

Gebrauchsanweisung

Neuropack *S3*
EMG/EP Messsystem
MEB-9600

Über diese Gebrauchsanweisung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch, um das Gerät sicher anwenden zu können und seine Arbeitsweise genau zu verstehen.

Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch in der Nähe des Geräts bzw. in Reichweite des Bedieners auf. Konsultieren Sie das Benutzerhandbuch, wann immer Ihnen eine Funktion unklar erscheint.

Begleitdokumentation

Das MEB-9600 EMG/EP Messsystem wird mit den folgenden Handbüchern ausgeliefert. Konsultieren Sie jeweils das Ihren Erfordernissen entsprechende Handbuch.

Gebrauchsanweisung (diese Gebrauchsanweisung)

Beschreibt den Betrieb und die Einstellungen des MEB-9600 EMG/EP Messsystems. Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor dem Gebrauch.

Servicehandbuch

Für qualifizierte Service-Mitarbeiter. Enthält Informationen zur Instandhaltung des Systems.
Nur qualifiziertes Service-Personal darf das System instand halten.

Copyright-Hinweis

Der gesamte Inhalt dieses Handbuchs ist geistiges Eigentum von Nihon Kohden. Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Nihon Kohden darf kein Teil dieses Dokuments kopiert, gespeichert oder in irgendeiner Form und durch jedwede Mittel (elektronischer oder mechanischer Art, in Form von Fotokopien oder in anderer Form) übertragen werden.

Marken

Der Unternehmensname und der Modellname sind Marken und eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen.



Die Kennzeichnung, die auf der in diesem Gerät verwendeten SD-Karte aufgedruckt ist, ist eine Marke.

Dieses Produkt speichert persönliche Patientendaten. Sorgen Sie daher für einen entsprechenden Schutz der Daten.

Die in den Abbildungen und Beispielausdrucken dieses Benutzerhandbuchs verwendeten Patientennamen sind frei erfunden. Ähnlichkeiten zu lebenden oder verstorbenen Personen sind rein zufällig.

Änderungen am Inhalt dieses Benutzerhandbuchs sind jederzeit ohne besonderen Hinweis möglich. Mit etwaigen Kommentaren oder Anregungen zu diesem Handbuch wenden Sie sich bitte an uns unter:
<https://www.nihonkohden.com/>

Inhalt

1 Überblick

Einführung	1-2
Konfiguration	1-3
Liste der Untersuchungsprogramme	1-5
Funktionen und Fensterlayout	1-6
IT-Netzwerkverbindung	1-8
Symbole	1-11

2 Gerätebeschreibungen

DC-960B Haupteinheit	2-2
GG-962BK Steuereinheit	2-6
GG-961BK Steuereinheit	2-7
SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheit	2-8
SC-230B und SC-230BK Stromversorgungseinheit	2-9
JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen	2-10
JB-910B Breakout Box	2-12
Fußschalter	2-13
RY-960B Somato-Stimulationsbox	2-13
RY-441B Somato-Stimulationsbox	2-14
RY-230B Somato-Stimulationsbox	2-15

3 Sicherheitsinformationen

Vorsichtsmaßnahmen	3-2
Installieren und Anschließen	3-5
Warn- und Vorsichtshinweise	3-8
Allgemeine Anforderungen zum Anschließen medizinischer elektrischer Systeme	3-14

4 Vorbereitungsmaßnahmen

Setup und Anschlussdiagramm	4-3
Prüfen der Komponenten und Teile	4-6
Anschließen von Komponenten	4-9
Anschließen des Netzkabels und des Erdungskabels	4-17
Anschließen der Stimulatoren	4-21
Anschließen optionaler Geräte	4-28
Anschließen an ein Netzwerk	4-30
Ein- und Ausschalten	4-31

Vorbereiten des Druckers	4-36
Ändern der Netzfilterfrequenz auf 50 Hz	4-37
Tägliche Prüfungen	4-38

5 Grundlegende Bedienung

5-1 Grundlegende Bedienung des MEB-9600

Grundlegendes Untersuchungsverfahren	5-1-3
Eingeben von Patientendaten und Untersuchungsinformationen	5-1-4
Starten und Beenden eines Untersuchungsprogramms	5-1-5
Überprüfen der Messungsparameter	5-1-6
Überprüfen des Hautwiderstands	5-1-7
Bedienung während Untersuchungen	5-1-9
Konfigurieren der Stimulationseinstellungen	5-1-15
Speichern von Messdaten	5-1-17
Setzen von Marken	5-1-18
Drucken	5-1-19
Menübefehle und Symbolschaltflächen im Untersuchungsfenster	5-1-21
Tastaturfunktionen	5-1-25

5-2 polaris.one

5-3 Untersuchungsliste

Einführung	5-3-2
Starten einer Untersuchung	5-3-4
Hinzufügen von Untersuchungen zur Untersuchungsliste	5-3-5
Erzeugen von Berichten	5-3-7
Öffnen von Daten früherer Untersuchungen	5-3-8
Schließen der Untersuchungsliste	5-3-9

6 NeuroReport

Einführung	6-0-2
Setup vor der ersten Verwendung	6-0-4
Bedienschritte nach der Verwendung	6-0-4

6-1 Erzeugen von Berichten

Überblick über die Berichtserzeugung	6-1-2
Erzeugen von Berichten	6-1-5
Bearbeiten von Berichten	6-1-12

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 5-1
- 5-2
- 5-3
- 6
- 6-1
- 6-2
- 6-3
- 7
- 8
- 9
- 10
- 10-1
- 10-2
- 10-3
- 10-4
- 11
- 12

