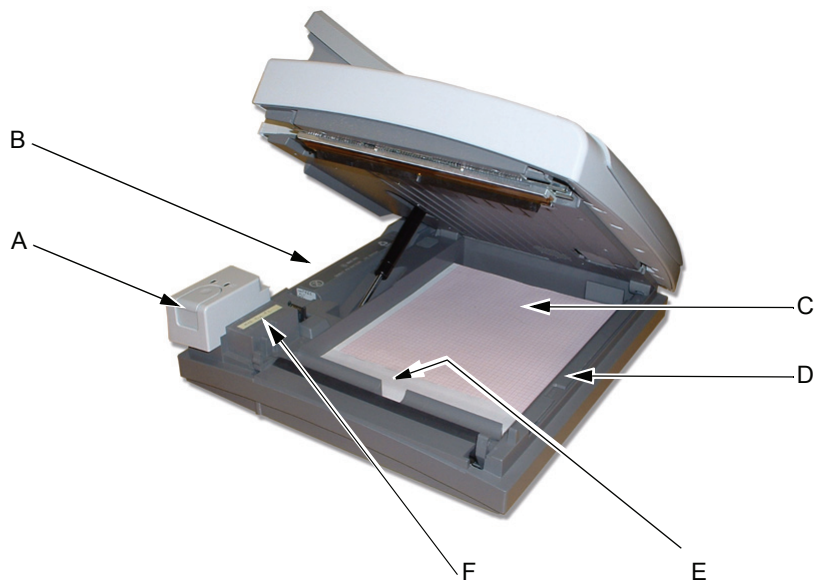
Rückansicht



117A

	Name	Beschreibung
A	Rückseitige Anschlüsse	Zum Anschluss von Periphergeräten
B	Steckplatz für sichere Datenkarte	Legen Sie die sichere Datenkarte zum externen Speicher hier ein.
C	Erdungsöse	Zum Anschließen nicht geerdeter Peripheriegeräte, um den Potenzialausgleich zu gewährleisten.
D	Netzstrom	Zum Anschließen des Netzkabels.

Innenansicht

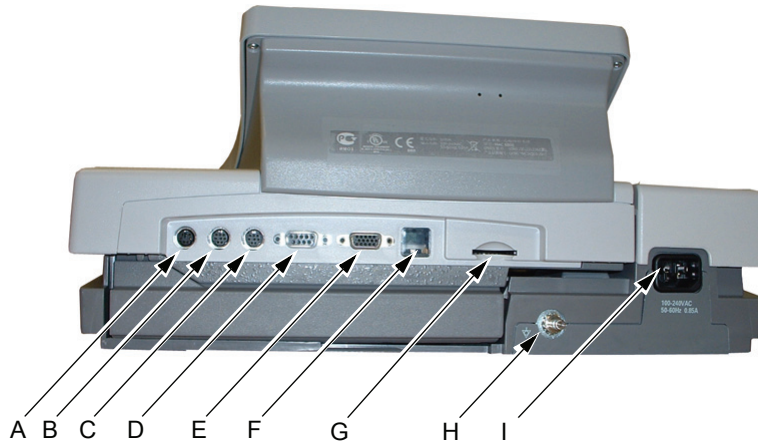


116A

	Name	Beschreibung
A	Entriegelung	Drücken Sie auf die Entriegelung, um das Gerät zu öffnen und auf das Papierfach und die Batterie zuzugreifen.
B	Batteriefach	Hier rastet die Batterie ein. Wenn das Batteriesymbol auf dem Bildschirm blinkt, muss die Batterie aufgeladen werden.
C	Papierfach	Zum Einlegen des Papiers.
D	STD oder A4	Gibt das Papierformat des entsprechenden Fachs an (US-Standard oder A4).
E	Optionaktivierungscode-Bezeichnung	Liste aller Optionsaktivierungscodes für dieses Gerät; zu finden unterhalb des Papierfachs neben der vorderen schwarzen Walze.
F	Seriennummer-Etikett	Kennzeichnet die Seriennummer des Geräts.

Anschlüsse

Rückseitiges Anschlussfeld



117A

WARNUNG

LECKSTROM — Beim Anschluss zusätzlicher Geräte an dieses Gerät muss der Leckstrom innerhalb akzeptabler Grenzen liegen.

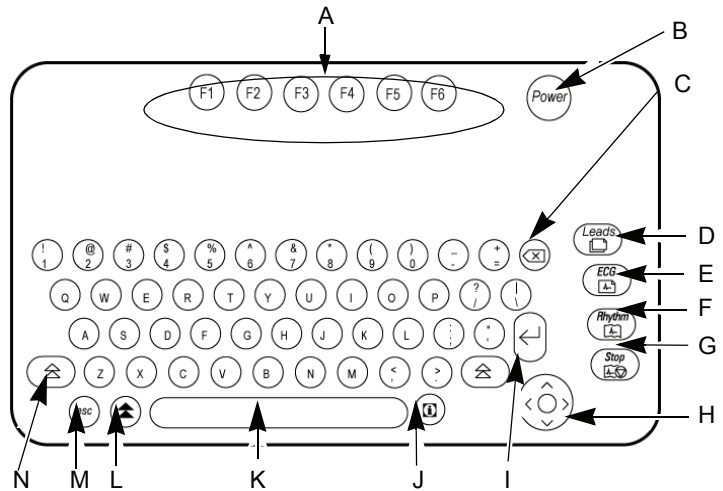
Gesamtleckstrom des Systems muss mit der Gerätesicherheitsnorm EN60601-1-1 für Geräte des Typs BF übereinstimmen.

	Name	Beschreibung
A	A	Zum Anschließen eines optionalen Karten- oder Barcode-Lesegeräts.
B	1	Für den Anschluss einer GE KISS-Pumpe.
C	2	Für den Anschluss eines lokalen Übertragungskabels, eines seriellen Kabels oder einer Client-Bridge (drahtlose Option).
D	ANA/TTL	Für den Anschluss eines Gerätes, das analoge Daten oder einen TTL-Trigger benötigt.
E	EXT.VID.	Für den Anschluss einer externen Videoanzeige.
F	IR	Auf den IR-Transceiver eines MAC 3500- oder MUSE-Systems richten, um EKG-Daten zu übertragen bzw. zu empfangen.
G	Kartenschlitz	Legen Sie die Systemkarte in den Schlitz ein, um Daten von externen Medien zu archivieren oder wiederherzustellen (optionale Funktion) oder um die Software zu aktualisieren.
H	Erdungsöse	Zum Anschließen nicht geerdeter Peripheriegeräte, um den Potenzialausgleich zu gewährleisten.
I	Netzstrom	Zum Anschließen des Netzkabels.

Tastatur

HINWEIS

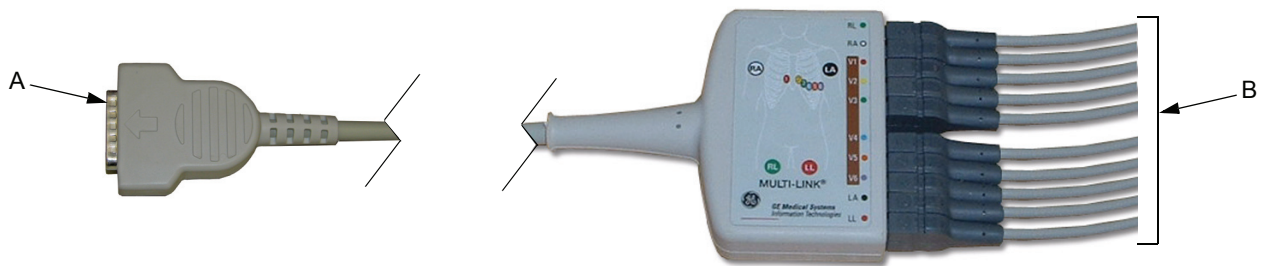
Ihre Tastatur kann von dieser Abbildung geringfügig abweichen.



152B

	Name	Beschreibung
A	Funktionstasten	Zum Auswählen der Menüfunktionen.
B	Einschalttaste	Schaltet das System ein bzw. aus.
C	Löschen	Diese Taste löscht eingetippte Zeichen.
D	Ableitungen	Rollt die Ableitungen auf der Anzeige ab.
E	EKG	Erfasst ein EKG. Diese Taste drücken, um ein 12SL-Ruhe-EKG, einschließlich der Messungen und Interpretation, zu erfassen.
F	Rhythmus	Druckt kontinuierliche EKG-Daten. Diese Daten können nicht gespeichert oder übertragen werden.
G	Stop	Stoppt den Ausdruck auf dem Drucker.
H	Pfeiltaste	Verschiebt den Cursor nach links, rechts, oben bzw. unten. Wenn diese Taste in der Mitte gedrückt wird, wird ein markierter Menü- oder Bildeintrag ausgewählt.
I	Eingabetaste	Gibt Informationen in das System ein. Im gesamten Handbuch wird diese Taste als „Eingabetaste“ bezeichnet.
J	Informationen	Gibt zusätzliche Anwenderinformationen für den aktuellen Bildschirm an.
K	Leertaste	Fügt ein Leerzeichen zwischen eingetippten Zeichen ein oder markiert Bildeinträge.
L	Option	Zur Erzeugung von Sonderzeichen auf nichtenglischen Tastaturen.
M	esc	Zur Rückkehr zum vorherigen Menü.
N	Umschalttaste	Erzeugt einen Großbuchstaben. Drücken Sie die Umschalttaste + p , um den Großbuchstaben P einzugeben.

Erfassungsmodul



161A, 276A

WARNUNG

VERBRENNUNGSSCHUTZ — Zur Gewährleistung eines Defibrillatorschutzes und des Schutzes gegen Hochfrequenzverbrennungen darf nur das mit diesem Gerät mitgelieferte MULTI-LINK-Erfassungsmodul verwendet werden, da andernfalls schwere Verletzungen auftreten können.

VORSICHT

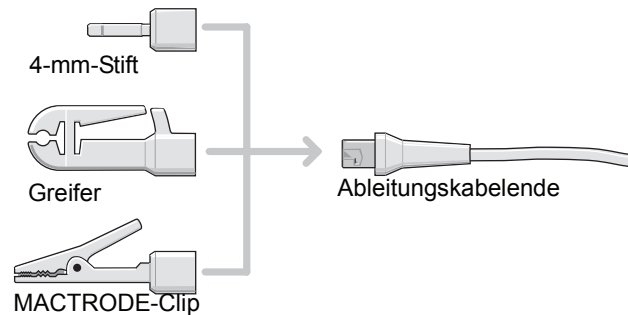
KORREKTER ANSCHLUSS DER ABLEITKABEL — Ein falsches Anschließen führt zu ungenauen EKGs.

Führen Sie jedes Ableitkabel von seinem Aufnahmemodul-Etikett zum farbigen Anschluss und dann zur entsprechenden Elektrode, um sicherzustellen, dass es mit der korrekten Etikettenposition übereinstimmt.

	Name	Beschreibung
A	Stecker Patientenleitung	In den EKG-Signaleingangsbuchse des Systems einstecken.
B	Ableitkabel	An den Ableitkabeladaptern anbringen. Das Erfassungsmodul verwendet 10 oder 12 Ableitungskabel.

Ableitkabel-Adapter

Die MULTI-LINK Ableitungsdrähte benötigen zum Anschluss an eine Elektrode einen Adapter.



119A

Inbetriebnahme

Vorbereitung des Geräts auf den Gebrauch

Modemoption

Hinweise zum Installieren und Anschließen der Modemoption sind dem MAC 3500-Kundendiensthandbuch zu entnehmen.

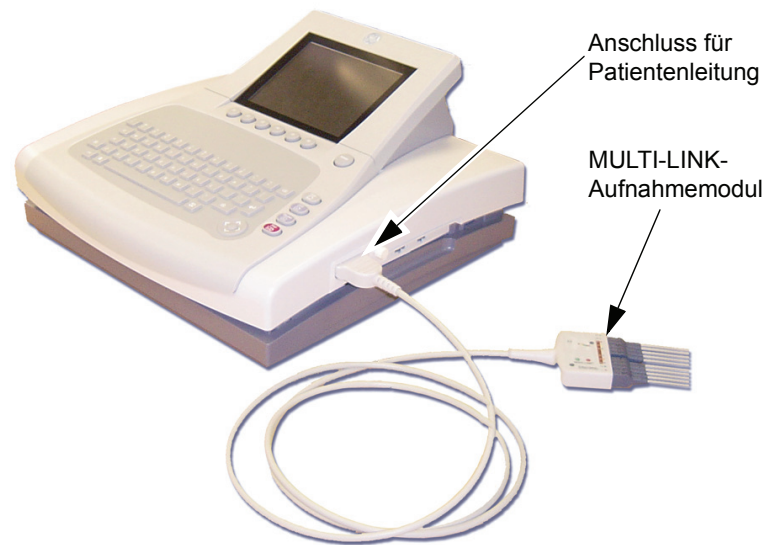
MobileLink-Drahtlosoption

Hinweise zu Installation, Konfiguration und Anschluss der drahtlosen Option sind dem „MobileLink Installation and Troubleshooting Guide“ zu entnehmen.

LAN-Option

Hinweise zum Konfigurieren der LAN-Option sind dem MAC 3500 LAN-Installations- und Fehlerbehebungshandbuch zu entnehmen.

Anschluss der EKG Patientenleitung



156A

1. Stecken Sie die Kabel vorne am Erfassungsmodul ein. Weitere Informationen finden Sie unter „Erfassungsmodul“ auf Seite 2-8.
2. Schließen Sie die Ableitungskabel am Multi-Link-Erfassungsmodul an.

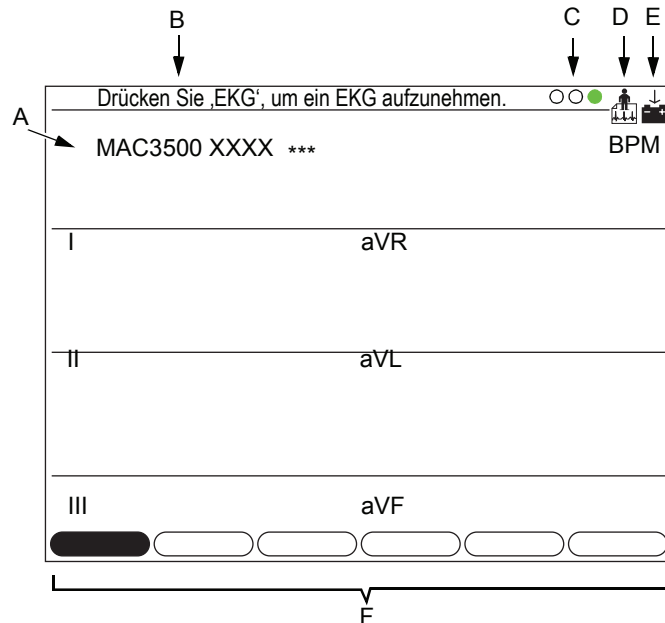
Prüfen des ordnungsgemäßen Betriebs

Drücken Sie auf die Netztaste, um das System einzuschalten.

- Wenn das System ohne angezeigte Fehlermeldungen startet, ist das System betriebsbereit.
- Wenn das System Fehlermeldungen anzeigt, schalten Sie das System aus und wieder ein. Wenn die Fehlermeldungen weiterhin angezeigt werden, wenden Sie sich an den GE Service.

Softwarebeschreibung

Startbildschirm



157A








	Name	Beschreibung
A	Softwareversion	Zeigt während der ersten Sekunden nach dem Systemstart die Softwareversion an.
B	Anwenderhinweise	Enthalten zusätzliche Anwenderinformationen.
C	Anlege-Assistent	Zeigt die Qualität des Anschlusses am Patienten an. Diese Funktion kann ein- und ausgeschaltet werden.
D	Funktionssymbol	Zeigt die Funktion im <i>Hauptmenü</i> an, die das System gerade verwendet. Hier wird die Funktion <i>Ruhe-EKG</i> gezeigt.
E	Batteriestatussymbol	Gibt den Ladezustand der Batterie an.
F	Menü	Ermöglicht den Zugriff auf weitere Einstellungen oder Funktionen.

Hauptmenü

Mit dem *Hauptmenü* können Sie die verschiedenen in diesem System verfügbaren Funktionen auswählen. Die im jeweiligen *Hauptmenü* verfügbaren Funktionen können sich je nach den zusätzlich erworbenen Softwareoptionen unterscheiden.

1. Wählen Sie *Mehr* im Startbildschirm.
2. Wählen Sie *Hauptmenü*, um die Anzeige der *Hauptmenü*-Funktionen zu starten.

Hauptmenüfunktionen

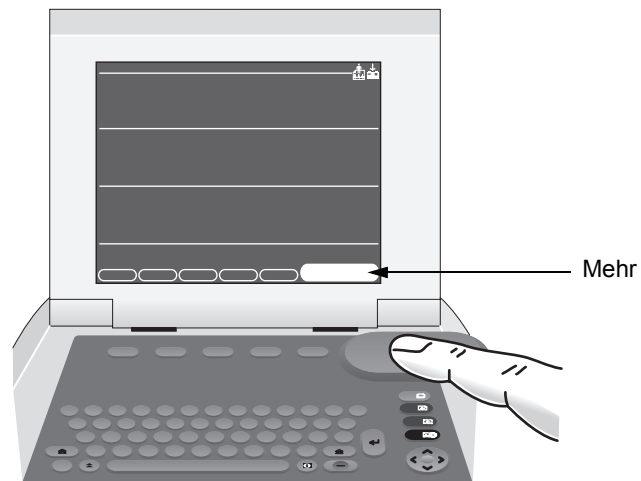
Funktion	Beschreibung
 <i>Ruhe-EKG</i>	Zeichnet ein 12-Abltg-EKG auf.
 <i>Master's Step</i>	Führt das <i>Master's Step</i> -Belastungsprotokoll durch. Dies ist eine zu erwerbende Option (nur Japan).
 <i>Dateimanager</i>	Druckt, bearbeitet, überträgt und löscht gespeicherte EKG-Daten.
 <i>System-Setup</i>	Definiert die Betriebsparameter dieses Systems.
 <i>Empfang</i>	Empfängt EKG-Daten von anderen Geräten. Dies ist eine zusätzlich erworbene Option.
 <i>HIS-Anfordg.</i>	Erfasst, druckt und speichert EKG-Anordnungen, die von einem MUSE-CV-System mit einer Schnittstelle zum Krankenhaus-Informationssystem (HIS) empfangen wurden. Dies ist eine zusätzlich erworbene Option.
 <i>Eingabetaste</i>	Rückkehr zum vorherigen Menü.

Auswahl von Menüfunktionen

Im Folgenden werden zwei Methoden zur Auswahl einer Menüfunktion beschrieben.

Drücken einer Funktionstaste

Um *Mehr* zu wählen, die Funktionstaste direkt unter *Mehr* drücken.

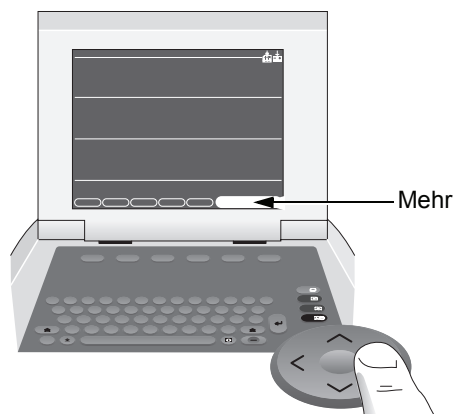


162A

Benutzen der Pfeiltaste

Um *Mehr* auszuwählen:

1. Den Nach-rechts-Pfeil drücken, bis *Mehr* markiert ist.



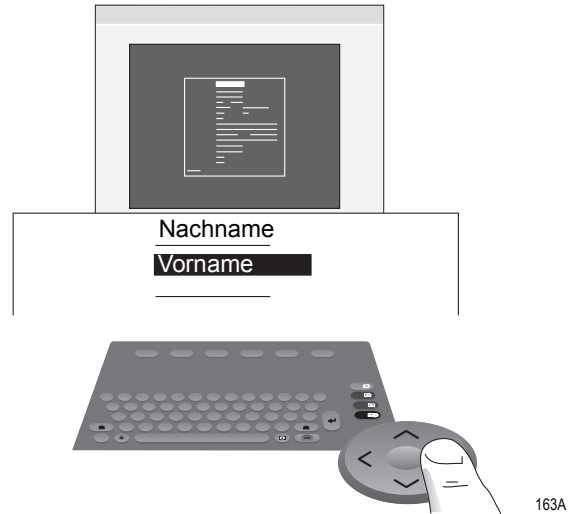
176A

2. Auf die Tastenmitte drücken, um *Mehr* auszuwählen. So wählen Sie eine Menüfunktion aus:
 - a. Mit den Pfeiltasten das gewünschte Objekt markieren.
 - b. Auf die Tastenmitte drücken, um das markierte Objekt auszuwählen.
 - c. Die gewünschte Funktion auswählen.

Dateneingabe

Eingeben von Daten in ein markiertes Feld

1. Drücken Sie den Nach-rechts- oder Nach-unten-Pfeil, um das Feld *Vorname* zu markieren.



2. Geben Sie den Vornamen des Patienten ein.
3. Drücken Sie auf die Tastenmitte oder die Eingabetaste, um die Informationen einzugeben. Der Cursor springt zum nächsten Datenfeld weiter.

Auswahl von Einträgen in einer Liste

1. Drücken Sie den Nach-rechts-Pfeil, um *Geschlecht* zu markieren.
2. Drücken Sie auf die Tastenmitte, um die Liste festzustellen.



167A

3. Drücken Sie den Nach-unten-Pfeil, um *Männlich* oder *Weiblich* zu markieren.
4. Drücken Sie auf die Tastenmitte, um die Auswahl zu bestätigen. Der Cursor springt zum nächsten Datenfeld weiter.

Konfigurieren des Geräts

Wenn das Gerät betriebsbereit ist, sind die Systemeinstellungen anhand der Informationen unter „System-Setup“ auf Seite 12-1 zu konfigurieren. Speichern Sie die Konfigurationseinstellungen auf dem System. Wenn diese Einstellungen für mehrere Geräte an Ihrem Standort übernommen werden sollen, speichern Sie die Konfigurationseinstellungen auf die SD-Karte, um die Einstellungen problemlos auf andere MAC 3500-Systeme zu übertragen.

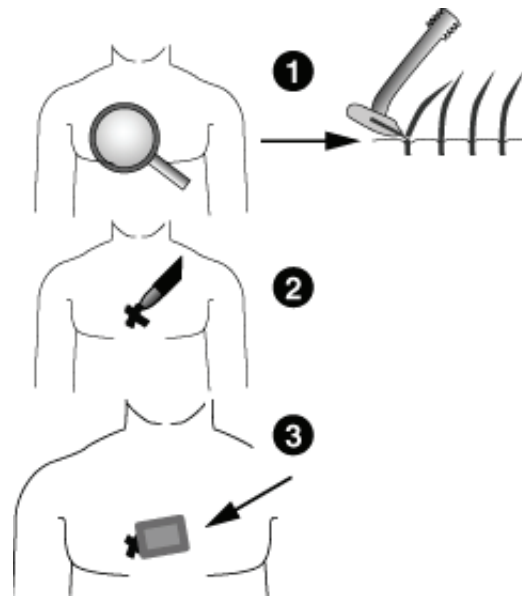
3 Vorbereitung des Patienten

Vorbereiten der Haut des Patienten

Eine gute Hautvorbereitung ist für ein störungsfreies EKG maßgeblich. Die Signalqualität wird auf dem Bildschirm „Anlege-Assistent“ angezeigt.

HINWEIS

Zur Benutzung des KISS-Elektrodenplatzierungssystems siehe das Benutzerhandbuch zum KISS-System. (Das KISS-System ist nicht in den USA erhältlich.)