Speichern von Berichten	6-1-25
Drucken und Exportieren von Berichten	6-1-27

6-2 Anpassen von Vorlagen

Anpassen von Berichten	6-2-2
Konfigurieren von Berichtsgruppen.....	6-2-5
Bearbeiten von Abschnittsvorlagen.....	6-2-11
Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen.....	6-2-16
Bearbeiten von Standardtext.....	6-2-24

6-3 Suchen von Berichten

Einführung	6-3-2
Suchen anhand von Standardparametern (Standardsuche)	6-3-4
Suchen anhand von erweiterten Suchparametern (Erweiterte Suche).....	6-3-8
Aktionen in der Suchergebnisliste.....	6-3-10
Konfigurieren von Standardsuchen.....	6-3-17
Konfigurieren von Suchparametern für eine erweiterte Suche	6-3-18
Liste der erweiterten Suchparameter	6-3-33

7 Datenbankmanager

8 Systemeinstellungen

Übersicht über die Systemeinstellungen.....	8-2
Konfigurieren von Systemeinstellungen.....	8-4
Konfigurieren von benutzerdefinierten Elementen	8-9
Konfigurieren von Fenstereigenschaften	8-21

9 Fehlerbehebung

Fehlerbehebung	9-2
BIOS-Einstellungen (Datum und Uhrzeit)	9-8

10 Wartung

10-1 Tägliche Inspektion

Ersetzen und Entsorgen von Teilen und Zubehör	10-1-2
Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren	10-1-3

10-2 Wartungsprüfungen

Regelmäßige Inspektion.....	10-2-2
Zu prüfende Komponenten.....	10-2-3
Speichern von Daten vor Prüfungen	10-2-4

10-3 Systemwartungsprüfungen

Sichtprüfung der Außenseite.....	10-3-3
Prüfen der Stromversorgung und Anschlüsse ..	10-3-4
Prüfen der Elektroden und Stimulatoren	10-3-5
Prüfen der Elektrodeneingangsbox.....	10-3-9
Prüfen der Steuereinheit	10-3-12
Prüfen der Stimuli.....	10-3-18
Prüfen der Körpertemperaturmessung	10-3-20
Prüfen des Druckers.....	10-3-20
Sicherheitsprüfung	10-3-21

10-4 Wartungsprüfungen für Zusatzausrüstung

Bildschirm VD-403B.....	10-4-2
-------------------------	--------

11 Standardzubehör, Optionen und Verbrauchsmaterialien

Standardzubehör.....	11-2
Optionen und Verbrauchsmaterialien.....	11-3

12 Technische Informationen

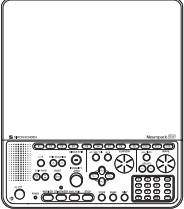
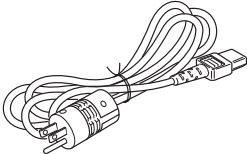
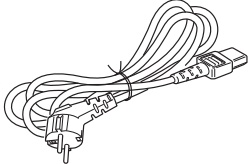
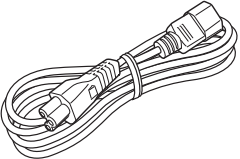
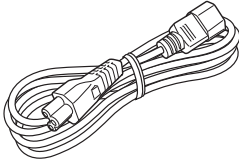
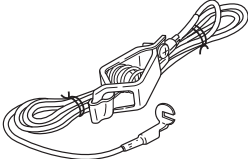
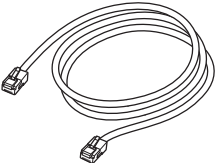


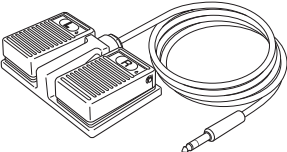

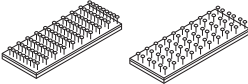
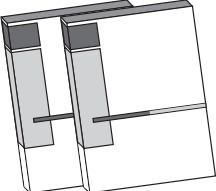

Spezifikationen	12-2
Elektromagnetische Emissionen und Störfestigkeit.....	12-8
Referenz für den Elektrostimulator.....	12-15
Anschlussbelegung der Buchsen.....	12-18

Auspacken

Vergewissern Sie sich, dass alle Teile im Paket enthalten sind. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Den Namen und die Anzahl finden Sie in der nachfolgenden Abbildung.

Haupteinheit

 <p>DC-960B Haupteinheit (1)</p>	 <p>Netz kabel UL (1)¹</p>	 <p>Netz kabel N (1)²</p>
 <p>Netzverbindungskabel (PSE, CEE) (1)³</p>	 <p>Netzverbindungskabel (UL) (1)¹</p>	 <p>Erdungskabel (1)⁴</p>
 <p>LAN-Kabel (1)</p>	 <p>Systemprogramm für GG-962BK Steuereinheit (1)</p>	 <p>Systemprogramm für GG-961BK Steuereinheit (1)</p>
 <p>Fußschalter (1)</p>	 <p>32-mA-Sicherung (1)</p>	 <p>Befestigungsstreifen A und B (jeweils 4 Stück)</p>
 <p>Handbücher</p>	 <p>Zertifizierung (1)</p>	

¹ Nur für Nordamerika verfügbar


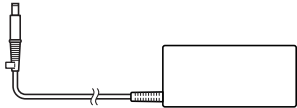

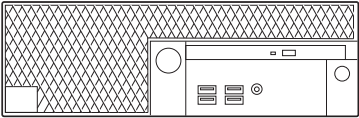
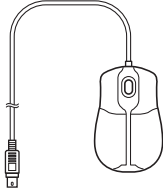
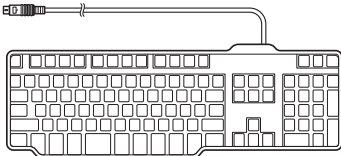
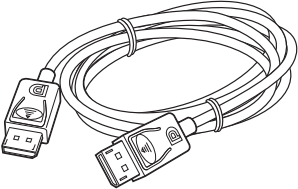
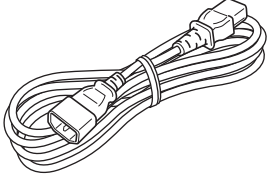

² Nur für Europa verfügbar

³ Nicht verfügbar für Nordamerika

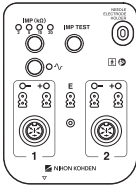
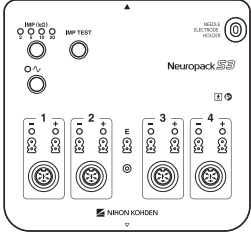
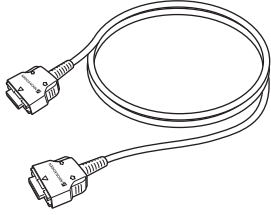

⁴ Nicht verfügbar für Nordamerika und Europa

Steuereinheit

Vor dem Versand können Sie auswählen, welche Steuereinheit dem System beiliegen soll.

 <p>GG-962BK Steuereinheit</p>	 <p>Netzadapter (1)</p>	 <p>Zertifizierung (1)</p>
 <p>GG-961BK Steuereinheit</p>	 <p>Maus (1)</p>	 <p>Tastatur (1)</p>
 <p>DisplayPort-Kabel (1)</p>	 <p>YZ-001A9 System-Stromkabel (1)</p>	 <p>Zertifizierung (1)</p>




Elektrodeneingangsbox

 <p>JB-962B Elektrodeneingangsbox (1)¹</p>	 <p>JB-964B Elektrodeneingangsbox (1)¹</p>	 <p>Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox (1)</p>
 <p>Zertifizierung (1)</p>		



¹ Vor dem Versand können Sie auswählen, welche Elektrodeneingangsbox dem System beiliegen soll.

In diesem Handbuch und an diesem Gerät verwendete Konventionen

Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise

Stufe	Beschreibung
 GEFAHR	Der Hinweis GEFAHR weist den Benutzer auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.
 WARNUNG	Der Hinweis WARNUNG macht den Benutzer auf eine Verletzungs- oder Todesgefahr aufmerksam, die sich aus dem Gebrauch oder einem falschen Gebrauch des Geräts ergeben kann.
 VORSICHT	Der Hinweis VORSICHT macht den Benutzer auf Verletzungsgefahren oder Probleme aufmerksam, die sich aus dem Gebrauch oder einem falschen Gebrauch des Geräts ergeben können, wie Fehlfunktionen, Ausfall, Schäden am Gerät oder andere Sachschäden.

Symbole in diesem Handbuch

Symbol	Beschreibung
	Bietet zusätzliche Informationen und alternative Bedienmethoden.
	Verweist auf zugehörige Seiten in diesem oder anderen Handbüchern, auf denen Sie weitere Informationen finden.

Textkonventionen in diesem Handbuch

Stil	Beschreibung
Schaltfläche [xxx]	Schaltflächen auf dem Bildschirm. Klicken Sie mit einer Maus oder einem entsprechenden Eingabegerät auf die Schaltfläche.
Funktionsschaltfläche [xxx]	Schaltflächen, die am unteren Bildschirmrand in einer Leiste angezeigt werden. Klicken Sie mit einer Maus oder einem entsprechenden Eingabegerät auf die Schaltfläche. Alternativ können Sie an der Steuereinheit die Funktionstasten F1 bis F9 verwenden.
Menü [xxx]	Bildschirmmenü

1

Überblick

Einführung	1-2
Konfiguration	1-3
Mit GG-962BK Steuereinheit.....	1-3
Mit GG-961BK Steuereinheit.....	1-4
Liste der Untersuchungsprogramme	1-5
Funktionen und Fensterlayout.....	1-6
Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool]	1-6
Systemeinstellungen	1-6
Benutzerdefinierte Einstellungen.....	1-6
Fenstereigenschaften.....	1-7
IT-Netzwerkverbindung.....	1-8
Vorsichtshinweise für die IT-Netzwerkverwaltung	1-9
Symbole.....	1-11
DC-960B Haupteinheit	1-11
SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheiten.....	1-12
GG-961BK und GG-962BK Steuereinheiten	1-12
JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen	1-13
JB-910B Breakout Box	1-13
RY-441B und RY-960B Somato-Stimulationsboxen	1-13
Fußschalter	1-14
KD-026A Wagen.....	1-14
KH-960A Arm.....	1-14
Transportpaket	1-14
Bildschirm.....	1-15

Einführung

Das MEB-9600 EMG/EP Messsystem ist ein Hochleistungsgerät für EMGs und Untersuchungen evozierter Potentiale, das mit akustischen Stimulatoreinheiten, Elektrostimulator-Einheiten und Photostimulator-Einheiten eingesetzt werden kann. Es kann sowohl für grundlegende Untersuchungen wie beispielsweise die Untersuchung von evozierten Potentialen (EPs), EMGs und die Untersuchung der Nervenleitgeschwindigkeit verwendet werden als auch für die quantitative EMG-Analyse.