39A

1. Rasieren Sie alle geplanten Elektrodenpositionen vollständig und entfetten Sie sie mit Alkohol. Bei Durchführung eines Belastungstests fahren Sie mit Schritt 2 und 3 fort. Wenn Sie keinen Belastungstest durchführen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
2. Markieren Sie die einzelnen Elektrodenpositionen mit einem Filzstift.
3. Entfernen Sie die Epidermisschicht an jeder Elektrodenposition (d.h. entfernen Sie die mit dem Filzschreiber vorgenommene Markierung). Dazu kann ein scheuerndes Schwämmchen oder eine Hautvorbereitungscreme benutzt werden.
4. Legen Sie die Elektrode an der vorbereiteten Stelle an.

WARNUNG

STROMSCHLAGGEFAHR — Stellen Sie sicher, dass die leitenden Teile der Elektroden oder Ableitungsdrähte nicht mit anderen leitenden Teilen in Kontakt kommen.

Dies würde den durch den isolierten Signaleingang ermöglichten Schutz aufheben.

WARNUNG

LEITENDE TEILE — Die leitfähigen Teile der Ableitungselektroden und zugehörigen Teile müssen immer von anderen leitfähigen Teilen, einschließlich der Erde, fern gehalten werden.

5. Beobachten Sie den Bildschirm zur Ableitungsüberprüfung auf Hinweise auf eventuelle Ableitungsprobleme.

HINWEIS

Verwenden Sie nur von GE empfohlene Elektroden und Kontaktmittel. Die Signalqualität auf dem Bildschirm „EKG-Qualität“ wird erst angezeigt, nachdem die RA/R-Elektrode angebracht wurde. Falls RA/R abgetrennt wird, berichtet das System, dass alle Elektroden vom Patienten abgetrennt sind.

Platzieren der Elektroden

VORSICHT

KORREKTER ANSCHLUSS DER ABLEITKABEL — Ein falsches Anschließen führt zu ungenauen EKGs.

Führen Sie jedes Ableitkabel von seinem Aufnahmemodul-Etikett zum farbigen Anschluss und dann zur entsprechenden Elektrode, um sicherzustellen, dass es mit der korrekten Etikettenposition übereinstimmt.

Ruhe-Elektroden

Standardmäßige 12-Abltg-Platzierung

		AHA- Bezeichnung	IEC- Bezeichnung	Elektrodenplatzierung
	A	V1 rot	C1 rot	Vierter Interkostalraum am rechten Sternumrand.
	B	V2 gelb	C2 gelb	Vierter Interkostalraum am linken Sternumrand.
	C	V3 grün	C3 grün	In der Mitte zwischen Positionen B und D.
	D	V4 blau	C4 braun	Mitt-Klavikularlinie im fünften Interkostalraum.
	E	V5 orange	C5 schwarz	Vordere Axillarlinie in der gleichen horizontalen Ebene wie D.
	F	V6 lila	C6 lila	Mitt-Axillarlinie in der gleichen horizontalen Ebene wie D und E.
	G	LA schwarz	L gelb	Linker Deltoideus.
	H	LL rot	F grün	Über dem linken Knöchel. (Alternative Platzierung: Oberbein möglichst nahe am Torso.)
	I	RL grün	N schwarz	Über dem rechten Knöchel. (Alternative Platzierung: Oberbein möglichst nahe am Torso.)
	J	RA weiß	R rot	Rechter Deltoideus.

NEHB-Platzierung

Um ein NEHB-EKG zu erfassen, die standardmäßige 12-Ableitungs-Elektrodenplatzierung sowie die nachfolgenden Positionen A und B benutzen.

		AHA- Bezeichnung	IEC- Bezeichnung	Elektrodenplatzierung
	A	A1 orange	Nst weiß	Ansatzpunkt der zweiten Rippe am rechten Sternumrand.
	B	A2 orange	Nax weiß	Fünfter Interkostalraum auf der linken hinteren Axillarlinie. (Gleiche Position wie V7 oder C7.)
	C	V4 blau	Nap weiß	Mitt-Klavikularlinie im fünften Interkostalraum. (Gleiche Position wie C4.)

4 Eingabe von Patienteninformationen

Eingeben von Patienteninformationen

Wählen Sie für jeden neuen Patienten **F1** (*Patientendaten*) aus.

VORSICHT

KORREKTE PATIENTENDATEN — Es kann vorkommen, dass Patientendaten vom vorherigen Patienten zurückbehalten werden. Überprüfen Sie den Patienteninformationsbildschirm für jeden neuen Patienten. Daten, die dem falschen Patienten zugeordnet werden, führen zu falschen Patientendaten, die die Diagnose und Behandlung des bzw. der Patienten beeinträchtigen können.

Stellen Sie sicher, dass die Patientendaten für den richtigen Patienten eingegeben werden.

HINWEIS

Unser Gerät enthält mehrere Felder, die vor der Durchführung eines EKGs ausgefüllt werden können. Einige dieser Felder müssen, andere können vor der Untersuchung ausgefüllt werden. Es liegt daher im Ermessen des Anwenders, zu beurteilen, ob diese Felder zur Durchführung der Untersuchung erforderlich sind. Das Feld *ETHNIE* ist eines dieser optionalen Felder. Es wurde medizinisch als nützlich zur Analyse einiger Pathologien eingestuft. Es ist zu beachten, dass einige Gerichtsbarkeiten die Verarbeitung von Daten, aus denen die ethnische Herkunft eines Patienten hervorgeht, von gewissen Bestimmungen abhängig machen, z. B. von der zuvorigen Einholung der Zustimmung des Patienten. Falls diese Arten von Daten erfasst werden, ist es Ihre Verantwortung, sicherzustellen, dass alle entsprechenden rechtlichen Anforderungen erfüllt werden.

Klinische Versuchsdaten (Option)

Wenn die Funktion *Klinische Versuchsdaten* in *System Setup* aktiviert ist, erscheint die Option *Klinische Versuchsdaten* unten auf dem Eingabebildschirm *Patientendaten*. Wenn der aktuelle Patient Teil eines klinischen Versuchs ist, wählen Sie *Ja* aus und geben die entsprechenden klinischen Versuchsdaten ein. Wenn der Patient nicht Teil eines klinischen Versuchs ist, wählen Sie *Nein* aus.

Weitere Informationen finden Sie unter „CT Data Guard-Setup“ auf Seite 12-22.

Verwenden eines Patientenkartenlesegeräts (Option)

Anschließen und Konfigurieren des Kartenlesegeräts

1. Schließen Sie das Kartenlesegerät an Port A an der Rückseite des Systems an.
2. Konfigurieren Sie das Kartenlesegerät. Siehe „Einrichten der Kartenlesegerät-Option“ auf Seite 12-24.

Durchziehen der Karte

Ziehen Sie die Patientendatenkarte bei Aufforderung durch das optionale Kartenlesegerät.

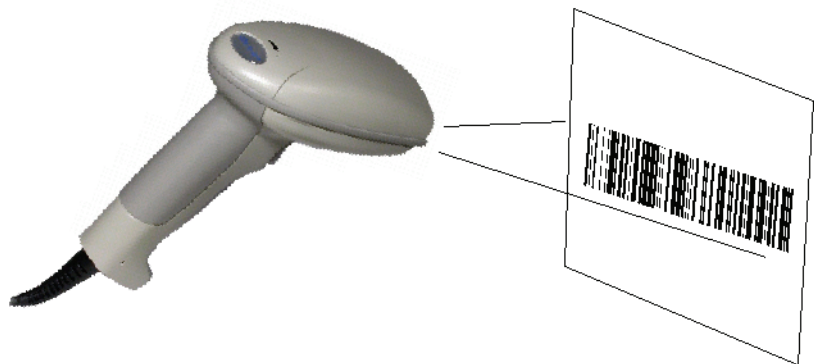
Gebrauch eines Barcode-Lesegeräts (Option)

Anschließen und Konfigurieren des Barcode-Kartenlesegeräts

1. Schließen Sie das Barcode-Lesegerät an Port A auf der Rückseite des Systems an.
2. Konfigurieren Sie das Barcode-Kartenlesegerät. Siehe „Einrichten der Barcode-Lesegerät-Option“ auf Seite 12-25.

Scannen des Barcodes

Scannen Sie auf die entsprechende Aufforderung hin den Barcode des Patienten mit dem Barcode-Lesegerät.



272A

HINWEIS

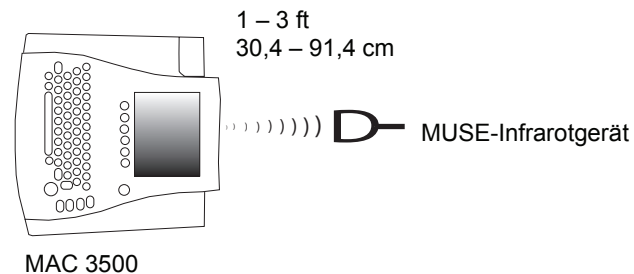
Verwenden Sie das Barcode-Lesegerät nicht zum Scannen des auf dem EKG-Ausdruck angezeigten Barcodes. Der Barcode auf dem EKG-Ausdruck weist ein anderes Format auf und kann vom Barcode-Lesegerät nicht gelesen werden.

Empfang von Aufträgen von einem MUSE-System (Option)

Vorbereitung

Das MUSE-System kann wie folgt Aufträge an dieses System übermitteln:

- per Modem (intern oder extern),
- per LAN,
- per Infrarot und



- per drahtlose Kommunikation (MobileLink oder MobileLink UHS-Drahtlossystem). Anleitungen für Installation, Konfiguration und Anschluss der Client-Bridge am System befinden sich im Installations- und Fehlerbehebungshandbuch für MobileLink oder MobileLink UHS.

265A

HINWEIS

Die Leistung des drahtlosen MobileLink-Systems kann auf Grund von Änderungen der HF- (Hochfrequenz-) Eigenschaften Ihres Standorts oder Ihrer Umgebungsbedingungen schwanken. Wenn Ihre Verbindung in bestimmten Bereichen Ihrer Anlage immer wieder aussetzt, müssen Sie den mit dem Empfang vom MUSE-System verbundenen Prozess noch einmal initiieren. Wenden Sie sich bzgl. Modifizierungen Ihres drahtlosen LAN zur Verbesserung der Systemleistung an die IT-Abteilung Ihres Krankenhauses oder Ihren örtlichen Netzwerkfachmann von GE Medical Systems.

Laden der Anforderungen

1. Wählen Sie *HIS-Anfordg.* Die *HIS-Anforderung*-Schnittstelle wird geöffnet.
2. Wählen Sie *Laden.*
3. Löschen Sie die alten Aufträge, laden Sie die neuen Aufträge, oder hängen Sie neue Aufträge an vorhandene Aufträge an.
4. Geben Sie den Ort bzw. die Orte an, von denen das Gerät die Aufträge abrufen soll.

Auswahl der zu empfangenden Anforderungen

1. Wählen Sie einen oder mehrere Aufträge aus.
2. Wählen Sie erneut *Laden der Anforderungen*. Das System speichert die Aufträge.

Auswahl eines zu bearbeitenden Auftrags

1. Wählen Sie *Auswählen*.
2. Wählen Sie einen Auftrag aus.
3. Wählen Sie *Weiter*, um mit der Auswahl dieses Auftrags fortzufahren. Das System zeigt nun den Patientendaten-Bildschirm an, oder

Wählen Sie *Abbrechen*, um die Auswahl für diesen Auftrag abzurechnen. Sie können dann einen anderen durchzuführenden Auftrag auswählen.

Bearbeiten des Auftrags

1. Wählen Sie *Patientendaten*. Das Patientendatenfenster für diesen Patienten wird angezeigt.
2. Geben Sie die Patientendaten ein oder ändern Sie die angezeigten Patientendaten.
3. Wählen Sie *Eingabe*, um mit der Auswahl dieses Auftrags fortzufahren. Das System fährt dann mit dem EKG-Test fort.

Manuelle Eingabe von Aufträgen (Option)

1. Wählen Sie *HIS-Anfordg.* Die HIS-Anforderungsschnittstelle wird geöffnet.
2. Wählen Sie *Auftrag erstellen*. Ein Fenster, in dem der Auftrag manuell eingegeben werden kann, wird angezeigt.
3. Geben Sie die Patientendaten ein.
4. Wählen Sie *Eingabe*, um das Fenster zu schließen. Das System speichert den Auftrag.

Auswählen und Bearbeiten manuell erstellter Aufträge

Manuell erstellte Aufträge werden wie heruntergeladene Aufträge ausgewählt und bearbeitet.

- Informationen zum Auswählen eines Auftrags finden Sie unter „Auswahl eines zu bearbeitenden Auftrags“ auf Seite 4-5.
- Informationen zum Bearbeiten eines Auftrags finden Sie unter „Bearbeiten des Auftrags“ auf Seite 4-5.

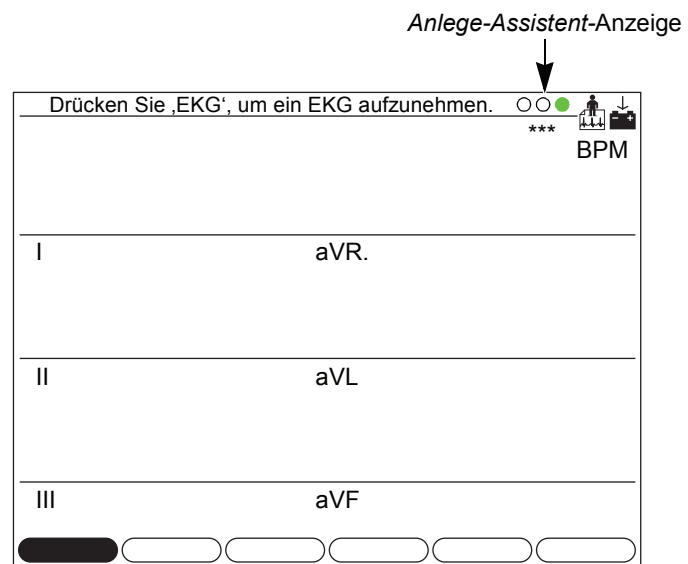
5 Aufzeichnen eines EKGs

Anlege-Assistent (Hook-Up Advisor)

Das System enthält die *Anlege-Assistent*-Funktion, ein Tool zur Überwachung der Qualität von Ruhe-EKG-Signalen. Es ist erhältlich für Ruhe-, Pädiatrie-, 15-Abtlg., Vektorschleifen- und Master's Step-Anwendungen. Es kann eine eventuell schlechte technische Qualität von EKGs reduzieren oder verhindern, Zeit sparen und Wiederholungen überflüssig machen.

Wenn der *Anlege-Assistent* aktiviert ist, erscheint auf dem Display eine 3-Kreis-Anzeige.

- Rot deutet auf einen Ableitungsfehler oder extremen Baseline-Versatz hin. Die rote Anzeige ist immer der Kreis ganz links.
- Gelb weist auf einen Muskelartefakt, Netzleitungsstörungen oder Elektrodenrauschen hin. Die gelbe Anzeige ist immer der mittlere Kreis.
- Grün weist auf allgemein akzeptable Signalqualität hin. Die grüne Anzeige ist immer der Kreis ganz rechts.



Wenn die Ableitungsqualität rot oder gelb ist, zeigt der Bildschirm eine Meldung an, die das Ableitungsproblem oder den Status beschreibt. 157A

Die Anschlussberatung wird im EKG-Aufnahmemenü (*System-Setup > EKG > EKG-Aufnahme*) aktiviert und konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter „EKG-Aufnahme“ auf Seite 12-14. Der Anlege-Assistent kann nicht nur aktiviert und deaktiviert werden, sondern Sie können auch das Level einstellen, bei dem das System eine schlechte Signalqualität erkennen soll. Das Erkennungslevel kann auf *Gelb*, *Rot* (*Standard*) oder *Nie* eingestellt werden.

Der *Anlege-Assistent* prüft die EKG-Daten ständig auf akzeptable Ableitungsqualität.

- Wenn *Vorerfassung* im System-Setup aktiviert ist, reflektiert die Ableitungsqualitätsanzeige (Kreis) die gesamten vorherigen 10 Sekunden an EKG-Daten. Alle angezeigten Meldungen werden in Echtzeit aktualisiert, um Änderungen/Verbesserungen der Ableitungsqualität anzuzeigen. Sobald alle Probleme der Ableitungsqualität behoben wurden, wird die Meldung *Bitte warten...* angezeigt, bis der gesamte 10-Sekunden-Zeitraum frei von Ableitungsqualitätsproblemen ist.
- Wenn *Vorerfassung* nicht aktiviert ist, reagieren das Anlege-Assistent-Level und die Meldungen innerhalb von 2 bis 3 Sekunden auf ein Problem infolge einer schlechten Qualität fixierter Ableitungen.

Wenn ein EKG aufgenommen wird, führt der *Anlege-Assistent* eine vollständige und umfassendere Prüfung der gesamten 10 Sekunden an EKG-Daten durch und teilt dem Benutzer ggf. mit, wenn eine schlechte Ableitungsqualität vorliegt.

Der Benutzer kann:

- *Weiter* auswählen, um fortzufahren (das EKG zu drucken) oder
- *Abbrechen* auswählen, um den Vorgang abubrechen.

Aufzeichnen eines Ruhe-EKGs

Aufzeichnen des EKGs

Drücken Sie die **EKG**-Taste, um die EKG-Aufzeichnung zu starten.

Durchsuchen der Ableitungskabel

Klicken Sie auf die Taste **Ableitungskabel**, um die Liste der derzeit in *System-Setup* definierten Ableitungskabel zu durchsuchen.

Speichern des EKGs

Bei Systemen, die zum Sichern von EKGs im internen Speicher eingerichtet sind:

- Wenn die Meldung *Datei wird in Speicher gesichert* angezeigt wird, wird das EKG im internen Speicher gesichert.
- Wenn die Meldung *Datei wird in Speicher gesichert* nicht angezeigt wurde, wählen Sie *Speichern*, um das EKG im internen Speicher zu speichern.

Bei Systemen, die zum Sichern von EKGs auf SD-Karte konfiguriert sind (unter *Diverse Einstellungen* ist *Nur SD-Karte konfiguriert*):

- Wenn die Meldung *Datei wird auf SD-Karte gesichert* erscheint, wird das EKG auf der SD-Karte gespeichert.
- Wenn die Meldung *Datei wird auf SD-Karte gesichert* nicht angezeigt wurde, wählen Sie *Speichern*, um das EKG auf der SD-Karte zu sichern.

HINWEIS

Je nach Kapazität und Hersteller der SD-Karte können die Datenzugriffsgeschwindigkeiten unterschiedlich ausfallen. Dies kann sich auf die zum Lesen oder Schreiben von EKG-Berichten und anderen Informationen auf der SD-Karte erforderliche Zeit auswirken. GE empfiehlt die Verwendung einer von SanDisk hergestellten 128 MB-Karte.

Übertragen des EKGs

Wenn die Meldung *Netzwerkverbindung erstellt* angezeigt wird, wird das EKG auf die Übertragung vorbereitet.

Wenn die Meldung *Netzwerkverbindung erstellt* nicht angezeigt wird, muss die Übertragung manuell gestartet werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Übertragen eines EKGs“ auf Seite 7-1.

Aufzeichnung eines Master's Step-Tests (Option)

1. Wählen Sie *Master's Step*.
2. Geben Sie die Patientendaten entweder manuell über die Tastatur ein oder verwenden Sie das Karten-/Barcode-Lesegerät.
3. Im Menü *Setup* muss bestätigt werden, dass die folgenden Parameter korrekt sind:
 - *Anzahl der Schritte*
 - *Testtyp*
 - *Nach J (ms)*
 - *Schrittzähleranzeige*
 - *Sound-Option*
 - *Daueraufzeichnung* und
 - *EKG-Zeit nach Belastungstest*.Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die **EKG**-Taste, um ein vor dem Belastungstest durchgeführtes EKG aufzuzeichnen.

Durchführen des Tests

1. Nehmen Sie die Ableitungskabel vom Patienten ab (um zu verhindern, dass der Patient darüber stolpert). Lassen Sie die Elektroden am Patienten angebracht.
2. Drücken Sie *Weiter*, um den Belastungstest zu starten.
3. Wenn der Patient den Belastungstest beendet hat, schließen Sie die Ableitungsdrähte sofort wieder an die Elektroden an. Überprüfen Sie die Kurvenqualität auf dem Bildschirm, um zu bestätigen, dass alle Ableitungsdrähte wieder korrekt angebracht sind.
4. Das System zeichnet zusätzlich angeforderte EKGs automatisch auf.
5. Nach dem Aufzeichnen aller EKGs wird ein End-Bericht gedruckt.
6. Wählen Sie *Speichern*, um die EKG-Daten zu speichern.
7. Wählen Sie *Senden*, um die EKG-Daten zu senden. Weitere Informationen finden Sie unter „Übertragen eines EKGs“ auf Seite 7-1.

6 Drucken eines EKG-Berichts

Drucken gespeicherter EKG-Berichts

1. Wählen Sie *Dateimanager*. Eine Liste der gespeicherten EKG-Berichte wird angezeigt.

HINWEIS

Wenn *Nur SD-Kartensicherung* aktiviert ist, ist dies eine Liste der EKGs auf der derzeit eingelegten SD-Karte.

Wenn *Nur SD-Kartensicherung* nicht aktiviert ist, ist dies eine Liste der EKGs im internen Speicher.

2. Drücken Sie *Auswählen*.
3. Wählen Sie ein oder mehrere EKGs.
4. Wählen Sie *Drucken*.

Drucken eines weiteren Berichts

So drucken Sie einen weiteren Bericht des gleichen EKGs in einem anderen Berichtsformat:

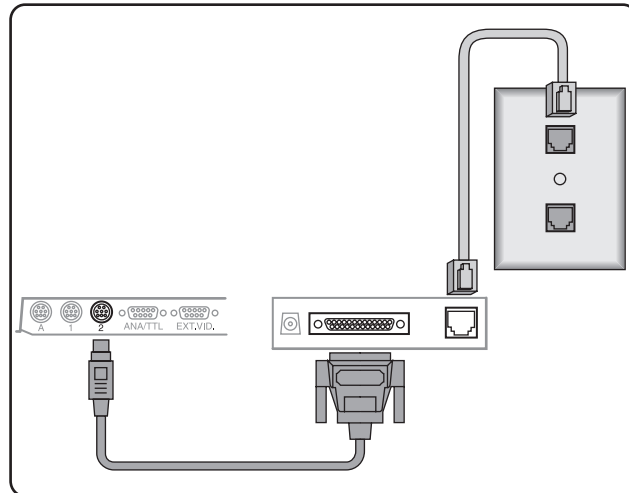
1. Führen Sie den Test durch. Das System druckt automatisch einen Bericht entsprechend der Konfiguration in *Allgemeine Einstellungen*.
2. Wählen Sie *Mehr*, um den zweiten Optionsbildschirm anzuzeigen.
3. Wählen Sie *Neues Format*.
4. Markieren Sie die weiteren zu druckenden Berichte.
5. Wählen Sie *Eingabe*.
6. Wählen Sie *Drucken*, um die zusätzlichen Berichte zu starten.

HINWEIS

Hier vorgenommene Änderungen wirken sich nur auf das aktuelle EKG aus. Nach der Aufzeichnung eines weiteren EKGs werden die in den allgemeinen Einstellungen festgelegten Berichte gedruckt. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 14, „Allgemeine Einstellungen“.

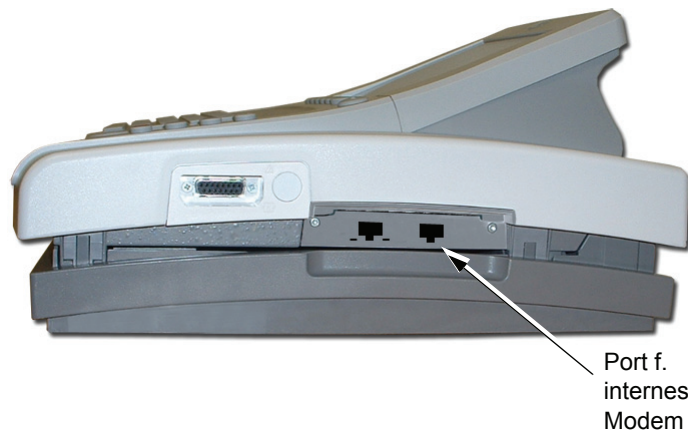
7 Übertragen eines EKGs

Übertragung gespeicherter EKGs per Modem (Option)



Verbindung mit externem Modem

75A



Verbindung mit internem Modem

275A

1. Wählen Sie *Dateimanager*. Eine EKG-Liste wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Ort*, um eine Liste der Geräte, an die der EKG-Bericht übertragen werden kann, anzuzeigen.
3. Wählen Sie das Empfangsgerät aus.