Es kann im Operationssaal, auf Intensivstationen und in Untersuchungsräumen für die klinische Untersuchung von Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen eingesetzt werden.

Das EMG/EP Messsystem ist zur Verwendung durch qualifiziertes medizinisches Personal in Krankenhäusern, Labors, Kliniken und Pflegeeinrichtungen bestimmt und zur Verwendung durch qualifiziertes medizinisches Personal außerhalb medizinischer Einrichtung unter direkter Aufsicht eines qualifizierten medizinischen Spezialisten. Es kann je nach Einschätzung eines qualifizierten medizinischen Spezialisten unabhängig vom Alter bei allen Patienten eingesetzt werden.

Das EMG/EP Messsystem hat die folgenden Funktionen.

- Programmauswahl zum schnellen Starten von Untersuchungen
- Umfangreiche Funktionen für die Kurvenbearbeitung
- Speichern von Untersuchungsergebnissen auf der Festplatte
- Importfunktion für Daten von anderen Modellen der Neuropack-Serie von Nihon Kohden
- Große Auswahl an Optionen zur Erweiterung der Funktionalität

Um von der umfangreichen Funktionalität des EMG/EP Messsystems zu profitieren, lesen Sie vor dem Gebrauch dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie bei der Bedienung des MEB-9600 die Anweisungen. Weitere Informationen finden Sie auch im Examination Guide, der grundlegende Bedienschritte für die eigentlichen Untersuchungsverfahren enthält.

Grundlegende Leistungsmerkmale

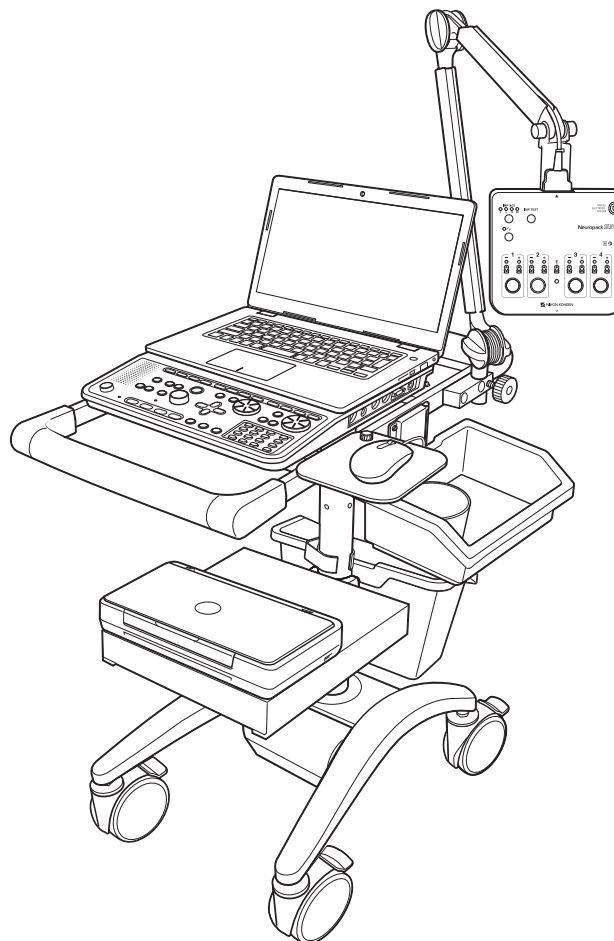
Das System misst und zeigt evozierte Potentiale (EPs) und Elektromyogramme (EMGs) an, um medizinischem Fachpersonal Informationen zu liefern, die bei der Beurteilung des neurologischen Status eines Patienten helfen können.

Konfiguration

Das EMG/EP Messsystem ist wie folgt konfiguriert.

 Einzelheiten zu den Teilennamen finden Sie in Kapitel 2.

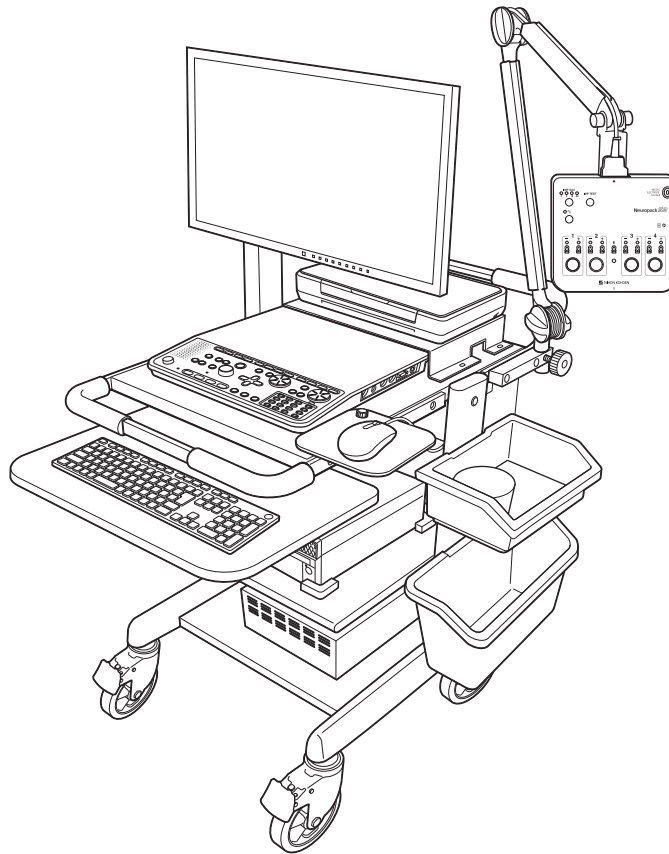
Mit GG-962BK Steuereinheit



Name		Modell
Haupteinheit		DC-960B
Steuereinheit		GG-962BK
Elektrodeneingangsbox	2 Kanäle	JB-962B
	4 Kanäle	JB-964B
Drucker		– ¹
Stromversorgungseinheit		SC-900B/ SC-900BK
Wagen		KD-107D/ KD-107E