4. Wenn dies das korrekte Empfangsgerät ist, wählen und übertragen Sie die EKGs, wie dies in den nachfolgenden Schritten beschrieben ist.

Wenn dies nicht das korrekte Empfangsgerät ist, führen Sie die folgenden Schritte durch:

- Wählen Sie *Location (Ort)*.
 - Wählen Sie *Manuelle Wahl*.
 - Geben Sie die Telefonnummer des Empfangsgeräts ein.
 - Drücken Sie die Eingabetaste.
 - Wählen Sie einen Modemtyp aus.
 - Wählen Sie *Eingabe*.
5. Wählen Sie die zu übertragenden EKGs.
 6. Wählen Sie *Senden*, um die EKGs zu senden.

Lokales Senden von EKGs (Option)

1. Wählen Sie *Dateimanager*. Eine EKG-Liste wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Location (Ort)*, um die Übertragungsmethode festzulegen. Zur Auswahl stehen *Manuelle Verbindung*, *Serielle Verbindung*, *MUSE-Netzwerk* und *Ethernet-Verbindung*.
3. Wählen Sie *Auswählen*. Eine Liste der verfügbaren EKGs wird angezeigt.
4. Wählen Sie ein oder mehrere EKGs.
5. Wählen Sie *Senden*, um die EKGs zu senden.

Übertragung gespeicherter EKGs per drahtloser Verbindung (Option)

Schließen Sie die drahtlose MobileLink-Option wie im „MobileLink Installation and Troubleshooting Guide“ beschrieben an und konfigurieren Sie sie.

1. Wählen Sie *Location (Ort)*, um das Empfangsgerät festzulegen. Für die drahtlose Kommunikation steht die Option *Serielles Kabel — MUSE-Netzwerk* zur Verfügung.
2. Wählen Sie *Auswählen*. Eine Liste der verfügbaren EKGs wird angezeigt.
3. Wählen Sie die zu übertragenden EKGs.
4. Wählen Sie ein oder mehrere EKGs.
5. Wählen Sie *Senden*, um die EKGs zu senden.

HINWEIS

Die Leistung des drahtlosen MobileLink-Systems kann auf Grund von Änderungen der HF- (Hochfrequenz-) Eigenschaften Ihres Standorts oder Ihrer Umgebungsbedingungen schwanken. Wenn Ihre Verbindung in bestimmten Bereichen Ihrer Anlage immer wieder aussetzt, müssen Sie den mit dem Senden an das MUSE-System verbundenen Prozess eventuell noch einmal initiieren. Wir würden Ihnen ferner dazu raten, mit der IT-Abteilung Ihres Krankenhauses oder einem GE-Netzwerkfachmann an Ihrem Standort bzgl. eventueller Modifizierungen Ihres drahtlosen Ortsnetzes zur Verbesserung der Systemleistung Kontakt aufzunehmen.

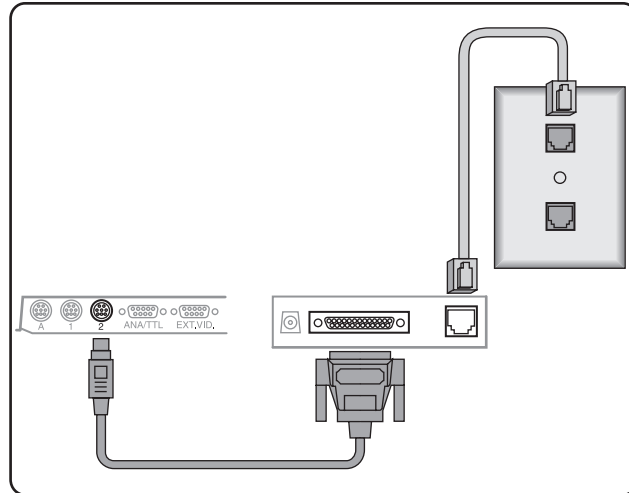
Senden gespeicherter EKGs im XML-Format an den seriellen Port

1. Verbinden Sie das eine Ende des Serienkabels mit dem Serienanschluss am MAC 3500. Verbinden Sie das andere Ende des Serienkabels mit dem Serienanschluss eines PCs, auf dem ein Terminal-Emulationsprogramm ausgeführt wird.
2. Wählen Sie die *Abteilung*. Wählen Sie im *Hauptmenü* die Option *Datei-Manager* → *Abteilung* → *XML-Ausgang*.
3. Wählen Sie *Auswählen*. Eine Liste der verfügbaren EKGs wird angezeigt.
4. Wählen Sie die zu übertragenden EKGs.
5. Wählen Sie ein oder mehrere EKGs.
6. Wählen Sie *Senden*, um die XML-Dateien zu senden.

8 Empfang eines EKGs

Empfang von EKGs per Modem (Option)

Achten Sie darauf, dass das System, wie unten dargestellt, am Modem angeschlossen ist.



Verbindung mit externem Modem

75A



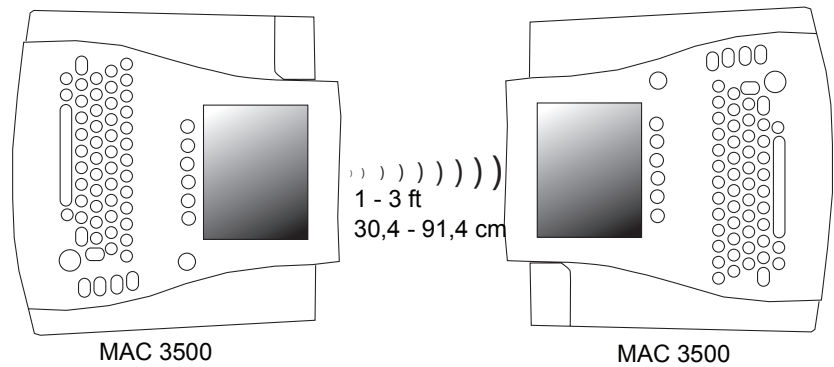
Port f.
internes
Modem

Verbindung mit internem Modem

275A

1. Wählen Sie *Empfang* aus, um das System auf den Empfang von EKG-Berichten vorzubereiten.
2. Wählen Sie *Telefonleitung*. Das System testet die Telefonleitung und zeigt dann die Meldung *Empfangsbereit* an, um darauf hinzuweisen, dass es für den Empfang von EKGs bereit ist.
3. Wenn alle EKGs empfangen wurden, werden sie gedruckt:
 - a. Wählen Sie *Abbrechen* aus, um das System aus dem Empfangsmodus zu nehmen.
 - b. Wählen Sie *Hauptmenü*.

Lokaler Empfang von EKGs (Option)



Empfang per Infrarot

106A

1. Wählen Sie *Empfang* aus, um das System auf den Empfang von EKG-Berichten vorzubereiten.
2. Wählen Sie *Ortsleitung*. Das System testet die Telefonleitung und zeigt dann die Meldung *Empfangsbereit* an, um darauf hinzuweisen, dass es für den Empfang von EKGs bereit ist.
3. Wenn alle EKGs empfangen wurden, werden sie gedruckt:
 - a. Wählen Sie *Abbrechen* aus, um das System aus dem Empfangsmodus zu nehmen.
 - b. Wählen Sie *Hauptmenü*.

9 Löschen eines EKGs

Löschen eines gespeicherten EKGs

1. Wählen Sie *Dateimanager*. Eine Liste der EKG-Berichte wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Auswählen*.
3. Markieren Sie einen oder mehrere EKG-Bericht(e).
4. Wählen Sie *Löschen*, um die EKGs zu löschen.
5. Geben Sie das System- oder Prüferpasswort ein.

HINWEIS

Das Systempasswort sollte nur vom Systemadministrator oder von qualifiziertem Servicepersonal verwendet werden. Alle anderen Benutzer sollten das Prüferpasswort verwenden.

6. Eine Warnmeldung wird angezeigt.
7. Wählen Sie *Ja*, um die ausgewählten EKG-Berichte zu löschen.
oder

Wählen Sie *Nein*, um diese Löschanforderung abzuberechnen. Wählen Sie einen anderen zu löschenden EKG-Bericht aus.

Löschen gespeicherter EKG-Aufträge (Option)

1. Wählen Sie *HIS-Anfordg.*, um das EKG-Bestellsystem zu aktivieren.
2. Wählen Sie *Laden*.
3. Wählen Sie *Löschen*. Eine Auftragsliste wird angezeigt.
4. Wählen Sie einen zu löschenden Auftrag aus.

HINWEIS

Es können nur unfertige Aufträge gelöscht werden.

5. Wählen Sie *Löschen*. Das System löscht die Aufträge.
6. Geben Sie den Ort bzw. die Orte an, von denen das Gerät die Aufträge abrufen soll. Weitere Informationen finden Sie unter „Empfang von EKG-Anforderungen von einem MUSE-System (Option)“ auf Seite 4-4.
7. Wählen Sie *Abbrechen*, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

10 Bearbeiten eines EKGs

Bearbeiten eines EKGs

Bearbeiten demographischer und interpretativer Daten

Beim Speichern von EKGs im XML-Format dürfen KEINE EKGs auf dem System bearbeitet werden. Die während der Bearbeitung am EKG vorgenommenen Änderungen werden in der XML-Datei NICHT GESPEICHERT.

HINWEIS

Vor der Übertragung eines EKG-Berichts muss sichergestellt werden, dass das Gerät eingeschaltet ist.

1. Wählen Sie *Dateimanager*. Eine Liste der EKG-Berichte wird angezeigt.
2. Wählen Sie *Auswählen*.
3. Markieren Sie einen oder mehrere EKG-Bericht(e).
4. Wählen Sie *Bearbeiten*, um eine Liste der Daten anzuzeigen, die bearbeitet werden können:

Bearbeitungsoption	Besondere Hinweise
Patienteninformationen	Demographische Daten; diese können ohne Prüferpasswort bearbeitet werden.
Medikamente	
Testinformationen	
EKG- Messungen	Interpretive Daten; erfordern zur Bearbeitung Prüferpasswort. Bearbeitung interpretiver Daten „bestätigt“ bzw. quittiert das EKG.
Diagnostische Aussagen	
Zurück	Rückkehr zum vorherigen Menü.

Eingabe des Prüferpassworts

1. Geben Sie das Prüferpasswort ein.
2. Drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie die Informationen des Nachbearbeiters ein.
4. Wählen Sie *Eingabe*.

Bearbeiten von Ruhe-Messungen

1. Wählen Sie *EKG-Messungen*.
2. Bearbeiten Sie die Daten.
3. Wählen Sie *Eingabe*.

Bearbeiten von diagnostischen Aussagen

Einfügen oder Anhängen eines Akronyms

Mit der Option ‚Einfügen‘ kann Text vor der aktuellen Aussage hinzugefügt werden. Mit der Option ‚Anhängen‘ kann Text am Ende der aktuellen Zeile hinzugefügt werden.

1. Wählen Sie *Diagnostische Aussagen*
2. Wählen Sie eine Aussage.
3. Wählen Sie *Anhängen* oder *Einfügen*.
4. Geben Sie ein Akronym ein.
5. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie *Eingabe*.

Einfügen oder Anhängen von freiem Text

1. Wählen Sie *Diagnostische Aussagen*
2. Wählen Sie eine Aussage.
3. Wählen Sie *Anhängen* oder *Einfügen*.
4. Geben Sie eine Aussage ein.
5. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie *Eingabe*.

Verschieben einer Aussage in eine neue Zeile

1. Wählen Sie *Diagnostische Aussagen*.
2. Wählen Sie eine Aussage.
3. Wählen Sie *Neue Zeile*.

Löschen einer Aussage

1. Wählen Sie *Diagnostische Aussagen*
2. Wählen Sie eine Aussage.
3. Wählen Sie *Löschen*.

Verbinden zweier Aussagen

1. Wählen Sie *Diagnostische Aussagen*
2. Wählen Sie eine Aussage aus, die mit der vorhergehenden Aussage verbunden werden soll.
3. Wählen Sie *Verbinden*.

Speichern des bearbeiteten EKGs

Es können bis zu 50 EKG-Datensätze auf dem MAC 3500 gespeichert werden.

1. Wählen Sie *Eingabe*.
2. Wählen Sie *Eingabe*.
3. Die Meldung *Wählen Sie Speichern, um die bearbeitete Datei zu speichern. Hierdurch wird die ursprüngliche Datei ersetzt.* wird angezeigt.
4. Wählen Sie *Speichern* aus, um die bearbeitete Datei zu speichern, oder drücken Sie **Esc**, um die an der Datei vorgenommenen Änderungen zu verwerfen.

11 Durchführen weiterer Aufgaben

Vorbereiten einer SD- (Secure Digital-) Karte für den Gebrauch

Sperrern und Freigeben

Um ein versehentliches Löschen von Daten zu verhindern, schützen Sie die SD-Karte, indem Sie den Schieber in die gesperrte Position schieben.

Zum Speichern von Daten auf der SD-Karte oder Löschen von Daten von der SD-Karte schieben Sie den Schieber zurück in die ursprüngliche (entsperrte) Position.

Format

Die meisten SD-Karten brauchen nicht formatiert zu werden. Falls eine nicht formatierte SD-Karte mit dem System verwendet wird, wird die folgende Meldung angezeigt:

Diese SD-Karte kann nicht gelesen werden; sie muss formatiert werden. Durch die Formatierung werden alle Daten auf dieser SD-Karte gelöscht. Möchten Sie trotzdem die SD-Karte formatieren?

Wählen Sie *Ja*, um die SD-Karte zu formatieren.

Auswerfen einer SD-Karte aus dem Steckplatz



Drücken Sie die SD-Karte in den Steckplatz, um sie auszuwerfen. Der Steckplatz ist federgeladen und wirft die SD-Karte aus.

117A

Dateimanager

Alles kopieren (Option)

Mit dieser Option können Sie EKGs vom internen Speicher auf eine SD-Karte kopieren. Die externe Speicheroption muss aktiviert und *Nur SD-Kartensicherung* muss unter *Diverse Einstellungen* auf *Nein* gesetzt sein.

1. Wählen Sie *Dateimanager*, um die anzuzeigende Liste der gespeicherten EKGs zu öffnen.
2. Wählen Sie *Alles kopieren*, um mit dem Kopieren aller Dateien auf die SD-Karte zu beginnen.

Die folgende Meldung wird angezeigt:

Vorhandene Datensätze (falls vorhanden) auf SD-Karte werden gelöscht. Weiter?

3. Wählen Sie *Nein*, um den Vorgang *Alles kopieren* abzubrechen
oder

Wählen Sie *Ja*, um mit dem Vorgang *Alles kopieren* fortzufahren.

4. Wenn in Schritt 3 *Ja* ausgewählt wurde, erscheint die folgende Meldung:

Datensätze (falls vorhanden) auf SD-Karte werden gelöscht. ... Bitte warten.

Eine Anzeige zeigt den Fortschritt bzw. die Beendigung des Kopiervorgangs an.

Alles wiederherstellen (Option)

Der Befehl *Alles wiederherstellen* kann nur dann verwendet werden, wenn alle Datensätze im *Dateimanager* übertragen wurden.

1. Legen Sie eine SD-Karte mit den wiederherzustellenden EKGs in den internen Speicher des MAC 3500-Geräts ein.

HINWEIS

Das MAC 3500 kann bis zu 50 EKGs speichern. Die SD-Karte darf höchstens 50 EKGs enthalten.

2. Wählen Sie im *Dateimanager* *Alles wiederherstellen*, um mit der Wiederherstellung aller Dateien von der SD-Karte auf den internen Speicher zu beginnen.

Die folgende Meldung wird angezeigt:

Vorhandene Datensätze (falls vorhanden) im Dateimanager werden gelöscht. Weiter?

3. Wählen Sie *Nein*, um den Vorgang *Alles wiederherstellen* abubrechen.

oder

Wählen Sie *Ja*, um mit dem Vorgang *Alles wiederherstellen* fortzufahren.

4. Wenn in Schritt 3 „Ja“ ausgewählt wurde, erscheint die folgende Meldung:

Datensätze (falls vorhanden) im Dateimanager werden gelöscht. ... Bitte warten.

Eine Anzeige zeigt den Fortschritt bzw. die Beendigung der Wiederherstellung an.

XML speichern

1. Wählen Sie *Dateimanager*, um die anzuzeigende Liste der gespeicherten EKGs zu öffnen.
2. Markieren Sie die Datensätze, die als XML gespeichert werden sollen.
3. Wählen Sie *XML speichern* aus, um die XML-Daten zu generieren.

Die daraus resultierenden XML-Dateien werden auf der SD-Karte gespeichert.

Drucken des EKGs

Wählen Sie *Drucken*, um die ausgewählten EKGs zu drucken.

Anzeigen von Messungs- und Analyseaussagen

Wählen Sie *Text*, um Messungs- und Analyseaussagen (Text) für die ausgewählten EKGs anzuzeigen.

Zurück zum Hauptmenu

Wählen Sie *Eingabe*, um vom aktuellen Bildschirm zum Hauptmenü zurückzukehren.

Software-Aktualisierung von sicherer Digitalkarte

Schließen Sie das System an den Netzstrom an, bevor Sie mit der Software-Aktualisierung beginnen. Lassen Sie das System am Netzstrom angeschlossen und schalten Sie es System nicht aus, während die Software aktualisiert wird.

1. Drücken Sie auf **POWER**, um das System einzuschalten.
2. Wählen Sie im *Hauptmenü* die Option *System-Setup* aus.
3. Geben Sie das Systempasswort ein. und drücken Sie **Eingabe**.
4. Drücken Sie **Umschalttaste + F3**.

Die unten angezeigte Meldung erscheint.

Legen Sie die SD-Karte ein. Drücken Sie die Taste ‚Esc‘, um den Vorgang abubrechen.

5. Legen Sie die SD-Karte ein.

Daraufhin erscheint eine Meldung, die so ähnlich aussieht wie die folgende.

Aktuelle Version:

Neue Software-Version:

Drücken Sie ‚Enter‘, um die Installation zu starten

6. Drücken Sie die **Eingabe**-Taste.

Wenn das System nicht am Netzstrom angeschlossen ist, erscheint die unten angezeigte Meldung.

Bitte Netzstrom einschalten !

Drücken Sie ‚Esc‘, um den Vorgang abubrechen

Wenn die obige Meldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, schließen Sie das System am Stromnetz an und fahren Sie mit Schritt 7 fort.

7. Eine Reihe von Meldungen erscheint auf dem Bildschirm.

Kopieren des Codes in Hauptspeicher...

Flash wird gelöscht... Bitte warten

Flash-Programmierung: 10 %

Wenn das System keine Aktualisierung des Boot-Codes bzw. keine benutzerseitigen Interventionen zur Aktualisierung des Boot-Codes erfordert, lautet die zuletzt angezeigte Meldung:

Programmierung beendet

System wird heruntergefahren

Beim nächsten Systemstart wird die Software aktualisiert.

8. Wenn der Boot-Code aktualisiert werden muss, wird eine Meldung ähnlich der unten angezeigten Meldung angezeigt.

Aktuelle Boot-Version:

Neue Boot-Version:

Drücken Sie 'Enter', um die Installation zu starten

9. Wenn die in Schritt 8 angezeigte Meldung erscheint, drücken Sie **Eingabe**. Die unten angezeigten Meldungen erscheinen.

Programmierung des primären Boot

Programmierung beendet

System wird heruntergefahren

Beim nächsten Systemstart wird die Software aktualisiert.

12 System-Setup

Verwenden der System-Setup-Funktion

Auswahl der Funktion System-Setup

1. Wählen Sie *System-Setup*, um auf die System-Setup-Funktion zuzugreifen.
2. Geben Sie das System-Setup-Passwort ein.
3. Achten Sie auf die korrekte Eingabe des Passworts und geben Sie das Passwort ggf. erneut ein.
4. Wählen Sie eine Menüfunktion aus.

Definieren der Systemparameter

Verwenden Sie die in diesem Kapitel enthaltenen Informationen zur Definition der Betriebsparameter für das System.

Speichern der Änderungen

Speichern Sie nach dem Ändern der Betriebsparameter des Systems die Änderungen:

1. Wählen Sie *Speichern*.
2. Wählen Sie *Zum System, Auf SD-Karte* oder *Einstellung nicht speichern* aus.
3. Wählen Sie *Hauptmenü*.

Programmieren des Systems zur automatischen Durchführung von Aufgaben

Drucken eines Ruhe-EKG-Berichts

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG*.
2. Wählen Sie *Ruhe-EKG-Berichte*.
3. Wählen Sie *Unüberprüfte Berichte*.
4. Wählen Sie Typ und Anzahl der gedruckten Formate aus.
5. Wählen Sie *Eingabe*.

Speichern eines EKGs

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *EKG-Analyse*.
3. Wählen Sie unter *Automatische EKG-Speicherung* den Typ der gespeicherten EKGs aus.
4. Wählen Sie *Eingabe*.

Übertragen eines EKGs

Vor der Programmierung des Systems zur automatischen Übertragung eines EKGs müssen das Empfangsgerät und dessen Standardnummer definiert werden. Beachten Sie „Übertragung“ auf Seite 12-9 mit Hinweisen dazu, wie die Übertragungsparameter des Standardempfängergeräts definiert werden.

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG*.
2. Wählen Sie *EKG-Analyse*.
3. Wählen Sie unter *Automatische EKG-Übertragung* den Typ der übertragenen EKGs aus:
 - *Alle EKGs*
 - *Keine EKGs*
 - *Nur ABNORMALE EKGs*
4. Wählen Sie *Eingabe*.

Definieren des Basis-System-Setups

Diverse Einstellungen

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Diverse Einstellungen*, um die Grundeinstellungen für das System zu definieren. Die Objekte des Menüs *Diverse Einstellungen* sind in der Tabelle unten definiert.

Diverse Einstellungen	
Begriff	Beschreibung
<i>Name der Einrichtung</i>	Hier den Namen des Krankenhauses, der Klinik usw. so, wie er auf den gedruckten Berichten erscheinen soll, eingeben. Bei den meisten Berichten erscheint der Name der Einrichtung am oberen Rand (max. 40 Zeichen).
<i>Texteingabe</i>	Wählen Sie nur <i>Großbuchstaben</i> , wenn der Text nur in Großbuchstaben erscheinen soll. Wählen Sie <i>Groß- und Kleinbuchstaben</i> , wenn der Text in Groß- und Kleinbuchstaben erscheinen soll.
<i>Lautstärke</i>	Wählen Sie <i>Niedrig</i> , wenn der Systemlautsprecher auf eine niedrige Lautstärke eingestellt werden soll. Wählen Sie <i>Hoch</i> , wenn der Systemlautsprecher auf eine hohe Lautstärke eingestellt werden soll.
<i>Externer Video-Port</i>	Wählen Sie <i>Option 1</i> , um diesen Port zu aktivieren. Die meisten Fernmonitore funktionieren mit <i>Option 1</i> . Wählen Sie andernfalls <i>Option 2</i> .
<i>Informationszeile</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um die Hilfe-Informationszeile auf dem Bildschirm zu aktivieren.
<i>Gerätenummer</i>	Geben Sie eine Zahl ein, die dieses System eindeutig identifiziert.
<i>Ortsnummer</i>	Geben Sie eine Nummer von 1 bis 32 ein, um festzulegen, wo die Daten im MUSE-System gespeichert werden. Die verwendete <i>Ortsnummer</i> muss mit der Ortsnummer für das MUSE-System, mit dem das System kommuniziert, kompatibel sein.
<i>Abteilungsnummer</i>	Geben Sie eine Nummer ein, mit der die Abteilung dieses Systems gegenüber dem MUSE-System identifiziert wird. Verwenden Sie dazu einen Wert von 1 bis 99 für MUSE-Systeme, die die Software-Version 002B-004 oder 3A/CLM-1B verwenden. Verwenden Sie einen Wert von 0 bis 599 für ein MUSE-System, das eine Software ab Version 4A verwendet. Verwenden Sie einen Wert von 0 bis 599 für ein MUSE-System, das eine Software ab Version 7 verwendet. Die verwendete <i>Ortsnummer</i> muss mit der Ortsnummer für das MUSE-System, mit dem das System kommuniziert, kompatibel sein.
<i>Dateimanager ordnen</i>	Wählen Sie die Sortiermethode aus, die Ihr System zum Anzeigen gespeicherter EKGs verwendet.
<i>Nach Übertragung löschen</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um ein EKG nach der Übertragung zum Empfangsgerät zu löschen.
<i>Text in Fußzeile</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn am unteren Rand der EKG-Berichte Informationen zur EKG-Untersuchung gedruckt werden sollen.