¹ Gerät aus dem Handel

Mit GG-961BK Steuereinheit



Name		Modell
Haupteinheit		DC-960B
Steuereinheit		GG-961BK
Elektrodeneingangsbox	2 Kanäle	JB-962B
	4 Kanäle	JB-964B
Anzeige		— ¹
Drucker		— ¹
Stromversorgungseinheit		SC-230B/ SC-230BK
Wagen		KD-026A

¹ Gerät aus dem Handel

Liste der Untersuchungsprogramme

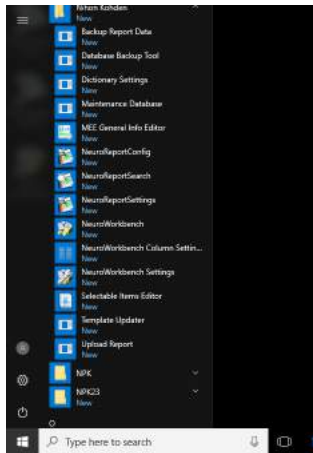
Die folgende Liste enthält die auf dem EMG/EP Messsystem installierten Untersuchungsprogramme (Optionen).



Einzelheiten zu den Untersuchungsmethoden finden Sie im Examination Guide.

Software name	Untersuchungsprogramm		Modell
Untersuchungssoftware für somatosensorisch evozierte Potentiale	SEP	Messung von somatosensorisch evozierten Potentialen	QL-971BK
	SSEP	Messung von somatosensorisch evozierten Potentialen mit kurzer Latenzzeit	QL-971BK
	EKG-SSEP	EKG-getriggerte SSEP-Messung	QL-971BK
	ESCP	Messung von evozierten Rückenmarkpotentialen	QL-971BK
	Elektrisch	—	QL-971BK
Untersuchungssoftware für akustisch evozierte Potentiale	AEHP	Messung von akustisch evozierten Hirnstammpotentialen	QL-972BK
	MAEP	Messung der Mittellatenzreaktion	QL-972BK
	SVR	Messung der langsamen Vertexreaktion	QL-972BK
	EcochG	Messung von Elektrocochleogrammen	QL-972BK
	Akustisch	—	QL-972BK
Untersuchungssoftware für visuell evozierte Potentiale	PR-VEP	Messung von visuell evozierten Musterumkehr-Potentiale	QL-973BK
	LED-VEP	LED-Blitzbrille – Messung von visuell evozierten Potentialen	QL-973BK
	EXT-VEP	Externer Stimulator – Messung von visuell evozierten Potentialen	QL-973BK
	ERG	Messung von Elektroretinogrammen	QL-973BK
	EOG	Messung von Elektrookulogrammen	QL-973BK
	Visuell	—	QL-973BK
Software für EMG-Untersuchungen	EMG	Messung von Elektromyogrammen	QL-974BK
Software für quantitative EMG-Untersuchungen	QEMG	Quantitative EMG-Messung	QL-976BK
Software für Einzelfaser- und Makro-EMGs	SF EMG	Einzelfaser-EMG-Messung	QL-977BK
	Macro EMG	Makro-EMG-Messung	QL-977BK
Software für Untersuchungen der Nervenleitgeschwindigkeit	mNLG	Untersuchung der motorischen Nervenleitgeschwindigkeit	QL-975BK
	sNLG	Untersuchung der sensorischen Nervenleitgeschwindigkeit	QL-975BK
	Rep.stim	Repetitive Stimulation	QL-975BK
	F-Welle	F-Wellen-Messung	QL-975BK
	H-Reflex	Messung der H-Welle des monosynaptischen Reflexes	QL-975BK
	Blink	Messung des polysynaptischen Reflexes (Reflex des Musculus orbicularis oculi)	QL-975BK
	NLG	Untersuchung der Nervenleitgeschwindigkeit	QL-975BK
Software für Untersuchungen des vegetativen Nervensystems	Micro-N	Messung von Mikroneurogrammen	QL-978BK
	SSR	Messung der sympathischen Hautreaktion	QL-978BK
	R-R Intervall	R-R-Intervall-EKG-Analyse	QL-978BK
Software für ereignisbezogene Potentiale	P300	P300: Messung von positiven Potentialen mit langer Latenzzeit	QL-979BK
	MRCP	Messung bewegungsbezogener kortikaler Potentiale	QL-979BK
	CNV	Messung der kontingenten negativen Variation	QL-979BK


Funktionen und Fensterlayout



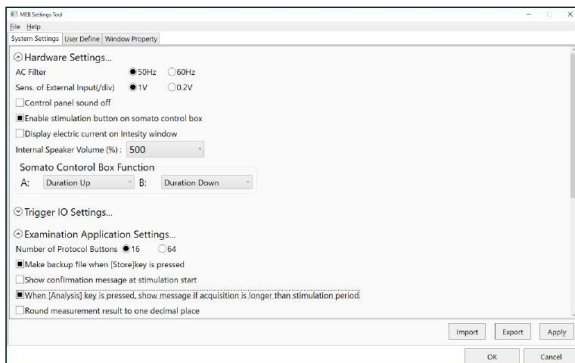
Um die folgenden Anwendungsverknüpfungen einzublenden, klicken Sie auf das Windows-Logo [] → [NPK23].