Diverse Einstellungen	
Begriff	Beschreibung
<i>Barcodes ausdrucken</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn die Patientendaten im Barcode-Format auf gedruckten Berichten ausgedruckt werden sollen.
<i>Automatische Abschaltung</i>	Geben Sie eine Anzahl von Minuten (x) größer als Null ein, um den Batterie-Stromsparmodus zu aktivieren. Wird innerhalb von (x) Minuten keine Taste gedrückt, schaltet sich das System automatisch ab. Beim Abschalten des Systems werden nur Patientendaten gespeichert.
<i>Serieller Netzstrom ein</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine kontinuierliche Stromversorgung der seriellen Ports zu aktivieren.
<i>KISS-Pumpenstrom ein</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um die Stromzufuhr für die interne KISS-Pumpe des Geräts zu aktivieren.
<i>Systempasswort</i>	Geben Sie ein 6-stelliges Passwort ein, mit dem sich die <i>System-Setup</i> - und <i>Löschen</i> -Funktionen aufrufen lassen. Das voreingestellte <i>System-Passwort</i> lautet „system“. Notieren Sie sich alle zugewiesenen Passwörter.
<i>Überprüfungspasswort</i>	Geben Sie ein 6-stelliges Passwort ein, mit dem sich die <i>Löschen</i> -Funktion aufrufen lässt. Das voreingestellte <i>Überprüfungspasswort</i> lautet „ovread“. Notieren Sie sich alle zugewiesenen Passwörter.
<i>Gerätepasswort</i>	Geben Sie ein aus 6 Zeichen bestehendes Passwort ein. Für das System wurde kein standardmäßiges <i>Gerätepasswort</i> eingestellt. Wenn hier ein <i>Gerätepasswort</i> eingestellt wurde, muss dieses vom Benutzer eingegeben werden, um das System verwenden zu können. Für Hinweise zum Überschreiben eines <i>Gerätepassworts</i> siehe „Anhang B, Fehlersuche“. Notieren Sie sich alle zugewiesenen Passwörter.
<i>Nur SD-Kartensicherung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie <i>Ja</i>, wenn die EKGs nur auf SD-Karte gespeichert werden sollen. ■ Wählen Sie <i>Nein</i>, wenn die EKGs im internen Speicher gespeichert werden sollen. Siehe „Interner Speichermodus im Vergleich zum Modus Nur SD-Kartensicherung“ für weitere Einzelheiten zu den Unterschieden zwischen dem internen Speichermodus und dem Modus <i>Nur SD-Kartensicherung</i>. <p>HINWEIS</p> <p>Dieses Objekt wird nur dann angezeigt, wenn die Option <i>Externe Speicherung</i> aktiviert ist.</p> <p>Alle EKGs im internen Speicher sind nicht mehr zugreifbar, wenn zu SD-Kartensicherung gewechselt wird. Stellen Sie sicher, dass sie vor dem Wechseln zur Option „Nur SD-Kartensicherung“ gedruckt und/oder gespeichert wurden.</p> <p>Wenn für diese Option <i>Ja</i> ausgewählt ist, muss eine SD-Karte in den SD-Kartenschlitz eingelegt werden, bevor viele der in diesem Handbuch beschriebenen Vorgänge ausgeführt werden können.</p> <p>Je nach Kapazität und Hersteller der SD-Karte können die Datenzugriffsgeschwindigkeiten unterschiedlich ausfallen. Dies kann sich auf die zum Lesen oder Schreiben von EKG-Berichten und anderen Informationen auf der SD-Karte erforderliche Zeit auswirken. GE empfiehlt die Verwendung einer von SanDisk hergestellten 128 MB-Karte.</p>

Interner Speichermodus im Vergleich zum Modus <i>Nur SD-Kartensicherung</i>		
	Interner Speicher	<i>Nur SD-Kartensicherung</i>
XML-Datei beim Löschen der zugehörigen EKG-Datei löschen ¹	Nein	Ja
Speicher-Statusmeldungen	70%...90%...Voll	Nur SD-Karte voll
EKG-Dateien zu/von SD-Karte kopieren/löschen	Ja	Nicht anwendbar
Fähigkeit zum Erstellen einer XML-Datei im <i>Dateimanager</i>	Ja	Ja
System-Setup auf SD-Karte speichern	Ja	Ja
Fähigkeit zum Zugreifen auf Aufträge auf SD-Karte	Nein	Ja

¹ System überschreibt XML-Datei mit demselben Namen.

Patientenfragen

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Fragen*, um zu definieren, welche Patientendaten-Eingabeaufforderungen angezeigt werden sollen, wenn *Patientendaten* in der Ruhe-EK-Anwendung ausgewählt wird. *Fragen*-Objekte sind in der folgenden Tabelle definiert.

Patientenfragen	
Begriff	Beschreibung
<i>ID erforderlich</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um zu gewährleisten, dass der Benutzer die Identifikationsnummer des Patienten eingeben muss, bevor ein EKG aufgezeichnet werden kann.
<i>ID-Länge</i>	Geben Sie die Anzahl der alphanumerischen Zeichen in der Identifikationsnummer des Patienten ein. Verwenden Sie Zeichen von 3 bis 16. Verwenden Sie ein Format, das mit dem MUSE-System, mit dem das System kommuniziert, kompatibel ist.
<i>Alter</i>	Wählen Sie die Methode zur Eingabe des Patientenalters: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie <i>Geburtsdatum</i>, wenn das Alter per Geburtsdatum in der Reihenfolge Tag-Monat-Jahr eingegeben werden soll. Mit dieser Einstellung wird das Geburtsdatum des Patienten gedruckt. ■ <i>Alter in Jahren</i> auswählen, wenn das Alter in Jahren, Monaten, Wochen, Tagen oder Stunden eingegeben werden soll. Mit dieser Einstellung wird das Alter des Patienten in Jahren, Monaten, Wochen, Tagen oder Stunden gedruckt. <p>Diese Funktion wirkt sich nicht nur auf die Art und Weise aus, mit der das Patientenalter im Patienteninformationsbildschirm angefordert wird, sondern auch darauf, wie Alter/ Geburtsdatum im Bericht gedruckt wird, wenn die Informationen vom Kartenlesegerät oder Auftragssystem übertragen werden.</p>

Patientenfragen	
Begriff	Beschreibung
<i>Geschlecht</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Eingabeaufforderung anzuzeigen, die fragt, ob es sich um einen männlichen oder einen weiblichen Patienten handelt.
<i>Größe</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Eingabe der Größe des Patienten anzuzeigen.
<i>Gewicht</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Eingabe des Gewichts des Patienten anzuzeigen.
<i>Größe/Gewicht in</i>	Wählen Sie die Einheiten zum Angeben des Gewichts des Patienten aus: Wählen Sie <i>in./lb.</i> , wenn Größe und Gewicht des Patienten in Zoll und US-Pfund eingegeben werden sollen. Wählen Sie <i>cm./kg.</i> , wenn Größe und Gewicht des Patienten in Zentimeter und Kilogramm eingegeben werden sollen.
<i>Ethnie</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Eingabe der Ethnie des Patienten anzuzeigen. Unser Gerät enthält mehrere Felder, die vor der Durchführung eines EKGs ausgefüllt werden können. Einige dieser Felder müssen, andere können vor der Untersuchung ausgefüllt werden. Es liegt daher im Ermessen des Anwenders, zu beurteilen, ob diese Felder zur Durchführung der Untersuchung erforderlich sind. Das Feld <i>ETHNIE</i> ist eines dieser optionalen Felder. Es wurde medizinisch als nützlich zur Analyse einiger Pathologien eingestuft. Es ist zu beachten, dass einige Gerichtsbarkeiten die Verarbeitung von Daten, aus denen die ethnische Herkunft eines Patienten hervorgeht, von gewissen Bestimmungen abhängig machen, z. B. von der zuverigen Einholung der Zustimmung des Patienten. Falls diese Arten von Daten erfasst werden, ist es Ihre Verantwortung, sicherzustellen, dass alle entsprechenden rechtlichen Anforderungen erfüllt werden.
<i>Blutdruck</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn die systolischen und diastolischen Blutdrücke des Patienten abgefragt werden sollen.
<i>Medikamente</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um die Frage anzuzeigen, welche Medikamente ein Patient einnimmt.
<i>Überweisender (Name und Nummer)</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Frage dazu anzuzeigen, wer den Patienten überwiesen hat. Verwenden Sie die Zahlen, die mit denen kompatibel sind, die für das MUSE-System verwendet werden, mit dem das System kommuniziert.
<i>Indikationen</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Frage zur Angabe des Grundes für den Test anzuzeigen.
<i>Patienten-anamnese</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Angabe der Anamnese des Patienten anzuzeigen.
<i>Techniker</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn der Name des Technikers abgefragt werden soll, der das EKG aufgenommen hat. Verwenden Sie die Techniker-IDs, die mit denen kompatibel sind, die für das MUSE-System verwendet werden, mit dem das System kommuniziert.
<i>Techniker erforderlich</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn Name/ID des Technikers abgefragt werden soll, der das EKG aufgenommen hat.

Patientenfragen	
Begriff	Beschreibung
<i>Abteilung</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Eingabe der Abteilungsnummer des Systems anzuzeigen. Verwenden Sie die Abteilungsnummern, die mit denen kompatibel sind, die für das MUSE-System verwendet werden, mit dem das System kommuniziert.
<i>Zimmernummer</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um eine Aufforderung zur Eingabe der Zimmernummer des Patienten anzuzeigen.
<i>Optionen</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn eine Optionsnummer für dieses EKG eingegeben werden soll. Diese Nummer kann mit einer beliebigen Bedeutung konfiguriert werden.
<i>Anforderungsnummer</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn der Benutzer zur Eingabe einer Anforderungsnummer für dieses EKG aufgefordert werden soll.
<i>Sekundär-ID</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn der Benutzer zur Eingabe einer Sekundär-ID für dieses EKG aufgefordert werden soll.
<i>Zusätzliche Fragen</i>	Eingabeaufforderung — Den Text für die Patientenfrage eintippen. Wählen Sie den Antworttyp aus, der für die Patientenfrage eingegeben werden soll: <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Zahlen und Buchstaben</i> auswählen, wenn die Fragen mit Zahlen oder Buchstaben beantwortet werden sollen. ■ <i>Nur Zahlen</i> auswählen, wenn die Fragen nur mit Zahlen beantwortet werden sollen. ■ <i>Ja oder Nein</i> auswählen, wenn die Fragen mit Ja oder Nein beantwortet werden sollen.

Farben

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Farben*, um eine von drei Farboptionen anzuzeigen.

Farben	
Begriff	Beschreibung
<i>Farben</i>	Legen Sie die Bildschirmfarben fest, die das System anzeigen soll. <i>Monochrom</i> auswählen, um weiße Bildelemente anzuzeigen. <i>Option 1</i> auswählen, um weiße, grüne, gelbe und rote Bildelemente anzuzeigen. <i>Option 2</i> auswählen, um weiße, gelbe und rote Bildelemente anzuzeigen.

Übertragung

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Übertragung*, um die Übertragungsparameter des Systems festzulegen. Die Objekte des Übertragungsmenüs sind in der Tabelle unten definiert.

Übertragung	
Begriff	Beschreibung
<i>Modem-Lautsprecher</i>	Wählen Sie aus, wie die Modemtöne wiedergegeben werden sollen: <i>Ein</i> , wenn die Modemtöne zu hören sein sollen. <i>Aus</i> wählen, wenn die Modemtöne nicht zu hören sein sollen. <i>Nur Wählton</i> wählen, wenn die Modemtöne nur zu hören sein sollen, wenn das Modem eine Telefonnummer wählt.
<i>Wählton erforderlich</i>	<i>Ja</i> wählen, wenn das System mit einem Telefonnetz verbunden ist, das einen Wählton verwendet.
<i>Wählart</i>	Wählen Sie die Wählart aus, die von Ihrem Telefonnetz verwendet wird.
<i>Fax-Fehlerkorrektur</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , wenn das Fax-Gerät, an das die EKGs übertragen werden, einen Fehlerkorrekturfaktor verwendet.
<i>Modemoptionen</i>	Legen Sie den Typ des für die EKG-Übertragung zu verwendenden Modems fest. Die Optionen lauten <i>Automatische Erkennung</i> , <i>INTERN</i> und <i>EXTER</i> .
<i>, - 2-Sekunden-Pause</i>	Geben Sie ein Komma (,) ein, um innerhalb der Telefonnummer eine Pause von zwei Sekunden einzufügen. Während dieser Pause kann z. B. auf einen Wählton gewartet werden. Eine mit 9,3216788 eingegebene Telefonnummer hat z. B. eine Pause von zwei Sekunden zwischen der 9 und der 3 wie beim Wählen einer Amtsleitung.
<i>Telefonnummer</i>	Es können bis zu sechs Telefonnummern eingegeben werden, zu denen häufig übertragen wird.
<i>Abteilung</i>	Geben Sie die Abteilung(en) ein, an die etwas übertragen wird.
<i>Typ</i>	Den Typ des Modems wählen, den das System zur Übertragung von Daten an ein Empfangsgerät verwendet. Wählen Sie <i>Faxgerät</i> , wenn an ein Faxgerät übertragen werden soll. Wählen Sie das <i>MUSE NETWORK</i> -Modem, wenn an ein anderes Gerät oder an das MUSE-System übertragen werden soll.
<i>IR für serielle Leitung verwenden</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> aus, um die lokale Infrarot-Kommunikation zu aktivieren.

Übertragung	
Begriff	Beschreibung
<i>Baudrate der seriellen Leitung</i>	Wählen Sie als Baudrate <i>9600</i> aus, um Daten mit einem anderen System oder einem MUSE-System auszutauschen. Weitere serielle Leitungsbaudraten sind zur Kommunikation mit anderen Geräten verfügbar.
<i>Standardnummer</i>	<p>Wählen Sie das standardmäßige Empfangsgerät, an welches das System die EKGs überträgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zur Übertragung durch lokale Infrarot-Kommunikation oder Direktkabel wählen Sie <i>Serieller Anschluss (MUSE)</i>.¹ ■ Zum Übertragen von ASCII-Daten zum seriellen Anschluss wählen Sie <i>Serielles Kabel (ASCII-Ausgang)</i>. ■ Zum Senden von XML-Daten an den seriellen Anschluss wählen Sie <i>Serieller Anschluss (XML-Ausgang)</i>. Auf dem PC, der XML-Daten über die serielle Verbindung empfängt, muss ein Terminal-Emulator-Programm (z. B. HyperTerminal) ausgeführt werden. ■ Zur Übertragung über LAN wählen Sie <i>Ethernet (MUSE)</i>.¹

¹ Zu erwerbende Option

Netzwerk-Setup

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Netzwerk-Setup* aus, um die LAN-Parameter Ihres Systems zu definieren. Die Objekte des Menüs *Netzwerk-Setup* sind in der folgenden Tabelle definiert.

Netzwerk-Setup	
Begriff	Beschreibung
<i>IP-Adresse</i>	Geben Sie die IP-Adress ein. Das Format lautet _____
<i>Subnet-Maske</i>	Geben Sie die Subnet-Maske-Informationen ein. Das Format lautet _____
<i>Gateway</i>	Geben Sie die Gateway-Informationen ein. Das Format lautet _____
<i>Portnummer</i>	Geben Sie die vierstellige Port-Nummer ein.

Option-Aktivierung

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Option-Aktivierung* aus, um eine oder mehrere Optionen zu aktivieren. Die einzelnen Optionen sind in der folgenden Tabelle definiert.

Option-Aktivierung		
Begriff	Optionsname, 4 Buchst.	Beschreibung
<i>AT-Modem</i>	MODM	Diese Option ermöglicht das Senden und Empfangen von Daten über das externe AT-Modem.
<i>FAX-Modem</i>	FAXM	Diese Option ermöglicht das Senden und Empfangen von Daten über das externe FAX-Modem.
<i>Interpretation</i>	DIAG	Diese Option ermöglicht das Drucken der 12SL-Diagnose bei Ruhe-EKG-Berichten.
<i>Farbe</i>	COLR	Diese Option ermöglicht die Auswahl von einer oder zwei Farboptionen für den Anzeigebildschirm.
<i>Gen-12SL</i>	GN12	Diese Option wendet beim Generieren der 112SL-Diagnose geschlechts- und altersspezifische Interpretationskriterien an.
<i>Drahtlos</i>	WIFI	Diese Option ermöglicht die Übertragung von Berichten an das MUSE-System über ein Wireless-Netzwerk.
<i>Master's Step</i>	MAST	Diese Option ermöglicht die Durchführung eines Master-Step-Belastungstests.
<i>Kartenlesegerät</i>	MGRD	Diese Option ermöglicht die Eingabe der Patientendaten mithilfe des Kartenlesegeräts .
<i>Barcode-Lesegerät</i>	BCRD	Diese Option ermöglicht die Eingabe der Patientendaten mithilfe des Barcode-Lesegeräts.
<i>Ethernet LAN</i>	ELAN	Diese Option ermöglicht die Aktivierung der Ethernet-LAN-Verbindung.
<i>CT Data Guard</i>	CTDG	Diese Option ermöglicht die Aktivierung und Konfigurierung klinischer Versuchs- und Data-Guard-Funktionen.
<i>GE-Konnektivität</i>	CSIP	Mithilfe dieser Option können Sie über serielle Kabel, Modems, Wireless-Konnektivität, LAN und Infrarot-Verbindungen eine Verbindung zu anderen Geräten aufbauen.
<i>Externe Speicherung</i>	EXST	Mit dieser Option können Sie Daten auf die SD-Karte speichern oder kopieren.

HINWEIS

Ein Sternchen (*) erscheint neben jeder derzeit im System aktivierten Option.

3. Geben Sie den 12-stelligen Optionsaktivierungscode ein und drücken Sie die **Eingabe**-Taste.

Wenn Sie den Code für eine für das System erworbene Option eingegeben haben, erscheint nun ein Sternchen neben dieser Option in der Liste.

4. Wiederholen Sie Schritt 3 für jede zu aktivierende Option.
5. Markieren Sie *Zurück* und drücken Sie auf **Eingabe**, um zum Menü *Grundsystem* zurückzukehren.

Datum und Uhrzeit

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Datum und Uhrzeit*, um das Datum und die Uhrzeit einzustellen, die auf den EKG-Berichten angezeigt werden. Die Datums- und Uhrzeioptionen sind in der Tabelle unten definiert.

Datum und Uhrzeit	
Begriff	Beschreibung
<i>Aktuelles Datum</i>	Geben Sie das aktuelle Datum ein: <ul style="list-style-type: none"> ■ Geben Sie den Tag ein. ■ Wählen Sie den Monat aus. ■ Geben Sie das Jahr ein.
<i>Aktuelle Uhrzeit</i>	Geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein: <ul style="list-style-type: none"> ■ Geben Sie die Stunde ein. ■ Geben Sie die Minuten ein.

Sprache

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Sprache*, um die auf dem Bildschirm und in den EKG-Berichten angezeigte Sprache auszuwählen

Sprache	
Begriff	Beschreibung
<i>Auswahl einer neuen Sprache</i>	Wählen Sie die Sprache für die angezeigten oder gedruckten Daten. Schalten Sie die Stromversorgung zum System aus und wieder ein, um die neue Sprache anzuzeigen.

Einschaltoptionen

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Einschaltoptionen*, um Ihr System so zu programmieren, dass beim Einschalten die Ruhe-EKG-Funktion erscheint.

Einschaltoptionen	
Begriff	Beschreibung
<i>Einschalt-anwendung</i>	Die Ruhe-EKG-Funktion wählen, in der das System bei jedem Einschalten starten soll.

Order Manager Schnittstelle

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *Auftragsmanager-Schnittstellen*, um EKG-Aufträge, die von einem MUSE-System eingehen, zu erfassen und zu speichern, oder um einen Auftrag zu erstellen.

Das MUSE-System muss ein Krankenhausinformationssystem (HIS) sein.

Wählen Sie innerhalb der Schnittstelle die Option **Drucken**, um ein Verzeichnis mit den aufgelisteten Aufträgen zu drucken. Einzelne Aufträge werden nicht gedruckt.

Order Manager Schnittstelle	
Begriff	Beschreibung
<i>Sortieren nach</i>	Wählen Sie hier aus, wie die angezeigten EKG-Anforderungen sortiert werden sollen. Anordnungen können auch nach <i>Patientenname</i> , <i>Patienten-ID</i> , <i>Abteilung</i> , <i>Zeit</i> oder <i>Stat.</i> geordnet werden
<i>Manuelle Anforderungseingabe</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um die manuelle Eingabe von EKG-Anforderungen in das System zu ermöglichen.

PS/2-Port

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *Grundsystem*.
2. Wählen Sie *PS/2-Portauswahl*, um das optionale Karten- oder Barcode-Lesegerät auszuwählen. *PS/2-Port-Auswahl*-Optionen sind in der folgenden Tabelle definiert.

PS/2-Port	
Begriff	Beschreibung
<i>PS/2-Port-Gerät</i>	Wählen Sie das an den PS/2-Port (<i>Tastatur</i> , <i>Kartenlesegerät</i> oder <i>Barcode-Lesegerät</i>) angeschlossene Eingabegerät. Siehe „ <i>Einrichten der Kartenlesegerät-Option</i> “ auf Seite 12-25 für Einzelheiten zum Konfigurieren des Kartenlesers. Einzelheiten zur Konfiguration des Barcode-Lesegeräts finden Sie unter „ <i>Einrichten der Barcode-Lesegerät-Option</i> “ auf Seite 14-33.
<i>Kartenlesegerät-Konfiguration</i>	<i>Keine</i> , <i>Manuell</i> oder <i>Automatisch</i> (für nähere Informationen siehe „ <i>Einrichten der Kartenlesegerät-Option</i> “ auf Seite 14-33.)
<i>Barcode-Konfiguration</i>	<i>Keine</i> , <i>Manuell</i> oder <i>Automatisch</i> (für nähere Informationen siehe „ <i>Einrichten der Barcode-Lesegerät-Option</i> “ auf Seite 14-35.)

Definieren des EKG- Setups

EKG-Erfassung

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *EKG-Erfassung*, um die EKG-Erfassungsparameter zu definieren. Die verschiedenen *EKG-Erfassungsoptionen* sind in der Tabelle unten definiert.

EKG-Erfassung	
Begriff	Beschreibung
<i>Nulllinienfilter</i>	Verwenden Sie diesen Filter, um ein Abwandern der Grundlinie zu beseitigen. Je höher der Wert, desto stärker glättet der Filter eine sich verschiebende Grundlinie. Dieser Filter beeinflusst jedoch NICHT die ST-Strecken-Darstellung in den EKG-Berichten.
<i>Netzfilter</i>	Verwenden Sie diesen Filter, um Netzstromartefakte zu entfernen.
<i>Autom. Verstärkungstest deaktivieren</i>	Wählen Sie <i>Nein</i> , wenn nach dem Drücken von EKG durch den Benutzer die Verstärkung der aufgezeichneten EKG-Daten entweder zu hoch bzw. zu niedrig ist. Der Benutzer kann die Verstärkung dann manuell regeln.

EKG-Erfassung	
Begriff	Beschreibung
<i>Abltg.-Prüfung. deaktivieren</i>	<i>Nein</i> wählen, wenn eine Bildschirmmeldung erscheinen soll, sobald das System eine unterbrochene Ableitung erkannt hat.
<i>Schrittmacher-Stim-Verstärkung</i>	<p><i>Ja</i> wählen, wenn auch sehr kleine Schrittmacherpulse erkannt werden sollen. Wenn die <i>Schrittmacher-Stim.-Verstärker</i>-Option jedoch eingeschaltet ist, ist das System sehr empfindlich und darf sich NICHT in der Nähe starker HF-Strahlen befinden. Eine HF-Strahlung kann die Schrittmacherpuls-Erkennung und normale EKG-Erfassung beeinflussen.</p> <p>HINWEIS GE Healthcare empfiehlt, diese Option auf <i>Nein</i> zu setzen, es sei denn, es ist bekannt, dass der Kardiograph hauptsächlich für Patienten mit Schrittmachern verwendet wird. Die Schrittmacher-Stim-Verstärkung kann zum Zeitpunkt der EKG-Erfassung innerhalb des Ruhe-EKG-Programms individuell für jeden Patienten individuell aktiviert werden.</p>
<i>Warnung Nulllinienstabilität</i> ¹	<i>Ja</i> wählen, wenn eine Bildschirmmeldung erscheinen soll, sobald das System eine sich verschiebende Baseline erkannt hat.
<i>Warnung Muskeltremor</i> ¹	<i>Ja</i> wählen, wenn eine Bildschirmmeldung erscheinen soll, sobald das System einen Muskeltremor erkannt hat.
<i>Warnung Netzstromrauschpegel</i> ¹	<i>Ja</i> wählen, wenn das System so programmiert werden soll, dass während einer EKG-Aufzeichnung nach Stromleitungsstörungen gesucht wird.
<i>Anlege-Assistent</i>	<i>Ja</i> wählen, um die Anlege-Assistent-Option zu aktivieren, die die Qualität der Ruhe-EKG-Signale und der Master's Step-EKG-Messungen überwacht.

EKG-Erfassung	
Begriff	Beschreibung
<i>Aufforderungsebene</i>	<p>Wenn der Anlege-Assistent aktiviert ist, stellen Sie den Empfindlichkeitsgrad ein, bei dessen Erreichen das System den Anwender über die Qualität der am Patienten angelegten Ableitungen informiert. Zur Auswahl stehen <i>Gelb</i>, <i>Rot (Standard)</i> und <i>Nie</i>.</p> <p>Wenn die <i>Aufforderungsebene</i> auf <i>Gelb</i> gesetzt ist, lautet das erwartete Verhalten für gelbe und rote Ableitungsqualitätssituationen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anwender werden zum <i>Fortsetzen</i> oder <i>Abbrechen</i> der Aufzeichnung aufgefordert. ■ Die Meldung ***Schlechte Datenqualität, Interpretation kann erheblich beeinträchtigt werden wird automatisch im Bericht gedruckt. <p>Wenn die <i>Aufforderungsebene</i> auf <i>Rot</i> gesetzt ist, lautet das erwartete Verhalten für rote Ableitungsqualitätssituationen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anwender werden zum <i>Fortsetzen</i> oder <i>Abbrechen</i> der Aufzeichnung aufgefordert. ■ Die Meldung ***Schlechte Datenqualität, Interpretation kann erheblich beeinträchtigt werden wird automatisch im Bericht gedruckt. <p>Wenn die <i>Aufforderungsebene</i> auf <i>Nie</i> gesetzt ist, lautet das erwartete Verhalten wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Aufforderung wird weder für gelbe noch für rote Ableitungsqualitätssituationen auf dem Gerät angezeigt. ■ Die Meldung ***Schlechte Datenqualität, Interpretation kann erheblich beeinträchtigt werden wird für rote Ableitungsqualitätssituationen automatisch im Bericht gedruckt. ■ Die Steuerung der <i>Aufforderungsebene</i> ist nicht aktiv, wenn die Anlege-Assistent-Option ausgeschaltet ist. <p>HINWEIS</p> <p>Wenn die Optionen <i>Anlege-Assistent</i> und <i>Ansicht vor der Analyse</i> aktiviert sind, wird diese Einstellung ignoriert, da alle Ableitungsqualitätsmeldungen angezeigt werden, wenn der Anwender auf dem Vorschau-Bildschirm zum Fortfahren aufgefordert wird.</p> <p>Die Generierung der Meldung *** Schlechte Datenqualität, Interpretation kann erheblich beeinträchtigt werden basiert auf dem Qualitätslevel des Anlege-Assistenten entsprechend der Beschreibung oben. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Anlege-Assistent nicht aktiviert ist. Wenn der Anlege-Assistent nicht aktiviert ist, basiert die Meldung auf dem Level, das der Anlege-Assistent aufweisen würde, wäre er aktiviert.</p>
<i>Vorerfassung</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um mit der Erfassung der EKG-Daten zu beginnen, sobald die Ableitungen an einen Patienten angeschlossen sind. Das System wartet nicht, bis der Anwender ecg drückt, um mit der Erfassung der EKG-Daten zu beginnen. Die letzten 10 Sekunden der EKG-Daten stehen für die Analyse bereit, wenn die Option <i>Vorerfassung</i> eingeschaltet ist.</p>

¹Wenn der Anlege-Assistent EINGESCHALTET ist, wird diese Option vom Anlege-Assistenten übersteuert.

EKG-Analyse

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *EKG-Analyse*, um die EKG-Analyseparameter zu definieren. Die Optionen in Verbindung mit *EKG Analyse* sind in der Tabelle unten definiert.

EKG-Analyse	
Begriff	Beschreibung
<i>Screening-Kriterien</i>	<p><i>Ja</i> wählen, um zu verhindern, dass spezifische 12SL-Analyse-Aussagen in die EKG-Berichte aufgenommen werden.</p> <p>Eine Erläuterung dieser Aussagen befindet sich in Anhang C.</p>
<i>„NORMALES EKG“ unterdrücken?</i>	<p><i>Ja</i> wählen, um zu verhindern, dass die 12SL-Analyseaussage „<i>Normales EKG</i>“ in den gedruckten, gespeicherten und übertragenen EKG-Berichten erscheint.</p>
<i>‘GRENZBEF./‘ABNORM.’ unterdrücken?</i>	<p><i>Ja</i> wählen, um zu verhindern, dass die 12SL-Analyseaussagen „<i>Abnormales EKG</i>“ und „<i>Grenzbefund</i>“ in den gedruckten, gespeicherten und übertragenen EKGs erscheinen.</p>
<i>Speicherformat</i>	<p>Wählen Sie das Datenkompressionsformat der in einem MUSE-System gespeicherten EKGs:</p> <p>250 Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie <i>500 Hz (MUSE-Netzwerk)</i>, wenn EKGs an ein MUSE-System mit MUSE-Software ab Version 004A übertragen werden sollen. ■ Wählen Sie <i>500Hz DVS (MUSE-Netzwerk)</i>, um EKGs zu speichern, damit sie vom empfangenden Gerät mit der gleichen, vollständigen Auflösung wie das Original neu gedruckt werden können. Das MUSE-System muss die Softwareversion 5D.04 oder neuer benutzen.
<i>XML-Format speichern</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um jedes EKG automatisch im XML-Format (zusätzlich zum GE-eigenen Standardformat) zu speichern. XML-Dateien werden im folgenden Pfad gespeichert: <i>SD-Kartensteckplatz:\XML*.XML</i>. Verwenden Sie zum Speichern der XML-Ausgabe eine leere SD-Karte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beim Speichern von EKGs im XML-Format dürfen KEINE EKGs auf dem System bearbeitet werden. Die während der Bearbeitung am EKG vorgenommenen Änderungen werden in der XML-Datei NICHT GESPEICHERT. ■ Mit Ausnahme des Suffixes XML ist der Name der XML-Datei mit dem Namen der EKG-Datei identisch. ■ Bei Auswahl dieser Option füllt sich die SD-Karte aufgrund der Größe der XML-Dateien schneller. ■ Kurvendaten werden in XML-Dateien als numerische Punkte gespeichert.

EKG-Analyse	
Begriff	Beschreibung
<i>Automatische EKG-Speicherung</i>	<p>Wählen Sie die EKGs, die Ihr System automatisch speichern soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Alle EKGs</i> auswählen, wenn automatisch alle aufgezeichneten EKGs gespeichert werden sollen. ■ <i>Keine EKGs</i> auswählen, um die automatische Speicherung eines aufgezeichneten EKGs zu deaktivieren. ■ <i>Nur abnormale EKGs</i> auswählen, wenn ein EKG, das vom 12SL-Analyseprogramm als abnormal eingestuft wurde, automatisch gespeichert werden soll.
<i>Automatische EKG-Übertragung</i>	<p>Wählen Sie die EKGs, die Ihr System automatisch übertragen soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Alle EKGs</i> auswählen, wenn alle aufgezeichneten EKGs bei Fertigstellung automatisch übertragen werden sollen. ■ <i>Keine EKGs</i> auswählen, um die automatische Übertragung eines aufgezeichneten EKGs zu deaktivieren. ■ <i>Nur ABNORMALE EKGs</i> auswählen, wenn ein EKG, das vom 12SL-Analyseprogramm als abnormal eingestuft wurde, automatisch übertragen werden soll.

Patientenfragen

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *Patientenfragen*, um zwei alphanumerische oder Ja/Nein-Patientendaten-Aufforderungen zu definieren.

Patientenfragen	
Begriff	Beschreibung
<i>Aufforderung</i>	Geben Sie den Text für die Patientenfrage ein.
<i>Typ</i>	<p>Wählen Sie den Antworttyp aus, der für die Patientenfrage eingegeben werden soll.</p> <p><i>Zahlen und Buchstaben</i> auswählen, wenn die Fragen mit Zahlen oder Buchstaben beantwortet werden sollen.</p> <p>Wählen Sie <i>Nur Zahlen</i>, wenn die Fragen nur mit Zahlen beantwortet werden sollen.</p> <p><i>Ja</i> oder <i>Nein</i> auswählen, wenn die Fragen mit Ja oder Nein beantwortet werden sollen.</p>

Drucker-Setup

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG*.
2. Wählen Sie *Drucker-Setup*, um die standardmäßigen Geschwindigkeits-, Verstärkungs- und Filtereinstellungen des Druckers zu ändern.

Drucker-Setup	
Begriff	Beschreibung
<i>Geschwindigkeit</i>	Wählen Sie die standardmäßige Druckergeschwindigkeit in mm pro Sekunde aus.
<i>Verstärkung</i>	Wählen Sie die standardmäßige Verstärkungseinstellung des Druckers aus. Bei der Einstellung <i>10/5</i> werden die Extremitäten-Ableitungen mit 10 mm/mV und die präkordialen Ableitungen mit 5 mm/mV angezeigt.
<i>Filter</i>	Wählen Sie die standardmäßige Filtereinstellung des Druckers aus. Der Bildschirmfilter ist immer auf 40 Hz eingestellt.

Ruhe-EKG-Berichte

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG*.
2. Wählen Sie *Ruhe-EKG-Berichte*, um:
 - die auf den Berichten angegebenen Ableitungen anzugeben.
 - die unüberprüften und überprüften Berichtsformate zu wählen.

Berichtsableitungen	
Begriff	Beschreibung
<i>Standard-ableitungen</i>	Wählen Sie die Standardableitungen, die in den EKG-Berichten erscheinen sollen. Wenn die Ableitung eines Kanals geändert wird, wird eine neue Ableitung in allen EKG-Berichten angezeigt, die diesen Kanal enthalten.
<i>Rhythmus-Berichte</i>	Wählen Sie den in den <i>Rhythmus</i> -Berichten angezeigten Datentyp aus. Wählen Sie <i>Echtzeit</i> , um die aktuellen EKG-Daten in den <i>Rhythmus</i> -Berichten auszudrucken. Dadurch können die Daten gedruckt werden, die auf dem Bildschirm zu sehen sind. Wählen Sie <i>10 s Verzögerung</i> , um die EKG-Daten mit 10 Sekunden Verzögerung auszudrucken.

Berichtsableitungen	
Begriff	Beschreibung
<i>Rhythmus-ableitungen</i>	<p>Wählen Sie eine Ableitungsoption für jede Gruppe aus, um die Rhythmusableitungen zu bestimmen, die gedruckt werden, wenn die <i>Rhythmus</i>-Taste in einer Anwendung ausgewählt wird. Die sechs definierten Gruppen stellen gemeinsam die Anzeigeliste dar, wenn in der <i>Ruheanwendung</i> die Option <i>Ableitungen</i> ausgewählt wird.</p> <p><i>3 Abltg</i> wählen, um zu definieren, welche drei Ableitungen in einem 3-Ableitungs-Rhythmus-Bericht gedruckt werden sollen.</p> <p><i>6 Abltg</i> wählen, um zu definieren, welche sechs Ableitungen in einem 6-Ableitungs-Rhythmus-Bericht gedruckt werden sollen.</p>
<i>Autorhythmus</i>	Wählen Sie die Gruppe der <i>Rhythmus-Ableitungen</i> aus, die im <i>Autorhythmus</i> -Bericht gedruckt wurde.
<i>RMR/CGR/zusätzliche Rhythmus-Ableitungen</i>	<p>Die Rhythmusableitung(en) wählen, die in den <i>RMR</i>- und <i>CGR</i>-Berichten gedruckt werden soll(en).</p> <p>Wenn eine Rhythmus-Ableitung geändert wird, erscheint die neue Ableitung in allen Berichten, die diese Ableitung zeigen. Wenn Sie z. B. <i>V5</i> für <i>RMR/CGR/zusätzliche Rhythmus-Ableitung 1</i> auswählen, erscheint die <i>V5</i>-Kurve in allen Bericht, die die <i>RMR/CGR/zusätzliche Rhythmus-Ableitung 1</i> enthalten.</p>
<i>S1 Rhythmus-Ableitungen</i>	<p>Die Rhythmusableitung(en) wählen, die in den <i>S1 Format</i>-Berichten gedruckt werden sollen.</p> <p>Wenn eine Rhythmus-Ableitung geändert wird, erscheint die neue Ableitung in allen Berichten, die diese Ableitung zeigen. Wenn beispielsweise <i>V5</i> für die <i>S1-Rhythmus-Abltg 1</i> gewählt wird, erscheint die <i>V5</i>-Kurve in allen Berichten, die die <i>S1-Rhythmus-Abltg 1</i> enthalten.</p>

Überprüfte Berichte	
Begriff	Beschreibung
Berichtsformate	<p>Die Berichtsformate wählen, die nach Überprüfung eines EKGs ausgedruckt werden sollen.</p> <p>Es muss entschieden werden, ob der Bericht mit oder ohne Interpretation (12SL-Interpretation) gedruckt werden soll.</p> <p>Geben Sie die Anzahl der Kopien ein, die für jeden Bericht gedruckt werden sollen (0 - 10 Kopien).</p>

Unüberprüfte Berichte	
Begriff	Beschreibung
<i>Normal-EKG-Berichte</i>	<p>Die Berichtsformate auswählen, die das System automatisch drucken wird, nachdem EKG gedrückt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es muss entschieden werden, ob der Bericht mit oder ohne Interpretation (12SL-Interpretation) gedruckt werden soll. ■ Geben Sie die Anzahl der Kopien ein, die für jeden Bericht gedruckt werden sollen (0 - 10 Kopien).
<i>Abnormale EKG-Berichte</i>	<p>Die Berichtsformate auswählen, die das System automatisch drucken wird, wenn ein abnormales EKG festgestellt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es muss entschieden werden, ob der Bericht mit oder ohne Interpretation (12SL-Interpretation) gedruckt werden soll. ■ Geben Sie die Anzahl der Kopien an, die gedruckt werden sollen.
<i>Text-Ausdruck</i>	<p>Wählen Sie den Text, der auf einem EKG-Bericht erscheint und den EKG-Status kennzeichnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wählen Sie <i>Unüberprüft</i>, um einen EKG-Bericht zu kennzeichnen, der nicht von einem Arzt überprüft wurde. Sobald ein EKG von einem Arzt überprüft wurde, erscheint die Bezeichnung <i>Überprüft</i> auf dem EKG-Bericht. ■ Wählen Sie <i>Beurt. Arzt:</i> aus, um den Prüfernamen auf einem überprüften EKG-Bericht aufzuführen. Wenn der EKG-Bericht nicht überprüft ist, erscheint kein Name.

Analogausgänge

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *Analog-Ausgänge*, um die Ausgangssignale des Systems zu definieren, wenn zusätzliche Geräte an das System angeschlossen werden. Die verschiedenen *Analogausgang*-Optionen sind in der folgenden Tabelle definiert.

Analogausgänge	
Begriff	Beschreibung
<i>Analogausgang, schnell</i>	Wählen Sie <i>Unbenutzt, I, II</i> oder <i>V1-V6</i> .
<i>TTL-Ausgang</i>	Wählen Sie <i>Unbenutzt</i> oder <i>QRS Erkennung</i> , um den <i>TTL-Ausgang</i> zu definieren.
<i>Polarität</i>	Wählen Sie <i>Positiv</i> oder <i>Negativ</i> , um die Polarität des <i>TTL-Ausgangs</i> zu definieren.
<i>Breite</i>	Geben Sie einen Wert zwischen 4 und 48 ein, um die Breite des <i>TTL-Ausgangsignals</i> in Millisekunden zu definieren.
<i>Verzögerung</i>	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 100 ein, um eine Verzögerung des QRS-Erkennungssignals des <i>TTL-Ausgangs</i> in Millisekunden zu definieren.
<i>QRS-Ton</i>	Wählen Sie <i>Ein</i> , damit bei jedem QRS-Komplex ein Ton ausgegeben wird.

CT Data Guard

CT Data Guard bedeutet Clinical Trial Data Guard. Die in diesem Menü konfigurierten CT-Elemente beziehen sich speziell auf die Verwendung des Systems im Zusammenhang mit klinischen Versuchen. Die in diesem Menü konfigurierten Data Guard-Elemente beziehen sich speziell auf Datenschutzfunktionen.

1. Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion *EKG* aus.
2. Wählen Sie *CT Data Guard-Setup* aus, um die Systemeinstellungen für die Datensicherheit zu definieren. Die Optionen für das *CT Data Guard-Setup* sind in der folgenden Tabelle definiert.

CT Data Guard	
Begriff	Beschreibung
<p><i>CT Data Guard</i></p> <p>HINWEIS Die unten beschriebenen Optionen für klinische Versuche beziehen sich nur auf 12-Abtlg.-Ruhe-EKG-Datensätze.</p>	
<i>Klinische Versuchsdaten aktivieren</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um die Funktionen für klinische Versuche zu aktivieren.
<i>Projektcode</i>	Wenn „Klinische Versuchsdaten“ aktiviert ist, gibt der Administrator der klinischen Versuche den <i>Projektcode</i> in dieses Feld ein. Sie können bis zu 32 Zeichen eingeben.
<i>Studien-ID</i>	Wenn „Klinische Versuchsdaten“ aktiviert ist, gibt der Administrator der klinischen Versuche die <i>Studien-ID</i> in dieses Feld ein. Sie können bis zu 10 Zeichen eingeben.
<i>Studienleiter-ID</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um für jeden Test die Eingabe der Prüfarzt-ID zu erzwingen. Sie können bis zu 16 Zeichen eingeben. Wählen Sie <i>Nein</i> , um das Durchführen von Tests ohne Eingabe der Prüfarzt-ID bei jedem Test zuzulassen.
<i>Visitenummer</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um für jeden Test die Eingabe der Patientenvisitenummer zu erzwingen. Sie können bis zu sechs Zeichen eingeben. Wählen Sie <i>Nein</i> , um das Durchführen von Tests ohne Eingabe der Patientenvisitenummer zuzulassen.
<i>Visitentyp</i>	Wählen Sie <i>Ja</i> , um für jeden Test die Eingabe des Patientenvisitentyps zu erzwingen. Wählen Sie <i>Nein</i> , um das Durchführen von Tests ohne Eingabe des Patientenvisitentyps zuzulassen. Wenn für <i>Visitentyp Ja</i> ausgewählt ist, können Sie die Liste der Visitentypen bearbeiten. Bis zu sechs Einträge sind zugelassen (einschließlich vorkonfigurierter Visitentypen). Die vorkonfigurierten Visitentypen lauten: <i>Unbekannt, Geplant, Nicht geplant, Wiederholung, Vorzeitige Beendigung</i> und <i>Nachbetreuung</i> .

CT Data Guard	
Begriff	Beschreibung
<i>Dosistyp</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um für jeden Test die Eingabe des Dosistyps zu erzwingen.</p> <p>Wählen Sie <i>Nein</i>, um das Durchführen von Tests ohne Eingabe des Dosistyps zuzulassen.</p> <p>Wenn für <i>Dosistyp Ja</i> ausgewählt ist, können Sie die Liste der Dosistypen bearbeiten. Sie können bis zu 20 Einträge konfigurieren, und jeder Dosistypeintrag kann bis zu 32 Zeichen aufweisen.</p>
<i>Zusätzl. Fragen</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um Antworten auf zusätzliche Fragen für jeden Test zu erzwingen.</p> <p>Wählen Sie <i>Nein</i>, um das Durchführen von Tests ohne Beantwortung zusätzlicher Fragen für jeden Test zuzulassen.</p> <p>Wenn für <i>Zusätzl. Fragen Ja</i> ausgewählt ist, können Sie Eingabeaufforderungen für bis zu fünf Fragen eingeben. Jeder Eingabeaufforderung ist eine Antwort zugewiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Eingabeaufforderungen können 10 Zeichen aufweisen, und Antworttypen müssen als <i>Zahlen und Buchstaben</i> oder <i>Ja</i> oder <i>Nein</i> zugewiesen werden. ■ Der Antworttyp <i>Zahlen und Buchstaben</i> kann bis zu 17 Zeichen enthalten.
<p><i>Data Guard-Funktionen</i></p> <p>HINWEIS Die unten beschriebenen Data Guard-Funktionen gelten für alle Datensatztypen im <i>Dateimanager</i>.</p>	
<i>Datensatzbearbeitung verhindern</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um die Bearbeitung von Datensätzen zu verhindern.</p> <p>Wählen Sie <i>Nein</i>, um die Bearbeitung von Datensätzen zuzulassen.</p>
<i>Löschen nicht übertragener Datensätze verhindern</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um das Löschen von Datensätzen zu verhindern.</p> <p>Wählen Sie <i>Nein</i>, um das Löschen von Datensätzen zuzulassen.</p>
<i>Benachrichtigung bei Datensatzneübertragung aktivieren</i>	<p>Bei Aktivierung dieser Option wird eine Meldung angezeigt, wenn der Benutzer versucht, Datensätze zu übertragen, die bereits an das MUSE-System übertragen wurden.</p> <p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um die Benachrichtigung bei erneuter Übertragung zu aktivieren.</p>

Einrichten der Kartenlesegerät-Option

HINWEIS

Wenn das System für ein Kartenlesegerät konfiguriert ist, fordert es Sie zum Durchziehen der Patientenkarte auf, wenn Sie die Option *Patientendaten* auswählen. Wenn keine Patientenkarte zur Verfügung steht, drücken Sie **Esc**, um die Patientendaten manuell einzugeben.

Automatische Konfiguration des Kartenlesegeräts

1. Besorgen Sie sich eine Konfigurationskarte. Für Einzelheiten zum Erstellen einer Konfigurationskarte siehe „*Erstellen von Barcodes und Magnetkarten*“ auf Seite 12-28.
2. Nachdem das Kartenlesegerät vorschriftsmäßig installiert wurde, schließen Sie es an Port **A** auf der Rückseite des Systems an.
3. Wählen Sie im *Hauptmenü* *System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *PS/2-Port-Gerät* → *Kartenlesegerät* → *Zurück* aus.
4. Drücken Sie auf **Esc**, wenn das Fenster *Manuelle Konfiguration des Kartenlesegeräts* angezeigt wird. Die in diesem Fenster enthaltenen Objekte werden automatisch konfiguriert.
5. Drücken Sie auf **Esc**, wenn das *Grundsystem*-Menü angezeigt wird.
6. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.
7. Nehmen Sie einen Neustart des Geräts vor.
8. Wählen Sie im *Hauptmenü* die Option *System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *Konfiguration des Kartenlesegeräts* → *Automatisch* → *Zurück* aus.