- NeuroNavi
- Fenstereigenschaften
- Systemzustand
- Benutzerdefinierte Elemente
- Einstellungen für den Berichtexport

Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool]

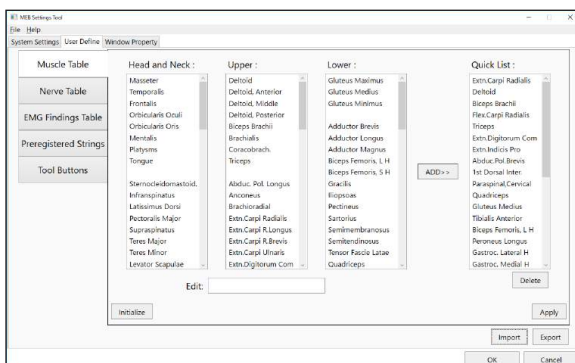
 Kapitel 8 „Systemeinstellungen“

Systemeinstellungen



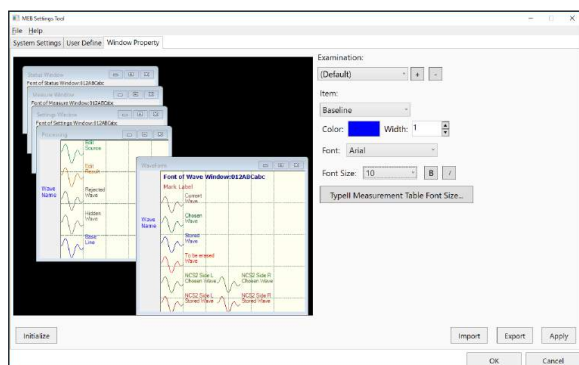
- Hardwareeinstellungen
- Triggerparameter
- Einstellungen für Untersuchungsprogramme
- Druckeinstellungen
- Einstellungen für den Untersuchungstisch

Benutzerdefinierte Einstellungen



- Bearbeiten der Muskelnamentabelle
- Bearbeiten der Nervennamentabelle
- Bearbeiten der EMG-Ergebnistabelle
- Registrieren von Ausdrücken
- Einstellungen für Symbolschaltflächen

Fenstereigenschaften



- Farbeinstellungen für Kurven und Fenster
- Schriftarteneinstellungen

IT-Netzwerkverbindung

Das MEB-9600 EMG/EP Messsystem kann über ein abgesichertes Netzwerk in einem Krankenhaus oder einer Klinik mit bestimmten Systemen verbunden werden. Schließen Sie das System nicht an ein Netzwerk außerhalb einer solchen Einrichtung an.

Verbinden Sie das MEB-9600 EMG/EP Messsystem mit einem Netzwerk, das folgende Eigenschaften aufweist und den Anforderungen nach IEC 60601-1:2005 + Zusatz 1:2012 „Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale“ genügt. Wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Dank des IT-Netzwerks ist es möglich, Aufträge zu empfangen und Messdaten und Berichte auf einem entfernten Client-Rechner anzuzeigen.

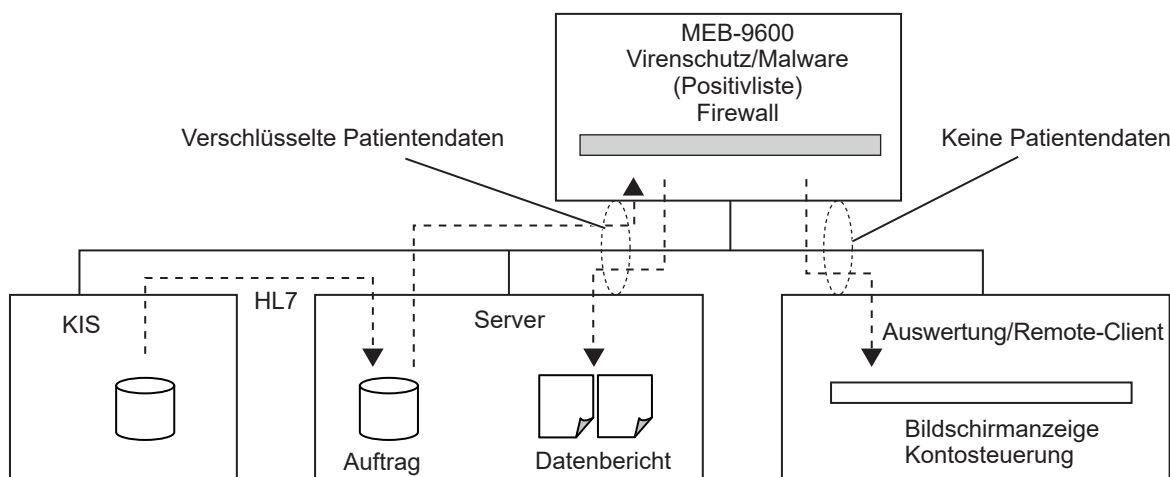
• Anforderungen

- LAN mit besserer Übertragungsgeschwindigkeit als Fast Ethernet
- Ein oder mehrere Client-Rechner mit Windows 10 (x64) zur Anzeige des Daten- oder Messfensters
- Ein Datenserver mit Microsoft SQL Server 2008R2 oder höher, um Aufträge zu senden und zu empfangen

• Spezifikationen

- Die Anzeige des Messfensters ist eine TCP/IP-Standardfunktion von Nihon Kohden.
- Um Daten zu senden und zu empfangen, werden die Windows Dateifreigabe-Funktion und Microsoft SQL Server verwendet.
- Patientendaten werden nicht vom System an den Client-Rechner gesendet. Wenn Patientendaten zwischen MEB-9600 EMG/EP Messsystem und Server ausgetauscht werden, werden diese verschlüsselt, um die personenbezogenen Daten zu schützen.