Die folgende Meldung wird angezeigt:

Konfigurationskarte durchziehen

9. Ziehen Sie die Konfigurationskarte durch das Kartenlesegerät.

Das Fenster *Manuelle Konfiguration des Kartenlesegeräts* wird mit für die verschiedenen Konfigurationsobjekte eingegebenen Werten angezeigt.

10. Drücken Sie zweimal auf **Esc**.
11. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.

Manuelle Konfiguration des Kartenlesegeräts

1. Wenn das Kartenlesegerät vorschriftsmäßig installiert ist, wird dieses an Port **A** auf der Rückseite des MAC 3500 angeschlossen.
2. Wählen Sie im *Hauptmenü System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *PS/2-Port-Gerät* → *Kartenlesegerät* → *Zurück* aus.

Das Fenster *Manuelle Konfiguration des Kartenlesegeräts* wird angezeigt.
3. Geben Sie die Konfigurationsdaten für den Magnetkartencode in diesem Fenster ein. Siehe „[Erstellen von Barcodes und Magnetkarten](#)“ auf Seite 12-28.
4. Drücken Sie zweimal auf **Esc**.
5. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.

Einrichten der Barcode-Lesegerät-Option

HINWEIS

Wenn das System für ein Barcode-Lesegerät konfiguriert ist, werden Sie zum *Scannen des Patienten-ID-Barcodes* aufgefordert, wenn Sie die Option *Patienteninformationen* auswählen. Wenn kein Barcode zur Verfügung steht, drücken Sie auf **Esc**, um die Patientendaten manuell einzugeben.

Verwenden Sie das Barcode-Lesegerät nicht zum Scannen des auf dem EKG-Ausdruck angezeigten Barcodes. Der Barcode auf dem EKG-Ausdruck weist ein anderes Format auf und kann vom Barcode-Lesegerät nicht gelesen werden.

Automatische Konfiguration des Barcodes

1. Besorgen Sie sich einen Konfigurations-Barcode. Für Einzelheiten zum Erstellen eines Konfigurations-Barcodes siehe „[Erstellen von Barcodes und Magnetkarten](#)“ auf Seite 12-28.
2. Schließen Sie das Barcode-Lesegerät an Port **A** auf der Rückseite des MAC 3500 an.
3. Wählen Sie im *Hauptmenü System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *PS/2-Port-Gerät* → *Barcode-Lesegerät* → *Zurück* aus.
4. Drücken Sie auf **Esc**, wenn das Fenster *Manuelle Barcode-Konfiguration* angezeigt wird. Die in diesem Fenster enthaltenen Objekte werden automatisch konfiguriert.
5. Drücken Sie auf **Esc**, wenn das *Grundsystem*-Menü angezeigt wird.
6. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.
7. Nehmen Sie einen Neustart des Geräts vor.

8. Wählen Sie im *Hauptmenü* die Option *System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *Barcode-Konfiguration* → *Automatisch* → *Zurück* aus.

Die folgende Meldung wird angezeigt

Den Konfigurations-Barcode scannen

9. Scannen Sie den Konfigurations-Barcode.

Das Fenster *Manuelle Barcode-Konfiguration* wird mit für die verschiedenen Konfigurationsobjekte eingegebenen Werten angezeigt.

10. Drücken Sie zweimal auf **Esc**.
11. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.

Manuelle Konfiguration des Barcode-Lesegeräts

1. Schließen Sie das Barcode-Lesegerät an Port **A** auf der Rückseite des Systems an.
2. Wählen Sie im *Hauptmenü* *System-Setup* → *Grundsystem* → *PS/2-Portauswahl* → *PS/2-Port-Gerät* → *Barcode-Lesegerät* → *Zurück* aus.

Das Fenster *Manuelle Barcode-Konfiguration* wird angezeigt.

3. Geben Sie die Barcode-Konfigurationsdaten in diesem Fenster ein. Siehe „[Erstellen von Barcodes und Magnetkarten](#)“ auf Seite 12-28.
4. Drücken Sie zweimal auf **Esc**.
5. Wählen Sie *Speichern* → *Zum System*.

Erstellen von Barcodes und Magnetkarten

Das Barcode-Lesegerät kann Barcodes des Typs Code 39, 39EX, 128, PDF-417 (2-D), Data Matrix und 2 of 5 lesen.

Das Kartenlesegerät kann Magnetkarten gemäß ISO 7810 und 7811 lesen.

Verwenden Sie die folgenden Regeln, um ein Schema einzurichten, das demographische Patientendaten in Barcodes oder auf Magnetkarten umfasst.

Begriff	Byte-Länge
Patienten-ID	Die <i>Patienten-ID</i> darf nicht mehr als 16-Zeichen enthalten und sollte der im Fenster <i>Patientenfragen</i> des Systems eingestellten ID-Länge entsprechen. Diese Länge sollte auch mit der Patienten-ID-Länge für das MUSE-System, mit dem das System kommuniziert, kompatibel sein.
Nachname	16 (max.)
Vorname	10 (max.)
Geburtsjahr	4
Geburtsmonat	2
Geburtstag	2
Geschlecht	1

Nach Festlegung eines Schemas müssen dem System die folgenden Informationen mitgeteilt werden, damit das Barcode- oder Kartenlesegerät ordnungsgemäß eingerichtet werden kann.

<i>Gesamt-Byte</i>	_____
<i>Versatz Patienten-ID</i>	_____
<i>Länge Patienten-ID</i>	_____
<i>Versatz Vorname</i>	_____
<i>Länge Vorname</i>	_____
<i>Versatz Nachname</i>	_____
<i>Länge Nachname</i>	_____
<i>Versatz Geburtsjahr</i>	_____
<i>Länge Geburtsjahr</i>	_____
<i>Versatz Geburtsmonat</i>	_____
<i>Länge Geburtmonat</i>	_____

<i>Versatz Geburtstag</i>	_____
<i>Länge Geburtstag</i>	_____
<i>Versatz Geschlecht</i>	_____
<i>Länge Geschlecht</i>	_____
<i>Auftrag von MUSE einholen</i>	<p>Wählen Sie <i>Ja</i>, um Anforderungen vom MUSE einzuholen.</p> <p>Das System ruft MUSE auf. Wenn im MUSE-System eine Anforderung bzgl. der PID vorliegt, werden die Patientendaten nach dem Einlesen des Barcodes bzw. der Karte angezeigt.</p> <p>Diese Funktion läuft nur dann ordnungsgemäß ab, wenn die PID im Barcode bzw. Magnetstreifen vorhanden ist.</p> <p>Wenn eine Meldung anzeigt, dass mehrere Anforderungen für diese PID vorliegen, müssen Sie zur Auswahl der Anforderung die Funktion <i>EKG-Auftragssystem</i> verwenden.</p>

Bei Verwendung der automatischen Konfigurationsfunktion erstellen Sie anhand der folgenden Informationen einen Konfigurations-Barcode bzw. eine Konfigurationskarte.

Begriff	Zum Reservieren des Byte-Platzes benutztes Zeichen
Patienten-ID	9
Vorname	5
Nachname	6
Geburtsjahr	3
Geburtsmonat	1
Geburtstag	2
Geschlecht	F

HINWEIS

Alle Daten sind in Feldern mit einer spezifischen Breite angeordnet. Der Barcode- oder Kartenersteller muss so programmiert werden, dass er nach Patientennamen, die kürzer als die voreingestellte Länge der von Ihrem System benutzten Patientennamen sind, Leerstellen einfügt.

Master's Step-Setup (Option)

Wählen Sie *Master's Step* innerhalb der System-Setup-Funktion, um die Parameter für die Master's Step-Option zu definieren.

Master's Step-Setup (Option)	
Begriff	Beschreibung
<i>Anzahl der Schritte</i>	Die Anzahl der während des Belastungsteils des Tests erforderlichen Schritte. Diese Anzahl wird auf der Basis des Gewichts, Geschlechts und Alters des Patienten berechnet, kann jedoch hier geändert werden.
<i>Test-Typ</i>	Testdauer. Für einen 1,5 Minuten langen Test <i>Einfach</i> , für einen 3 Minuten langen Test <i>Doppelt</i> und für einen 4,5 Minuten langen Test <i>Dreifach</i> auswählen.
<i>Nach J(ms)</i>	Anzahl der ms nach J-Punkt, der zur Bestimmung der ST-Ebene verwendet wird.
<i>Schrittzähler-anzeige</i>	<i>Auf</i> wählen, um die bisherigen Schritte anzuzeigen. <i>Ab</i> wählen, um die während des Belastungstests noch durchzuführenden Schritte anzuzeigen.
<i>Dauer-aufzeichnung</i>	Druckt kontinuierlich den Rhythmus zwischen nach der Belastung durchgeführten EKGs.
<i>EKG-Zeit nach Belastungstest</i>	Die in Minuten angegebene Zeit nach dem ersten EKG nach dem Belastungstest, wenn ein weiteres EKG erfasst werden sollte (es sind bis zu 9 EKGs verfügbar). Ungewünschte Tests auf 0 einstellen.

Diverse Einstellungen

Drucken

Wählen Sie innerhalb der System-Setup-Funktion die Option *Druckeinrichtung*, um einen Bericht der *System-Setup*-Parameter des Systems zu drucken.

Speichern

Wählen Sie *Speichern*, um die am *System-Setup* vorgenommenen Änderungen zu speichern.

Zurückstellen

Wählen Sie *Zurückstellen*, um die *System-Setup*-Parameter des Systems zu ändern.

Zurückstellen	
Begriff	Beschreibung
<i>Zurückstellen</i>	<p>Wählen Sie die Methode zum Ändern aller <i>System-Setup</i>-Parameter.</p> <p>Wählen Sie <i>Auf Original-Werkseinstellungen</i>, um die standardmäßigen GE-Einstellungen des Systems wiederherzustellen.</p> <p>Wählen Sie <i>Von SD-Karte</i>, um auf einer SD-Karte gespeicherte <i>System-Setup</i>-Parameter zu installieren.</p> <p>Wählen Sie <i>Einstellung nicht wiederherstellen</i>, um diese Funktion zu beenden.</p>

A Wartung

Allgemeine Informationen

WARNUNG

WARTUNG — Falls es von den verantwortlichen Personen, Krankenhäusern oder Instituten, die dieses Gerät verwenden, versäumt wird, den empfohlenen Wartungsplan zu beachten, kann dies zu Geräteversagen und potenziellen Gesundheitsschäden führen. Falls kein Wartungsvertrag abgeschlossen wurde, besteht für den Hersteller keinerlei Verpflichtung, die empfohlenen Wartungsmaßnahmen durchzuführen. Diese Verantwortung liegt ausschließlich bei den Personen, Krankenhäusern bzw. Institutionen, die dieses Gerät verwenden.

HINWEIS

Unabhängig von der jeweiligen Anwendung ist eine regelmäßige Wartung erforderlich, um sicherzustellen, dass das Gerät bei Bedarf immer einsatzbereit ist.

Die entsprechenden Wartungsmaßnahmen für Peripheriegeräte sind der jeweiligen mitgelieferten Dokumentation zu entnehmen.

Inspektion und Reinigung

Vorsichtsmaßnahmen

- Das System vor der Inspektion bzw. Reinigung ausschalten.
- Es dürfen keine Teile des Geräts in Wasser eingetaucht werden.
- Keine organischen Lösungsmittel, Ammoniaklösungen und scheuernden Reinigungsmittel verwenden, die die Oberflächen des Geräts beschädigen können.

Visuelle Inspektion

Inspizieren Sie das Gerät und alle Zubehörgeräte täglich. Sollten Sie feststellen, dass irgendwelche Teile repariert werden müssen, setzen Sie sich zur Durchführung der Reparaturarbeiten mit autorisiertem Servicepersonal in Verbindung.

- Untersuchen Sie das Gehäuse und den Bildschirm auf Sprünge und andere Beschädigungen.
- Inspizieren Sie regelmäßig alle Stecker, Kabel und Leitungen sowie Anschlüsse auf Scheuerstellen und Schäden.
- Überprüfen Sie, ob alle Kabel und Anschlüsse fest sitzen.
- Überprüfen Sie die Tasten und Bedienungselemente auf korrekte Funktion.
- Kipptasten dürfen nicht in einer Stellung stecken bleiben.
- Regler müssen sich vollständig in beide Richtungen drehen lassen.

Reinigen der äußeren Oberflächen

Die Außenflächen aller Geräte und Peripheriegeräte müssen monatlich bzw. bei Bedarf auch häufiger gereinigt werden.

1. Verwenden Sie dazu ein sauberes, weiches Tuch und ein mildes, in Wasser verdünntes Geschirrspülmittel.

HINWEIS

Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts kein Virex, keinen Alkohol und kein Sani-Master.

2. Drücken Sie überschüssiges Wasser aus dem Tuch aus. Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder eine andere Flüssigkeit auf die Druckereinheit tropft; Kontakt mit offenen Belüftungsschlitzen, Steckern und Anschlüssen vermeiden.
3. Trocknen Sie die Oberflächen mit einem sauberen Tuch oder einem Papierhandtuch.

Reinigen, Desinfizieren und Lagern von EKG-Kabeln und Ableitkabeln

HINWEIS

Diese Informationen beziehen sich auf das Multi-Link-Kabel und die Ableitkabel. Für Systeme mit dem optionalen KISS-System die KISS-Gebrauchsanleitung bezüglich Reinigungs- und Desinfizierungsinformationen beachten.

Reinigung/Desinfizierung

1. Entfernen Sie vor der Reinigung die Kabel und Ableitkabel vom Handheld-Gerät oder System.
2. Achten Sie bei der Reinigung von Ableitkabeln darauf, dass die langen Kabel nicht von den Anschlussenden gezogen werden. Metallverbindungen können von den Anschlüssen abgezogen werden.
3. Zur allgemeinen Reinigung von Kabeln und Ableitkabeln verwenden Sie ein leicht mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Wischen Sie die Kabel und Ableitkabel ab und lassen Sie sie an der Luft trocknen.
4. Zum Desinfizieren der Kabel und Ableitkabel wischen Sie sie außen mit einem weichen, fusselfreien Tuch und den folgenden Lösung entsprechend der Empfehlungen der „APIC Guidelines for Selection and Use of Disinfectants“ (1996) ab:
 - Natriumhypochlorid (5,2 % Haushaltsbleiche), mindestens 1:500 verdünnt (minimum 100 ppm freies Chlor) und maximal 1:10 verdünnt.
 - Ein Natriumhypochlorid-Tuch, das den oben genannten Anforderungen entspricht, kann verwendet werden.

HINWEIS

Wringen Sie vor dem Abwischen überschüssiges Desinfektionsmittel aus dem Tuch.

HINWEIS

Der Kontakt von Desinfektionslösungen mit Metallteilen kann zu Korrosion führen.

5. Tauchen Sie die Enden des Kabel- oder Ableitkabelanschlusses NICHT ein. Ein Eintauchen oder Einweichen der Anschlüsse kann zu Korrosion der Anschlussenden führen und die Signalqualität beeinträchtigen.
6. Wischen Sie die Reinigungslösung mit einem sauberen, leicht angefeuchteten Tuch ab.
7. Trocknen Sie das Gerät gründlich mit einem trockenen, fusselfreien Tuch ab, und lassen Sie das Gerät mindestens 30 Minuten lang an der Luft trocknen.

HINWEIS

Je nach den Umgebungsbedingungen kann die zum Trocknen erforderliche Zeit variieren.

8. Achten Sie darauf, dass sich keine Flüssigkeitsansammlungen um die Anschlussstifte bilden. Sollte dies dennoch geschehen, tupfen Sie den Bereich mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab.
9. Verwenden Sie KEINE extremen Methoden zum Trocknen, z. B. Ofen, Zufuhr von Heißluft oder Trocknen in der Sonne.

Sterilisierung

HINWEIS

Eine EtO-Sterilisierung wird NICHT EMPFOHLEN, ist für Kabel und Ableitkabel jedoch möglicherweise vorgeschrieben. Häufiges Sterilisieren reduziert die Betriebslebensdauer von Kabeln und Ableitkabeln.

Sterilisieren Sie mit Äthylenoxidgas (EtO) bei einer maximalen Temperatur von 50° C/122° F. Befolgen Sie nach der EtO-Sterilisierung die Empfehlungen des Herstellers bezüglich der erforderlichen Belüftung.

Vorsichtshinweise

- Tauchen Sie das Gerät, die Kabel oder die Ableitkabel niemals in Flüssigkeit ein.
- Schütten oder sprühen Sie keine Flüssigkeit direkt auf das Gerät, und lassen Sie keine Flüssigkeit in die Verbindungen oder Öffnungen eindringen.
- Niemals leitende Lösungen, chloridhaltige Lösungen, Wachs oder Wachsverbindungen zum Reinigen des Geräts, der Kabel oder der Ableitkabel verwenden.
- Niemals Lösungen verwenden, die Folgendes enthalten:
jegliche Art von Ammoniumchlorid, z. B.:
 - ◆ Dimethylbenzyl-Ammoniumchloride
 - ◆ quartäre Ammoniumchlorid-Lösungen
 - ◆ scheuernde Reinigungsmittel oder Lösungen jeglicher Art
 - ◆ Aceton
 - ◆ Keton
 - ◆ Betadin
 - ◆ Alkoholhaltige Reinigungsmittel
 - ◆ Natriumsalze
- Kabel oder Ableitkabel niemals autoklavieren oder dampfreinigen.

Speicher

- Das Gerät ist in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung zu lagern.
- Hängen Sie die Kabel und Ableitkabel senkrecht auf.
- Die Ableitkabel oder Kabel nicht eng um das Gerät wickeln.

Beeinträchtigungen/Ergebnisse bei Einsatz falscher Reinigungsprodukte und -verfahren

- Produktverfärbung
- Korrosion von Metallteilen.
- Brüchige Kabel.
- Brüchige und brechende Anschlüsse.
- Verminderte Betriebslebensdauer der Kabel und Ableitkabel.
- Gerätefehler.
- Erlöschen der Garantie.

Zu vermeidende Reinigungsmittel

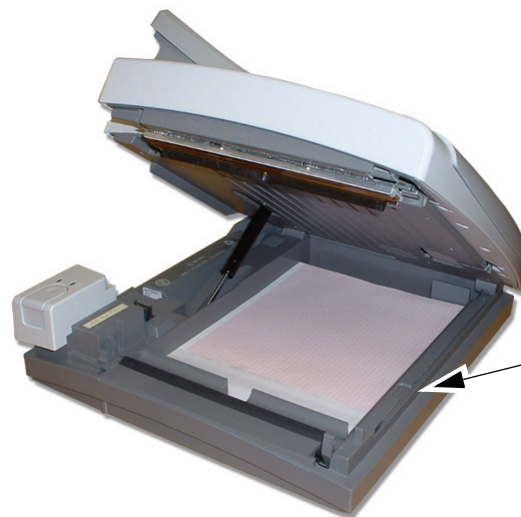
Zu den Reinigungsprodukten, die bekannterweise Probleme der oben genannten Art verursachen, gehören u. a.:

- Sani-Cloth®-Tücher
- Ascepti® -Tücher
- HB Quat®
- Clorox®-Tücher (diese enthalten kein Bleichmittel)
- Im Handel erhältlich Waschmittel (z. B. Fantastic®, Tilex®).

Produkte, die diesen Produkten ähnliche aktive Bestandteile und Lösungen enthalten, sollten ebenso vermieden werden.

Papier

Ändern der Papierfachgröße



Papierführung ändert Papierfachgröße von "Standard" auf "A4".

187A

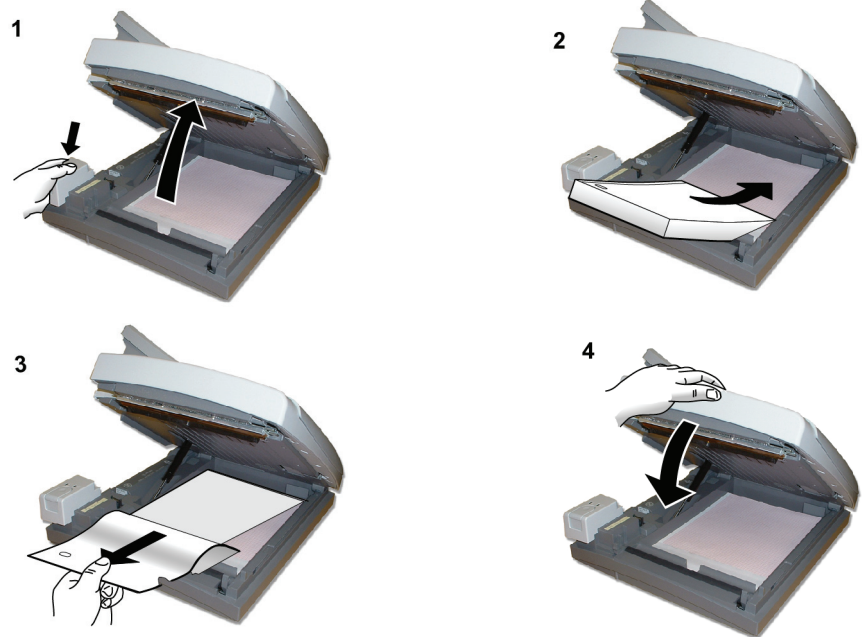
Umstellen auf Papierformat A4

Schieben Sie die Papierzuführung nach hinten, um das Gerät auf Papierformat A4 einzustellen.

Umstellen auf Standardpapierformat

Schieben Sie die Papierzuführung nach vorne, um das Gerät auf Standard-Papierformat einzustellen.

Wechseln des Registrierpapiers



92A, 93A, 94A, 95A

1. Öffnen Sie das Gerät.
2. Legen Sie den Papierstapel so ein, dass sich die Löcher auf der linken Seite befinden.
3. Schieben Sie das erste Blatt Papier ein.
4. Schließen Sie die Geräteabdeckung sicher.

Lagerung des Thermopapiers

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um ein Verblässen oder Ausbleichen der Kurven zu vermeiden.

1. Lagern Sie das Papier an einem kühlen, dunklen und trockenen Ort. Die Temperatur muss unter 27°C liegen. Die relative Luftfeuchtigkeit muss zwischen 40 % und 65 % liegen.
2. Vermeiden Sie ein Einwirken von hellem Licht oder Ultraviolettquellen wie Sonnenlicht, Leuchtstoffröhren und ähnliche Lichtquellen, da dies zu einem Vergilben des Papiers und Verblässen der Kurven führt.

3. Lagern Sie das Thermopapier NICHT zusammen mit folgenden Objekten:
 - selbstdurchschreibenden Formularen und Kohlepapier,
 - Nicht-Thermoregistrierpapieren oder anderen Produkte, die Tributylphosphat, Dibutylphthalat oder andere organische Lösungsmittel enthalten. Viele medizinische und industrielle Aufzeichnungspapiere enthalten diese Chemikalien;
 - Dokumenten-Schutzhüllen, Umschlägen und Trennblättern, die Polyvinylchlorid oder andere Vinylchloride enthalten.
4. Vermeiden Sie Kontakt mit: Reinigungsflüssigkeiten und Lösungsmitteln wie Alkohol, Keton, Esther, Äther usw.
5. NICHT zu verwenden: Befestigungsecken, druckempfindliche Bänder oder Aufkleber, die Klebstoffe auf Lösungsmittelbasis enthalten.

Um eine maximale Lebensdauer der Aufnahmen zu gewährleisten, sollte das Thermopapier einzeln aufbewahrt werden in:

- braunen (Röntgen)-Taschen
- Polyester- oder Polyamid-Hüllen.

Kunststoffdokumentenhüllen, Umschläge oder Trennblätter aus Polystyrol, Polypropylen oder Polyethylen haben keinen schädlichen Einfluss auf die thermalen Kurvenblätter selbst, aber sie bieten auch keinen Schutz gegen schädliche Einflüsse.

Verwenden Sie nur Unterlagen oder druckempfindliche Bänder mit Klebemitteln auf Stärke- oder Wasserbasis.

HINWEIS

Den Angaben von Papierherstellern zu Folge haben die Kurven auf ihren Thermoprodukten für drei bis fünf Jahre Bestand, wenn sie korrekt belichtet und gelagert wurden. Falls eine längere Aufbewahrung benötigt wird, empfehlen wir, alternative Bildkonservierungstechniken anzuwenden.

Aufbewahrung von Archivist-Papier

Die folgenden Informationen beziehen sich nur auf das Archivist-Papier:

GE garantiert, dass Bilder, die von GE-Geräten auf Archivist-Papier erstellt wurden, für eine Dauer von 7 (sieben) Jahren nicht ausbleichen, wenn sie entsprechend den nachfolgenden Richtlinien behandelt werden:

Archivist-Papiere müssen ununterbrochen bei Temperaturen unter 40°C und bei einer konstanten relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 60 % aufbewahrt werden.

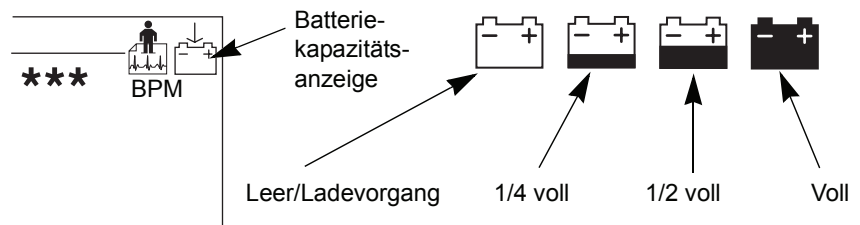
Der Anwender muss GE unverzüglich informieren, wenn Anzeichen eines Verblässens auftreten.

Das GE-Gerät muss regelmäßig entsprechend den GE Service-Handbüchern und/oder Technischen Memoranden gewartet werden.

Batteriewartung

Batteriekapazitätsanzeige

Die Batteriekapazitätsanzeige befindet sich in der oberen rechten Ecke der aktiven Bildschirmanzeige und gibt an, wie viel Ladung die Batterie noch enthält bzw. weist darauf hin, dass sie gerade aufgeladen wird.



160C, 270C

Vollständiges Aufladen der Batterie

1. Das System ausschalten.
2. Das System an eine Netzsteckdose anschließen.
3. Die Systembatterie 4 bis 5 Stunden lang bzw. so lange aufladen, bis die Batteriekapazitätsanzeige angibt, dass sie vollständig geladen ist.

Wann muss die Batterie geladen werden?

Vor dem ersten Gebrauch

Um zu gewährleisten, dass die Batterie voll aufgeladen ist, sollte das System vor dem ersten Gebrauch geladen werden.

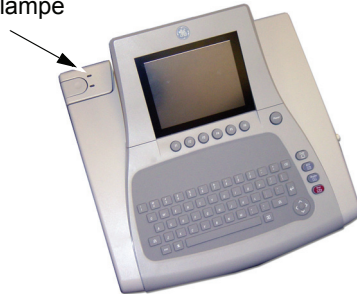
Zwischen Aufzeichnungen

Um zu gewährleisten, dass die Batterie voll aufgeladen ist, das System abschalten und an eine Netzsteckdose anschließen, bis es wieder eingesetzt wird. Dies verlängert die Batterielaufzeit.

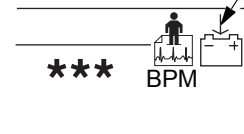
Wenn der Batteriestand niedrig ist

Das gelbe Batterielämpchen und die Batteriekapazitätsanzeige für „Leer“ blinken.

Batterielampe



Batteriesymbol "Leer"



158A, 268A

HINWEIS

Das System kann möglicherweise noch lange nach Aufleuchten des „Leer“-Batteriesymbols betrieben werden.

Nach vollständiger Entladung der Batterie

Wenn die Batterie völlig leer ist, wird das System abgeschaltet. Um das System betreiben zu können, muss es an eine Netzsteckdose angeschlossen werden.

Wird die Batterie geladen?

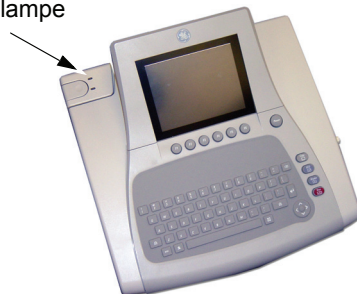
HINWEIS

Falls die Batterie vollständig aufgeladen ist oder eine sichere Ladetemperatur überschreitet, lädt sie das System nicht weiter auf.

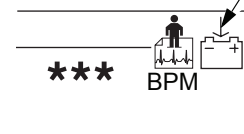
Die Systembatterie wird aufgeladen, wenn:

- die gelbe Batterie-Anzeigelampe aufleuchtet und
- die Batteriekapazitätsanzeige das Batterieladesymbol anzeigt.

Batterielampe



Batteriesymbol "Leer"



158A, 268A

Periodische Wartung

Neben der normalen Anwendung im System kann es zur Gewährleistung einer einheitlichen Batterieleistung gelegentlich erforderlich sein, Tiefentladungen durchzuführen.

Eine Tiefentladung bedeutet, dass die Batterie voll entladen wird, bis sich das System abschaltet, woraufhin die Batterie wieder vollständig aufgeladen wird.

HINWEIS

Für eine optimale Betriebslebensdauer der Batterie empfiehlt GE, alle drei Monate eine Tiefentladung durchzuführen. Es wird jedoch nicht empfohlen, die Batterie mit Tiefentladungszyklen zu überbeanspruchen. Nähere Informationen sind im MAC 3500 Service Manual zu finden.

Batteriewechsel

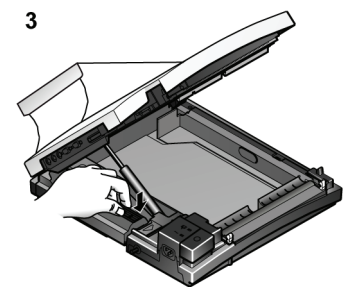
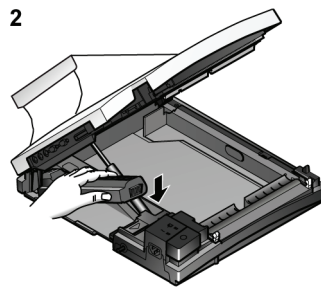
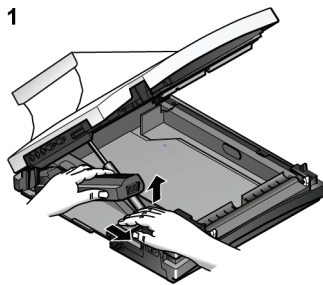
WARNUNG

ENTSORGEN DES BATTERIEPACKS — Die Batterie darf NICHT durch Verbrennen entsorgt werden.

Es müssen die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung gefährlicher Materialien befolgt werden.

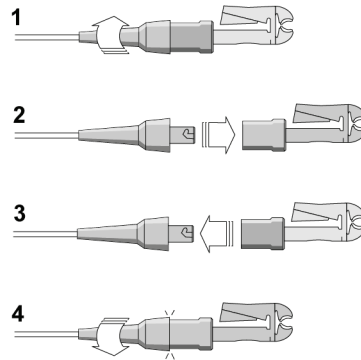
HINWEIS

Falls Batterieflüssigkeit mit Haut, Augen oder Bekleidung in Kontakt kommt, den betroffenen Bereich sofort mit sauberem Wasser abwaschen und einen Arzt aufsuchen.



112A, 114A, 113A

Austauschen der Patientenleitungs- adapter



27B

B Fehlersuche

Einführung

Erste Maßnahmen

Falls das System nicht ordnungsgemäß arbeitet, können die folgenden einfachen Überlegungen Zeit bei der Fehlersuche sparen.

- Ist das Gerät eingeschaltet?
- Wurden irgendwelche Änderungen in der Benutzung, der Aufstellung oder der Umgebung des Gerätes durchgeführt, die den Fehler verursacht haben könnten?
- Wurde Hardware bzw. Software des Gerätes modifiziert?
- Ist ein Bedienungsfehler Ursache des Problems? Es sollte versucht werden, den Handlungsablauf genau zu wiederholen und mit der im Handbuch beschriebenen ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes zu vergleichen.
- Wurde die Batterie installiert?
- Leuchtet die grüne Netzstromanzeige bei Anschluss an eine Netzsteckdose auf?
- Ist die Druckertür geschlossen?

Visuelle Inspektion

Eine gründliche visuelle Inspektion des Gerätes kann Zeit sparen. Probleme wie lockere Kabel oder fehlende Hardwarekomponenten führen häufig zu Symptomen und Gerätefehlern, die keinerlei Zusammenhang damit zu haben scheinen und die schwer auf ihre Ursache zurückzufolgen sind.

Weitere Informationen finden Sie in „Anhang A – Wartung“.

Geräteprobleme

Verringern von EKG-Signalartefakten

Falls die erfassten EKG-Daten übermäßige Störpegel aufweisen:




- Überprüfen Sie die korrekte Elektrodenplatzierung.
- Überprüfen Sie die korrekte Elektrodenbefestigung. Schweiß, übermäßige Behaarung, Körperlotionen und abgestorbene Hautzellen müssen von der Elektrodenstelle entfernt werden.
- Achten Sie auf eventuell defekte oder verfallene Elektroden.
- Achten Sie auf eventuell defekte, abgebrochene oder abgetrennte Ableitungskabel.
- Überprüfen Sie die Lage des Patienten. Der Patient muss während der Aufzeichnung eines Ruhe-EKGs ruhig liegen.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 3, „Vorbereitung des Patienten“.

Systemfehler

Folgende Fehler können beim Betrieb des Gerätes auftreten. Daraufhin müssen möglicherweise bestimmte Behebungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Wenn die empfohlenen Aktionen durchgeführt wurden und der Fehler weiterhin bestehen bleibt, muss das autorisierte Servicepersonal verständigt werden. Kontaktinformationen für GE sind im Abschnitt „Wie Sie uns erreichen“ zu finden.

Problem	Ursache	Lösung
 erscheint auf dem Bildschirm.	Es wurde keine Batterie installiert.	Eine Batterie installieren und das System an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden.
 blinkt.	Es liegt eine niedrige Batterieladung vor.	Das System an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden.
 erscheint auf dem Bildschirm.	Die Druckertür ist offen.	Die Druckertür schließen.
Das System schaltet sich bei Batteriebetrieb nicht ein.	Die Batterie ist vollständig entladen.	Das System an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden.
Das System schaltet sich bei Batteriebetrieb aus.	Die Batterie ist leer oder die Funktion <i>Automatische Abschaltung</i> ist aktiviert.	Das System an eine Netzsteckdose anschließen, um die Batterie zu laden, oder das System einschalten.
Die Meldung „___“ Ableitung abgetrennt erscheint.	Elektrode(n) abgetrennt.	Elektrode(n) wieder anschließen.
MODEMFEHLER. Das entfernte Gerät spricht nicht an. <i>Möchten Sie einen neuen Versuch unternehmen?</i>	Modem nicht angeschlossen. (Bei drahtloser Option ist die Client-Bridge nicht angeschlossen oder das Gerät befindet sich außerhalb des Bereichs.)	Anschließen und einen neuen Versuch unternehmen oder das Gerät in den Bereich bringen.
	(Nur drahtlose Option) Das System liegt außerhalb des Bereichs des Zugangspunkts.	Das System innerhalb des Bereichs des Zugangspunkts aufstellen und die Übertragung noch einmal versuchen.
	(Nur Ethernet-Option) Fehlerhafte LAN-Verbindung.	Sicherstellen, dass das LAN-Kabel am LAN-Port angeschlossen ist die Verbindungs-LED (grün) leuchtet und die Aktivitäts-LED (gelb) blinkt.
System kann nicht benutzt werden, da das <i>Gerätepasswort</i> nicht funktioniert.	Das Gerätepasswort wurde geändert oder dem Personal nicht richtig mitgeteilt.	Den Administrator nach dem <i>Gerätepasswort</i> fragen.

Interner Speicher

Wenn das Dateisystem beschädigt ist, zeigt das System eine Eingabeaufforderung zur Formatierung an, um das Dateisystem wiederherzustellen.

HINWEIS

Die Systemwiederherstellung nach einem internen Speicherfehler löscht die im internen Systemspeicher vorhandenen EKG-Aufzeichnungen.

Bei Systemen, die für *Nur SD-Kartensicherung* eingerichtet sind, werden bei der Wiederherstellung nach fehlerhaftem SD-Karten-Dateisystem die EKGs auf der SD-Karte vernichtet.

C Bearbeitungsakronyme

Ruhe-EKG-Abkürzungen

HINWEIS

Aussagen, vor denen ein „#“ steht, erscheinen nicht in den EKG-Berichten, wenn die Funktion *Screening-Kriterien* im *System-Setup* aktiviert ist. Hinweise zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der *Screening-Kriterien* finden Sie unter „EKG-Analyse“ auf Seite 14-17.

	Aussage	Abkürzung
#	Aberante Überleitung	ABCOND
	Abnormales EKG	AB
	Abnormale Linksachsenabweichung	ALAD
#	Abnormaler QRS-T-Winkel; primäre T-Wellen-Abnormalität denkbar	QRST
	Abnormale Rechtsachsen-Abweichung	ARAD
	Abnormale Rechtsobachsen-Abweichung	RSAD
	Akzeleriert	ACCEL
	Akute Perikarditis	PCARD
	** ACUTE MI **	ACUMI
	Alter unbestimmt	AU
	und folgende	CSEC
	und	UND
	Anteriorer Infarkt	AMI
	Muster einer anterioren Schädigung	AINJ
	Anteriore Ableitungen	ANT
	Anterolateraler Infarkt	ALMI
	Muster einer anterolateralen Schädigung	ALINJ
	Anterolaterale Ableitungen	ANTLAT
	Anteroseptaler Infarkt	ASMI
	Anteroseptale Ableitungen	ANTSEP
	Muster einer anteroseptalen Schädigung	ASINJ
	Vorhofflimmern	VORHOFFLIMM.
	Vorhofflattern	FLUT
	Vorhoffrequenz	ARAT
	Vorhoftachykardie	ATAC

	Aussage	Abkürzung
	Elektronischer AV-sequenzieller oder Doppelkammer-Schrittmacher	AVPCK
	Biatriale Vergrößerung	BAE
	*** Bifaszikulärer Block***	BIFB
	Biventrikuläre Hypertrophie	BIVH
	Blockiert	BLKED
	Grenzbefund-EKG	BORDE
	Grenzfall	BO
#	Nicht auszuschließen	CRO
	Drehung des Herzens im Uhrzeigersinn, kann Kriterien für ventrikuläre Hypertrophie ungültig machen	CWRT
	Grob	CRS
	Rechte ventrikuläre Involvierung bei akutem inferiorem Infarkt in Betracht ziehen	CRVI
	Drehung des Herzens gegen den Uhrzeigersinn, kann Kriterien für v. Hypertrophie ungültig machen	CCWRT
#	Tiefe Q-Welle in Abltg. V6	QV6
	Demand-Schrittmacher; Interpretation beruht auf Eigenrhythmus	DPCK
	Dextrokardie	DXTRO
#	Frühe Repolarisation	REPOL
	Elektronischer Vorhofschrittmacher	APCK
	Elektronischer ventrikulärer Schrittmacher	PCK
	Fusionsschläge	FUS
	In einem Bigeminusmuster	BIGEM
	Unvollständiger Linksschenkelblock	ILBBB
#	Unvollständiger Rechtsschenkelblock	IRBBB
	Erhöhtes R/S-Verhältnis in V1, früher Übergang oder posteriorer Infarkt denkbar	QESPMI
	Idioventrikulärer Rhythmus	IVR
	Unbestimmte Achse	INDAX
	Inferiorer Infarkt	IMI
	Muster einer inferioren Schädigung	IINJ

	Aussage	Abkürzung
	Inferiore Ableitungen	INF
	Inferior-posteriorer Infarkt	IPMI
	Inferolaterale Ableitungen	IFLAT
	Muster einer inferolateralen Schädigung	ILINJ
	Inferoposteriore Ableitungen	INFPOS
	Irregulär	IRR
	Junktionale Bradykardie	JUNBRAD
	Übergangsrhythmus	JUNCTR
#	Junktionale ST-Senkung, wahrscheinlich abnormal	JST
#	Junktionale ST-Senkung, wahrscheinlich normal	JSTN
	Groß	LARG
	Lateraler Infarkt	LMI
	Muster einer lateralen Schädigung	LINJ
	Laterale Ableitungen	LAT
	Linksanteriöer faszikulärer Block	AFB
	Linksatriale Bradykardie	LABRAD
	Linksatriale Vergrößerung	LAE
	Linksatrialer Rhythmus	LAR
	Linksatriale Tachykardie	LATACH
	Linksachsenabweichung	LAD3
	Linksschenkelblock	LBBB
	Linksposteriöer faszikulärer Block	PFB
	Linksventrikuläre Hypertrophie	LVH2
	Linksgedrehte Achse	LAD
	** Weniger als 4 QRS-Komplexe festgestellt, keine Interpretation möglich **	ANLERR3
	Leichte rechtsatriale Bradykardie	RABRAD
	Niedriger rechter Vorhofrhythmus	RAR
	Leichte rechtsatriale Tachykardie	RATACH
	Niederspannung-QRS	LOWV
	Deutliche Sinusbradykardie	MSBRAD

	Aussage	Abkürzung
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche anteriore subendokardiale Schädigung	ASBINJ
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche anterolaterale subendokardiale Schädigung	MSTDAL
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche anteroseptale subendokardiale Schädigung	MSTDAS
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche inferiore subendokardiale Schädigung	ISBINJ
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche inferolaterale subendokardiale Schädigung	MSTDIL
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche laterale subendokardiale Schädigung	LSBINJ
	Deutliche ST-Abnormalität, mögliche septale subendokardiale Schädigung	SSBINJ
	Deutliche T-Wellen-Abnormalität, anteriore Ischämie denkbar	MAT
	Deutliche T-Wellen-Abnormalität, anterolaterale Ischämie denkbar	MALT
	Ausgeprägte T-Wellen-Abnormalität, inferiore Ischämie denkbar	MIT
	Ausgeprägte T-Wellen-Abnormalität, inferolaterale Ischämie denkbar	MILT
	Ausgeprägte T-Wellen-Abnormalität, laterale Ischämie denkbar	MLT
#	(durch faszikulären Block maskiert?)	MAFB
	vielleicht sekundär als Folge von QRS-Abnormalität	SNDQA
	** Speicherzuweisungsfehler, keine EKG-Interpretation möglich **	ANLERR1
#	Minimale Spannungskriterien für LVH, kann normale Variante sein	QRSV
#	Mäßige Spannungskriterien für LVH, kann normale Variante sein	LVH3
	mittel	MOD
	Schmale QRS-Tachykardie	NQTACH
	(Keine P-Wellen gefunden)	NOPF
	** Keine QRS-Komplexe gefunden, keine EKG-Analyse möglich **	ANLERR2
	Nichtspezifischer intraventrikulärer Leitungsblock	IVCB

	Aussage	Abkürzung
#	Nichtspezifische intraventrikuläre Leitungsverzögerung	IVCD
	Nichtspezifische ST-Abnormalität	NST
	Nichtspezifische ST- und T-Wellen-Abnormalität	NSTT
	Nichtspezifische T-Wellen-Abnormalität	NT
	Normales EKG	NML
	Normaler Sinusrhythmus	NSR
#	Nordwest-Achse	NWA
	oder	ODER
	oder Digitaliseffekt	ODIG
	Ansonsten normales EKG	ABR
	*** Pädiatrische EKG-Analyse ***	PEDANL
#	plus rechtsventrikuläre Hypertrophie	RVE+
	*** Schlechte Datenqualität, Interpretation kann beeinträchtigt werden	QCERR
#	Möglich	PO
	möglicherweise akut(e)	AC
	Posteriorer Infarkt	POSTMI
	Posteriore Ableitungen	POS
	Vorzeitige Vorhofkomplexe	PAC
	Vorzeitige ektopische Komplexe	PEC
	Vorzeitige junctionale Komplexe	PJC
	Vorzeitige supraventrikuläre Komplexe	PSVC
	vorzeitige ventrikuläre und Fusionskomplexe	PVCF
	vorzeitige ventrikuläre Komplexe	PVC
	wahrscheinlich Digitaliseffekt	PDIG
	Verlängerter QT	LNGQT
	Prominente laterale Voltage	PLV
#	Prominente mitt-präkordiale Voltage,	PMDPV
	Prominente posteriore Voltage	PPV
#	Pulmonales Erkrankungsmuster	PULD

	Aussage	Abkürzung
	*** QRS-Kontur deutet hin auf eine wahrscheinliche Infarktgröße von	MISIZ
	Rechtsatriale Vergrößerung	RAE
#	Rechtsachsenabweichung	RAD4
	Rechtsschenkelblock oder rechtsventrikuläre Hypertrophie	RBBRVH
	Rechtsschenkelblock	RBBB
#	Rechtsobenachsen-Abweichung	RAD5
	Rechtsventrikuläre Hypertrophie	RVH
#	Rechtsdrehende Achse	RAD
#	RSR' oder QR-Muster in V1 weist auf rechtsventrikuläre Leitungsverzögerung hin	RSR
#	S1-S2-S3 Muster, pulmonale Krankheit, RVH oder normale Variante in Betracht ziehen	S1S2S3
	Septaler Infarkt	SMI
	Muster einer septalen Schädigung	SINJ
	Septale Ableitungen	SEP
	Sinus/Vorhof-Capture	CAPUR
	Sinus-Bradykardie	SBRAD
	Sinusrhythmus	SRTH
	Sinustachykardie	STACH
	Klein	SMA
	ST und	ST&
	ST-Abnormalität und	STABAND
	ST-Abnormalität, möglicher Digitaliseffekt	STDIG
	ST-Senkung in	STDPIN
	SST-Senkung, subendokardiale Verletzung oder Digitaliseffekt in Betracht ziehen	STDEP
	ST-Hebung, anteriore Schädigung oder akuten Infarkt in Betracht ziehen	AIOHAI
	ST-Hebung, anterolaterale Schädigung oder akuten Infarkt in Betracht ziehen	ALIHAI
	ST-Hebung, inferiore Schädigung oder akuten Infarkt in Betracht ziehen	IIOHAI

	Aussage	Abkürzung
	ST-Hebung, inferolaterale Schädigung oder akuten Infarkt in Betracht ziehen	ILIHAI
	ST-Hebung, laterale Schädigung oder akuten Infarkt in Betracht ziehen	LIOHAI
	ST-Hebung in	STELIN
#	ST-Hebung, frühe Repolarisation, Perikarditis oder Verletzung in Betracht ziehen	SERYR1
#	ST-Hebung, wahrscheinlich auf Grund früher Repolarisation	SERYR2
	ST-Hebung, mit LVH verbundene Verletzung oder Variante in Betracht ziehen	INJONV
	Aussage nicht gefunden	SNF
	Supraventrikuläre Tachykardie	SVT
	*** Verdacht auf Armableitungsumkehrung, Interpretation geht von keiner Umkehrung aus	ARM
	T-Wellen-Abnormalität, anteriore Ischämie denkbar	AT
	T-Wellen-Abnormalität, anterolaterale Ischämie denkbar	ALT
	T-Wellen-Abnormalität, inferiore Ischämie denkbar	IT
	T-Wellen-Abnormalität, inferolaterale Ischämie denkbar	ILT
	T-Wellen-Abnormalität, laterale Ischämie denkbar	LT
	T-Wellen-Inversion in	TINVIN
	Unbestimmter Rhythmus	UR
	Ungewöhnliche P-Achse und kurzes PR, wahrscheinlich junktionale Bradykardie	JBRAD
	Ungewöhnliche P-Achse und kurzes PR, wahrscheinlich junktionaler Rhythmus	JR
	Ungewöhnliche P-Achse und kurzes PR, wahrscheinlich junktionale Tachykardie	JTACH
	Ungewöhnliche P-Achse, mögliche ektopische Vorhofbradykardie	EABRAD
	Ungewöhnliche P-Achse, möglicher ektopischer Vorhofrhythmus	EAR
	Ungewöhnliche P-Achse, mögliche ektopische Vorhof-tachykardie	EATACH
	Ventrikuläre Präexzitation, WPW-Muster Typ A	WPWA
	Kammerflimmern	VFIB