Datenfluss im IT-Netzwerk



• Vorgehen bei IT-Netzwerkfehlern

Der Arzt darf sich bei der Diagnosestellung nicht auf die Fernanzeige des Messfensters verlassen, weil es möglich ist, dass die Remote-Funktion aufgrund eines Netzwerkfehlers nicht verfügbar ist.

HINWEIS: Falls ein Fehler im IT-Netzwerk auftritt, kann das Messfenster möglicherweise nicht im Netzwerk angezeigt werden. Ergreifen Sie risikoreduzierende Maßnahmen, die Sie im nächsten Kapitel „Vorsichtshinweise für die IT-Netzwerkverwaltung“ (S. 1-9) finden. Nur Ärzte, die vollständig mit den Funktionen dieses Systems vertraut und die in der Lage sind, Systemfehler rasch zu überprüfen, dürfen dieses Messsystem verwenden.

Vorsichtshinweise für die IT-Netzwerkverwaltung

Beachten Sie diese Vorsichtshinweise für die richtige Verwaltung des IT-Netzwerks. Falls diese Vorsichtshinweise nicht befolgt werden, bestehen folgende Risiken:

- Weitergabe personenbezogener Daten
- Verfälschung wichtiger Daten oder Informationen in diesem medizinischen Gerät bzw. verzögerte oder fehlerhafte Diagnosen oder Verfahren aufgrund einer Zugangsverweigerung von außerhalb des IT-Netzwerks auf Daten oder Informationen in diesem medizinischen Gerät
- Grundlegende Funktionen und Leistungen dieses medizinischen Geräts oder anderer daran angeschlossener medizinischer Geräte können über das Netzwerk oder die Datenverbindung angegriffen werden. Dies kann zu einer Verzögerung von Diagnosen und Verfahren oder durch einen Hackerangriff zu falschen Verfahren führen.

Wenn das IT-Netzwerk im Nachhinein verändert wird, treten möglicherweise neue Risiken auf und es sind weitere Analysen erforderlich. Änderungen des IT-Netzwerks sind beispielsweise:

- Ändern der IT-Netzwerk-Konfiguration
- Verbinden weiterer Geräte mit dem IT-Netzwerk
- Entfernen eines Geräts aus dem IT-Netzwerk
- Aktualisieren eines mit dem IT-Netzwerk verbundenen Geräts
- Aufrüsten eines mit dem IT-Netzwerk verbundenen Geräts

Vorsichtshinweise

Auch wenn die folgenden Maßnahmen befolgt werden, kann es unerkannte Risiken für Patienten, Bediener und dritte Personen geben. Identifizieren, analysieren, bewerten und kontrollieren Sie in einem solchen Fall diese Risiken.

- Um eine Weitergabe von Daten oder unbefugten Zugriff zu verhindern, begrenzen bzw. regeln Sie auf allen Endgeräten im IT-Netzwerk, welche Benutzer Zugriff auf die Windows Anmeldedaten erhalten.
- Um die Verfälschung von Daten oder unqualifizierte Diagnosestellungen zu vermeiden, regeln Sie die Zugriffsrechte der Benutzer und richten Sie die Zugriffsrechte für die Bearbeitung und Ausgabe von Daten mithilfe der Kontomanagementfunktion von polaris.one ein.
- Ändern Sie regelmäßig das Kennwort, um unbefugtes Anmelden zu vermeiden.



























- Um Datenverlust oder das Eindringen von Viren zu vermeiden, verbinden Sie kein externes Gerät wie einen USB-Speicherstick mit einem nicht verwalteten Netzwerk. Unterziehen Sie externe Geräte einer Virenprüfung und verwalten Sie sie entsprechend.
- Installieren Sie einen Virenschutz auf jedem Endgerät des IT-Netzwerks.
- Deaktivieren Sie das Auto-Update des Virenschutzes und von Windows Update. Aktualisieren Sie den Virenschutz und Windows Update manuell, bevor Sie eine Verbindung zum IT-Netzwerk aufbauen oder in regelmäßigen Abständen. Nachdem Sie den Virenschutz und das Windows Betriebssystem aktualisiert haben, prüfen Sie, ob alle Programme richtig starten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Wartungshandbuch und auf der Website für die Antivirussoftware oder für Windows.
 - Norton: <https://updatecenter.norton.com>
 - Microsoft: <https://www.microsoft.com>
- Falls ein Virus entdeckt wird, vergewissern Sie sich, dass er durch den Virenschutz vollständig vom Rechner entfernt wurde. Falls der Virus nicht entfernt werden kann oder der Rechner nicht mehr funktioniert, verwenden Sie den Rechner nicht mehr und kontaktieren Sie den Nihon Kohden-Vertreter, um die Systemsoftware zu initialisieren.
- Falls eine unerlaubte Verbindung zum Rechner entdeckt wird, verwenden Sie die Anwendung in der folgenden Datei, um die Anmeldungen zu prüfen. Die Laufwerksbezeichnung lautet meist „C“.
(Laufwerksbezeichnung):\Program Files\Nihon Kohden\MEE-1000\AuditTrailLogViewer.exe
- Die Installation oder die Aktualisierung der Systemsoftware des MEB-9600 EMG/EP Messsystems darf nur von einem Administrator mit entsprechender Fachkenntnis vorgenommen werden. Falls die Installation oder die Aktualisierung nicht korrekt erfolgt, kann die Leistung des Systems reduziert sein.
- Verwenden Sie nicht die WLAN-Funktion. Das MEB-9600 EMG/EP Messsystem wurde nicht auf eine kabellose Nutzung ausgelegt, weil die Kommunikation instabil sein kann oder die Sicherheit nicht garantiert ist.