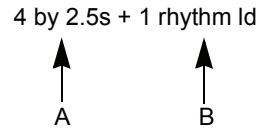
	Aussage	Abkürzung
	Ventrikuläre Tachykardie	VTACH
	Ventrikuläre Präexzitation, WPW-Muster Typ B	WPWB
	Sehr groß	VLAR
	Sehr klein	VSMA
	Spannungskriterien für linksventrikuläre Hypertrophie	LVH
	mit	MIT
	Breiter QRS-Komplex	WQR
	Breite QRS-Tachykardie	WQTACH
	Mit AV-Block 1. Grades	FAV
#	mit 2:1 AV-Überleitung	W2T1
	mit AV-Block 2. Grades (Mobitz I)	MBZI
	mit AV-Block 2. Grades (Mobitz II)	MBZII
	mit AV-Block 2. Grades	SAV
	mit SA-Block 2. Grades (Mobitz I)	SABI
	mit SA-Block 2. Grades (Mobitz II)	SABII
#	mit 3:1 AV-Überleitung	W3T1
#	mit 4:1 AV-Überleitung	W4T1
#	mit 5:1 AV-Überleitung	W5T1
#	mit einem konkurrierenden junktionalen Schrittmacher	CJP
	with AV-Dissoziation	AVDIS
	mit vollständigem Herzblock	CHB
	mit häufigen	FREQ
	mit Fusionskomplexen oder intermittierender ventrikulärer Präexzitation (WPW)	ALTWPW
	mit junktionalen Ersatzkomplexen	JESC
	mit ausgeprägter Sinus-Arrhythmie	MSAR
	mit gelegentlichen	OCC
	mit vorzeitigen, aberrant übergeleiteten Komplexen	ABER
	mit posteriorer Erweiterung	PXT
	mit QRS-Erweiterung und Repolarisations-Abnormalität	QRSW-2ST
	mit QRS-Erweiterung	QRSW

	Aussage	Abkürzung
#	mit schneller ventrikulärer Leitung	RVR
#	mit retrograder Überleitung	RETC
	mit Repolarisations-Abnormalität	2ST
	mit rechter ventrikulärer Involvierung	RVI
	mit kurzem PR	SPR
	mit Sinus-Arrhythmie	SAR
	mit Sinuspause	PAUSE
#	mit langsamer ventrikulärer Leitung	SVR
	mit verzerrtem Muster	WSTR
#	mit unbestimmter Rhythmus-Unregelmäßigkeit	IRREG
	mit variablem AV-Block	VAVB
	mit ventrikulären Ersatzkomplexen	VESC
	Wolffe-Parkinson-White	WPW

D Berichtsformate

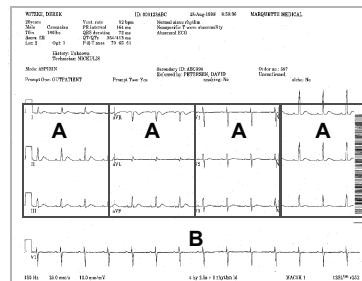
Formatbeschreibung

Um zu beschreiben, wie die EKG-Daten angezeigt werden, werden numerische Berichtsnamen verwendet.



4x2,5s + 1 Rhythmus-Ableitungsformat

Beschreibung	
A	Vier Datenspalten mit 3 Ableitungen mit 2,5 Sekunden Daten in jeder Ableitung.
B	Eine 10-Sekunden-Rhythmusableitung.



147A

Die folgenden Berichte benutzen ebenfalls numerische Namen:

- 2 x 5
- 2, 5s @ 50 mm/s (Druckergeschw.)
- 2 x 5s + 1 Rhythm.-Abltg.
- 2 x 10 s
- 3 x 5 @ 50 mm/s
- 3 x 10 s
- 4 x 2,5 s
- 4 x 2,5 s + 1 Rhythm.-Abltg.
- 4 x 2,5 s + 3 Rhythm.-Abltg.

- 4 x 10 s
- 5 x 2 s
- 5 x 2 s + 1 Rhythm.-Abltg.
- 5 x 2 s + 3 Rhythm.-Abltg.
- 5 x 10 s

Weitere Reportformate

Berichtsname	Beschreibung
12 Rhythmus-Ableitungen	10 Sekunden eines 12-Abltg.-Rhythmus.
Autorhythmus	10 Sekunden eines Rhythmus von 3, 6 oder 12 Ableitungen.
CGR	Ein Median-Komplex für jede der 12 Ableitungen zusammen mit 10 Sekunden eines 3-Abltg.-Rhythmus.
Expandierter Median	Jeder Median-Komplex kann durch doppelte Geschwindigkeit und doppelte Verstärkung erweitert werden.
Gekoppelte Mediane	Ein 4 x 2,5 mit 1 Rhythmusableitung. Die am unteren Berichtsrand gedruckte Rhythmusableitung ist die erste Ableitung der Gruppe ‚S1-Rhythmusableitungen‘, die in den Belastungstest-Setups (Berichtsableitungen) konfiguriert wird.
Mediane und Rhythmus	Ein Median-Komplex für jede der 12 Ableitungen wird im oberen Berichtsteil angezeigt. Unter den Medianen befinden sich drei Rhythmusstreifen. Diese Rhythmusableitungen sind die ersten drei Ableitungen der Gruppe ‚S1-Rhythmus-Ableitungen‘, die in den Belastungstest-Setups (Berichtsableitungen) konfiguriert wird.
6-Abltg. Vergleichsmediane und Rhythmus	Die Baseline- und aktuellen Mediane werden nebeneinander verglichen, gefolgt von Echtzeitkurven. Die in diesem Bericht benutzten 6 Ableitungen sind die Gruppe ‚S1-Rhythmus-Ableitungen‘, die in den Belastungstest-Setups (Berichtsableitungen) konfiguriert wird.
RMR	Ein Median-Komplex für jede der 12 Ableitungen zusammen mit 10 Sekunden eines 3-Abltg.-Rhythmus.
Schwedisches Format 1	Ein Median-Komplex für jede der 12 Ableitungen bei einer Druckergeschwindigkeit von 50 mm/s zusammen mit 5 Sekunden eines 6-Abltg.-Rhythmus bei halber Druckergeschwindigkeit. Der Text befindet sich unten auf der Seite.
Schwedisches Format 2	5 Sekunden für jede der 12 Ableitungen bei Druckergeschwindigkeit von 50 mm/s. Der Text befindet sich oben auf der Seite.

Berichtsname	Beschreibung
2 x 5 s Simultan	<p>Anzeige und Drucken von EKG-Daten in einem 2 x 5 Sekunden-Simultanformat.</p> <p>Dieses Berichtsformat ermöglicht die Aktivierung der Funktionen <i>Autom. Verstärkung</i> und/oder <i>Autom. Umschaltung</i>.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Die Funktion <i>Autom. Umschaltung</i> schaltet die Kurven automatisch senkrecht um, um das Überlagern von Kurven zwischen den Zeilen zu vermeiden oder zu minimieren. Diese Funktion, sofern aktiviert, wirkt sich nur auf den gedruckten 2x5-Sekunden-Bericht aus.</p> <p>Die Funktion <i>Autom. Verstärkung</i> passt die Verstärkung an, um das Überlagern von Kurven zu minimieren. Je nach Ausmaß der Überlagerung kann die <i>Autom. Verstärkung</i> auf alle Ableitungen oder nur auf die Brustableitungen angewendet werden. Diese Funktion, sofern aktiviert, wirkt sich auf den gedruckten 2 x 5-Sekunden-Bericht aus.</p> <p>Wenn sowohl <i>Autom. Umschaltung</i> als auch <i>Autom. Verstärkung</i> ausgewählt sind, ist der 2 x 5-Sekunden-Bericht ein 2- oder 3-seitiger Bericht.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die erste Seite weist das 2 x 5-Format mit standardmäßiger Systemverstärkung und <i>Autom. Umschaltung</i> auf. ■ Bei Kurvenüberlagerungen auf der ersten Seite weist die zweite Seite in den meisten Fällen das 2 x 5-Format mit angewandter <i>Autom. Umschaltung</i> und <i>Autom. Verstärkung</i> auf. Diese Seite wird nur dann gedruckt, wenn die erste Seite Kurvenüberlagerungen aufwies. ■ Die dritte Seite ist der 10-Sekunden-Rhythmusstreifen für die erste zusätzliche Ableitung, die im Setup der Ruhe-EKG-Ableitung mit standardmäßiger Verstärkung definiert wurde. <p>Wählen Sie <i>Ja</i> für <i>Autom. Verstärkung</i> und/oder <i>Autom. Umschaltung</i>, um diese Funktionen zu aktivieren.</p>
Pharma 4 x 2,5 s + 2 Rhythmus-Ableitungen	Anzeige und Drucken klinischer Versuchsdaten in einem 4 x 2,5-s-Format mit zwei Rhythmus-Ableitungen.

E Master's Step-Daten

Master's Step -Tabelle

Die Tabelle unten enthält die Anzahl der einzustellenden Schritte auf Basis der im System gespeicherten bzw. eingegebenen Alters-, Geschlechts- und Gewichtseinstellungen des Patienten.

Alter		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
Gewicht (kg)	Geschlecht															
18-22	Männlich	35	36													
	Weiblich	35	35	33												
23-26	Männlich	33	35	32												
	Weiblich	33	33	32												
27-31	Männlich	31	33	31												
	Weiblich	31	32	30												
32-35	Männlich	28	32	30												
	Weiblich	28	30	29												
36-40	Männlich	26	30	29	29	29	28	27	27	26	25	25	24	23	23	22
	Weiblich	26	28	28	28	28	27	26	24	23	22	21	21	20	19	18
41-44	Männlich	24	29	28	28	28	27	27	26	25	24	23	22	22	21	20
	Weiblich	24	27	26	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
45-49	Männlich	22	27	27	28	28	27	26	25	25	24	23	22	22	21	20
	Weiblich	22	25	25	26	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
50-53	Männlich	20	26	26	27	27	26	25	25	24	23	22	22	21	21	20
	Weiblich	20	23	23	25	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16
54-58	Männlich	18	24	25	26	27	26	25	24	23	22	22	21	21	20	19
	Weiblich	18	22	22	24	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16	15
59-63	Männlich	16	23	24	25	26	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18
	Weiblich	16	20	20	23	23	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15
64-67	Männlich		21	23	24	25	24	24	23	22	21	20	20	19	18	18
	Weiblich		18	19	22	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15	14
68-72	Männlich		20	22	24	25	24	23	22	21	20	20	19	18	18	17
	Weiblich		17	17	21	20	20	19	19	18	17	16	16	15	14	13

Alter		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
Gewicht (kg)	Geschlecht															
73-76	Männlich		18	21	23	24	23	22	22	21	20	19	18	18	17	17
	Weiblich		15	16	20	19	19	18	18	17	16	16	15	14	13	12
77-81	Männlich			20	22	23	23	22	21	20	19	18	18	17	17	16
	Weiblich		13	14	19	18	18	17	17	16	16	15	14	13	13	12
82-85	Männlich			19	21	23	22	21	20	19	19	18	17	16	16	15
	Weiblich			13	18	17	17	17	16	16	15	14	14	13	12	11
86-90	Männlich			18	20	22	21	21	20	19	18	17	16	15	15	14
	Weiblich			12	17	16	16	16	15	15	14	13	13	12	12	11
91-94	Männlich				19	21	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14
	Weiblich				16	15	15	15	14	14	13	13	12	11	11	10
94-99	Männlich				18	21	20	19	18	17	17	16	15	14	14	13
	Weiblich				15	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	10
100-104	Männlich				17	20	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12
	Weiblich				14	13	13	13	13	12	12	11	11	10	10	09

ST-T-Änderung

Das Vorliegen einer ST-T-Änderung wird durch Klassifizierung von ST-T in drei Beurteilungsstufen ausgewertet: positiv, Grenzfall und negativ. Die folgenden Kriterien werden verwendet:

Positiv

- ST-Senkung $\geq 0,1$ mV (2 oder mehr Ableitungen).
- ST-Hebung $\geq 0,2$ mV (2 oder mehr Ableitungen).
- T-Wellen-Änderung $\geq 1,0$ mV (2 oder mehr Ableitungen).

Eines dieser drei Kriterien muss erfüllt sein.

Grenzfall

- ST-Senkung $\geq 0,05$ mV (beliebige Ableitungen).
- ST-Hebung $\geq 0,1$ mV (beliebige Ableitungen).
- T-Wellen-Änderung $\geq 0,5$ mV (beliebige Ableitungen).

Eines dieser drei Kriterien muss erfüllt sein.

Negativ

Es sind KEINE positiven und Grenzfall-Kriterien erfüllt.

Berechnung

- ST-Senkung = (Ruhe-ST - nach J) - (Nach Belastung ST - nach J)
- ST-Hebung = (nach Belastung ST - nach J) - (Ruhe-ST - nach J)
- T-Wellen-Änderung = absoluter Wert von (Ruhe T-Wellen-Amplitude)
- (ST - nach J: Amplitude am Nach-J-Punkt)

Ist die Bewertung „positiv“ oder „Grenzfall“, wird die Ableitung mit der größten Änderung ausgedruckt.

Index

A	
Ableitkabeladapter	2-8
Ableitungen	2-7
Rhythmus	12-20
RMR/CGR/zusätzlich	12-20
S1-Format	12-20
Standard	12-19
Abnormaler EKG-Bericht	12-21
Abteilung	12-8, 12-9
Abteilungsnummer	12-4
Alles kopieren	11-3, 11-4
Alles wiederherstellen	11-3
Alter	12-6
ANA/TTL	2-6
Analogausgang, schnell	12-21
Analysefilter	12-29
Anforderungsnummer	12-8
Anschluss	
1	2-6
2	2-6
A	2-6
ANA/TTL	2-6
Erdungsöse	2-4, 2-6
Erfassungsmodul	2-8
EXT.VID	2-6
IR	2-6
Netzstrom	2-4, 2-6
Rückseite	2-4
Anzeigebildschirm	2-2, 2-3
Aufbewahrung von Archivist-Papier	A-8
Auswahl einer neuen Sprache	12-12
Autom. Verstärkungstest deaktivieren	12-14
Automatisch	
EKG-Übertragung	12-18
Autorhythmus	12-20
automatisch	
EKG-Speicherung auf Diskette	12-18
automatische	
Abschaltung	12-5
B	
Barcode-Lesegerät	12-14
Batterie	
Lage	2-5
Schalter	1-14
Strom sparen	12-5
Batteriestatussymbol	2-11
Baudrate der seriellen Leitung	12-10
Bericht	
abnormales EKG	12-21
Barcodes ausdrucken	12-5
Druckort der EKG-Test-Informationen	12-5
Format-Setup	12-20
Normal-EKG	12-21
Text-Ausdruck	12-21
Betrieb	
betriebsbereit	2-10
Bildschirm	2-2, 2-3
Blutdruck	12-7
Breite	12-21
C	
CT Data Guard	12-22
D	
Data Guard-Setup	12-22
Dateien geordnet nach	12-4
Datumseinstellung	12-12
Drucken	
Setup-Parameter	12-29
Drucker	
Filter	12-19
Geschwindigkeit	12-19
Verstärkung	12-19
deaktivieren	
Abltg.-Prüfung. deaktivieren	12-15
E	
EKG	
Normal-Bericht	12-21
Eingabetaste	2-7
Einschaltoptionen	12-13
Eintauchen in Wasser	A-2
EKG	2-7
abnormaler Bericht	12-21
EKG-Erfassung/Analyse	12-14, 12-17
EKG-Setup	
Analog-Ausgänge	12-21, 12-22
Drucker	12-19
EKG-Erfassung/Analyse	12-14, 12-17
Fragen	12-18
Elektrodenplatzierung	3-3
12-Abltg.	3-4
NEHB	3-4
Erdungsöse	2-4, 2-6
Erfassungsmodul	
Ableitkabel	2-8
Ableitkabeladapter	2-8
Kabel	2-8
Ethernet-Verbindung	2-3
Ethnie	12-7
EXT.VID	2-6
Externer Video-Port	12-4

esc	2-7		
		F	
Farben	12-8		
Bildschirm	12-8		
Fax-Fehlerkorrektur	12-9		
Fehlersuche			
Bedienungsfehler	B-2		
grundlegende Fragen	B-2		
visuelle Inspektion	B-2		
Filter			
Netzfilter	12-14		
Formate			
Bericht	12-20		
Funktionstasten	2-7		
		G	
Gateway	12-10		
Gerät			
Typ BF	1-13		
Geräte			
Identifikation	1-15		
Serviceanforderungen	1-14		
Sicherheitshinweise	1-3		
Symbole	1-11		
Gerätenummer	12-4		
Geschlecht	12-7		
Gewicht	12-7		
Grenzfall	E-4		
Größe	12-7		
Größe/Gewicht in	12-7		
Grundsystem-Setup			
Datum und Uhrzeit	12-12		
Einschaltoptionen	12-13		
Farben	12-8		
Netzwerk-Setup	12-10		
Sprache	12-12		
Übertragung	12-9		
		H	
Handbuch			
Revisionsprotokoll	1-2		
verwendete Konventionen	1-2		
Zielgruppe	1-2		
Hauptmenü	2-11		
Hauptmenüfunktionen	2-12		
Hautvorbereitung	3-2		
Hi-Res-Setup			
Analysefilter	12-29		
Endbericht	12-29		
Korrelationsschwelle	12-29		
Mittelungssollwert	12-29		
Mittelungssollwert für Schlagzahl	12-29		
Mittelungssollwert für Störungspegel	12-29		
		I	
ID-Länge	12-6		
ID-Nummer	12-6		
Indikationen	12-8		
Informationen	2-7		
Informationszeile	12-4		
IP-Adresse	12-10		
IR	2-6		
		K	
Kabel			
Erfassungsmodul	2-8		
Kartenlesegerät-Option	12-14		
Kartenschlitz	2-6		
KISS-Pumpenstrom	12-5		
Klin. Studien-Setup	12-22		
Klinische Versuchsdaten, Option	4-2		
Korrelationsschwelle	12-29		
		L	
LAN-Port	2-3		
Lautstärke	12-4		
Leertaste	2-7		
Löschen	2-7		
		M	
Master's Step	E-2		
Medikamente	12-7		
Mittelungssollwert	12-29		
Mittelungssollwert für Schlagzahl	12-29		
Mittelungssollwert für Störungspegel	12-29		
Modem-Lautsprecher	12-9		
Modemoptionen	12-9		
Modem-Port	2-3		
		N	
Name der Einrichtung	12-4		
Negativ	E-4		
Netzanschluss	2-4, 2-6		
Netzfilter	12-14		
Netzstrom			
serieller Anschluss	12-5		
Netzstromanschluss	2-4, 2-6		
Netzwerk			
Setup	12-10		
Normal-EKG-Berichte	12-21		
Nulllinienfilter	12-14		
		O	
Option	2-7		
Optionen	12-8		
Optionsaktivierungscode	2-5		
Ordnen			
Dateimanager	12-4		
Ortsnummer	12-4		

P	
Papier	
Fachgröße	2-5
Papierfach	2-5
Passwort	
Gerät.....	12-5
System.....	12-5
Überprüfung.....	12-5
Patient	
Anamnese	12-7
Fragefunktio n	12-18
Hautvorbereitung	3-2
ID-Nummer erforderlich	12-6
ID-Nummer-Länge	12-6
Pfeiltaste	2-7
Polarität	12-21
Portnummer	12-10
Positiv	E-3
Produktcode	1-15
Q	
QRS-Ton	12-21
R	
Reinigungsmittel	
zu verwendende	A-2
Rhythmus	2-7
Ableitungen.....	12-20
Berichte	12-19
RMR/CGR/zusätzliche Rhythmus-Ableitung	12-20
S	
S1 Format-Rhythmus-Ableitungen	12-20
Schrittmacher-Stim-Verstärkung	12-15
Screening-Kriterien	12-17
SD-Karte	
formatieren	11-2
Sekundär-ID	12-8
Serieller Netzstrom an	12-5
Seriennummer	2-5
Anbringungsort	1-15
Beschreibung.....	1-15
Setup Analogausgänge.....	12-21, 12-22
Setup für manuelle Anforderungseingabe	12-13
Sicherheit	
Allgemeine Informationen.....	1-11
Gerätesymbole	1-11
Sortieren	
EKG-Aufträge	12-13
Speichern	
automatisches Speichern von EKGs.....	12-3
Datenkomprimierungsformat	12-17
Sprachauswahl	12-12
ST-T	E-3
Standardableitungen	12-19
Standardnummer	12-10
Steckplatz für sichere Datenkarte	2-4
Stop.....	2-7
Stromversorgung	
Netzstromanschluss	2-4, 2-6
Subnet-Maske.....	12-10
Systemabschaltung.....	12-5
System-Passwort	12-5
scheuernde Reinigungsmittel.....	A-2
T	
Tastatur	2-2, 2-3
Techniker	12-7
Telefonnummer	12-9
Text-Ausdruck.....	12-21
Texteingabe	12-4
TTL-Ausgang	12-21
Typ	12-9
BF-Gerät.....	1-13
U	
Umschalttaste	2-7
Überprüfungspasswort.....	12-5
Übertragung	
EKG nach dem Senden löschen	12-4
per Modem	7-3
Setup	12-9
Überweisung durch	12-7
V	
Verantwortung des Herstellers.....	1-11
Verfahren	
Auswahl der Funktion System-Setup	12-2
Auswahl von Einträgen in einer Liste	2-15
Auswahl von Menüfunktionen.....	2-13
Auswerfen einer SD-Karte aus	
dem Steckplatz	11-2
automatisches Drucken eines	
Ruhe-EKG-Berichts	12-2
automatisches Speichern eines EKGs	12-3
automatisches Übertragen eines EKGs	12-3
Benutzen der Pfeiltaste	2-13
Drucken eines weiteren Reports	6-2
Drucken gespeicherter EKG-Reports	6-2
Formatieren einer SD-Karte	11-2
Löschen eines gespeicherten EKGs	9-2
Löschen gespeicherter EKG-Aufträge.....	9-2
lokaler Empfang von EKGs	8-3
manuelle Eingabe von Aufträgen	4-5
Reinigen	A-2
Überprüfung des	
ordnungsgemäßen Betriebs	2-10
Verzögerung	12-21
visuelle Inspektion.....	A-2
W	
Warnung Muskeltremor.....	12-15

Warnung Netzstromrauschpegel	12-15	Wählton-Methode.....	12-9
Warnung Nulllinienstabilität.....	12-15		
Wählen		Z	
2-Sekunden-Pause	12-9	Zimmernummer.....	12-8
Wählton erforderlich.....	12-9	Zusätzliche Fragen	12-8



GE Medical Systems
Information Technologies

gemedical.com

World Headquarters
GE Medical Systems
Information Technologies, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 USA
Tel: + 1 414 355 5000
1 800 558 5120 (US only)
Fax: + 1 414 355 3790

European Representative
GE Medical Systems
Information Technologies GmbH
Munzinger Straße 3-5
D-79111 Freiburg
Germany
Tel: + 49 761 45 43 - 0
Fax: + 49 761 45 43 - 233

Asia Headquarters
GE Medical Systems
Information Technologies Asia; GE (China) Co., Ltd.
24th Floor, Shanghai MAXDO Center,
8 Xing Yi Road, Hong Qiao Development Zone
Shanghai 200336, P.R. China
Tel: + 86 21 5257 4650
Fax: + 86 21 5208 2008