Symbole

Die folgenden Symbole werden für das MEB-9600 EMG/EP Messsystem und die zugehörigen Peripheriegeräte und optionalen Geräte verwendet. Die Namen und Beschreibungen der einzelnen Symbole sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Weitere Informationen zu den nachfolgend nicht aufgeführten Geräten finden Sie im Handbuch für das jeweilige Gerät.





DC-960B Haupteinheit







Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Gelb	Allgemeines Warnzeichen		Eingang und Ausgang
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen		Ausgang
	Wechselstrom		Anwendungsteil vom Typ BF
	Potentialausgleich		Akustischer Stimulus
	Regler zum Einstellen der Stimulationsintensität		Triggerkurve
	Strom ein		Musterumkehr
	Strom aus		Signalausgang
	Herstellungsdatum		Signaleingang
	Seriennummer		Brille
	Schutzleiter (Erde)		CSA-Zeichen ¹
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte. ²		MR-unsicher ¹
	Elektrostimulation		VORSICHT: Laut Gesetz darf dieses Produkt in den USA nur durch einen Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden. ¹
	Eingang		Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU und müssen separat entsorgt werden. Bei mit diesem Symbol gekennzeichneten Nihon Kohden-Produkten kontaktieren Sie Nihon Kohden, damit das jeweilige Gerät nach der Nutzungsbeendigung zurückgenommen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden kann. ²

¹ Nur für die DC-960B Haupteinheiten mit Op.-Nr. 60A

² Nur für die DC-960B Haupteinheiten mit Op.-Nr. 60G oder 60K




SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheiten







Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht
 Hintergrundfarbe: Gelb	Allgemeines Warnzeichen
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte. ¹

Symbol	Beschreibung
	Strom ein
	Strom aus
	Herstellungsdatum
	Seriennummer
	Wechselstrom
	Potentialausgleich

¹ Nur für die SC-900BK Stromversorgungseinheit





GG-961BK und GG-962BK Steuereinheiten





Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

Symbol	Beschreibung
	USB-Anschluss
	USB-3.0-Anschluss
	Kopfhörer
	Computernetzwerk LAN-Verbindung
	Herstellungsdatum
	Seriennummer



HINWEIS: Die Symbole an der Steuereinheit können ohne Warnung durch den Hersteller geändert werden. Lesen Sie die zugehörigen Informationen zusammen mit dem mit der Steuereinheit mitgelieferten Benutzerhandbuch.




JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen

Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.
	Seriennummer





Symbol	Beschreibung
	Kurveneingang aktiviert/deaktiviert
	Herstellungsdatum
	Anwendungsteil vom Typ BF
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU und müssen separat entsorgt werden. Bei mit diesem Symbol gekennzeichneten Nihon Kohden-Produkten kontaktieren Sie Nihon Kohden, damit das jeweilige Gerät nach der Nutzungsbeendigung zurückgenommen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden kann.






JB-910B Breakout Box

Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.


Symbol	Beschreibung
	Seriennummer
	Herstellungsdatum
	Anwendungsteil vom Typ BF


RY-441B und RY-960B Somato-Stimulationsboxen

Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
	Seriennummer
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.




Symbol	Beschreibung
	Elektrostimulation
	Herstellungsdatum
	Minus: negative Polarität
	Plus: positive Polarität
	Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU und müssen separat entsorgt werden. Bei mit diesem Symbol gekennzeichneten Nihon Kohden-Produkten kontaktieren Sie Nihon Kohden, damit das jeweilige Gerät nach der Nutzungsbeendigung zurückgenommen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden kann.




Fußschalter

Symbol	Beschreibung
IPX6, IPX8	IPX6: Schutz gegen starkes Strahlwasser IPX8: Schutz gegen dauerndes Untertauchen
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht



Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen


KD-026A Wagen

Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Weiß	Vorsicht
	Herstellungsdatum
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.



Symbol	Beschreibung
 Hintergrundfarbe: Blau	Gebrauchsanweisungen befolgen
 Durchgestrichener Kreis: Rot	Nicht schieben
 Durchgestrichener Kreis: Rot	Nicht hinsetzen



KH-960A Arm

Symbol	Beschreibung
	Herstellungsdatum
 Hintergrundfarbe: Gelb	Warnung; Quetschgefahr





Symbol	Beschreibung
	Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen nach Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.



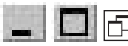

Transportpaket

Symbol	Beschreibung
	Oben
	Zerbrechlich

Symbol	Beschreibung
	Trocken halten
	Stapelbegrenzung nach Anzahl

Bildschirm

Symbol	Beschreibung
	Anzeige der Auswahlliste
	Scrollen in Daten usw.
	Scrollen in Daten, Listen usw.
	Optionsschaltfläche

Symbol	Beschreibung
	Kontrollkästchen
	Hilfe
	Fenster maximieren/minimieren/ Fenstergröße ändern
	Schließen-Schaltfläche

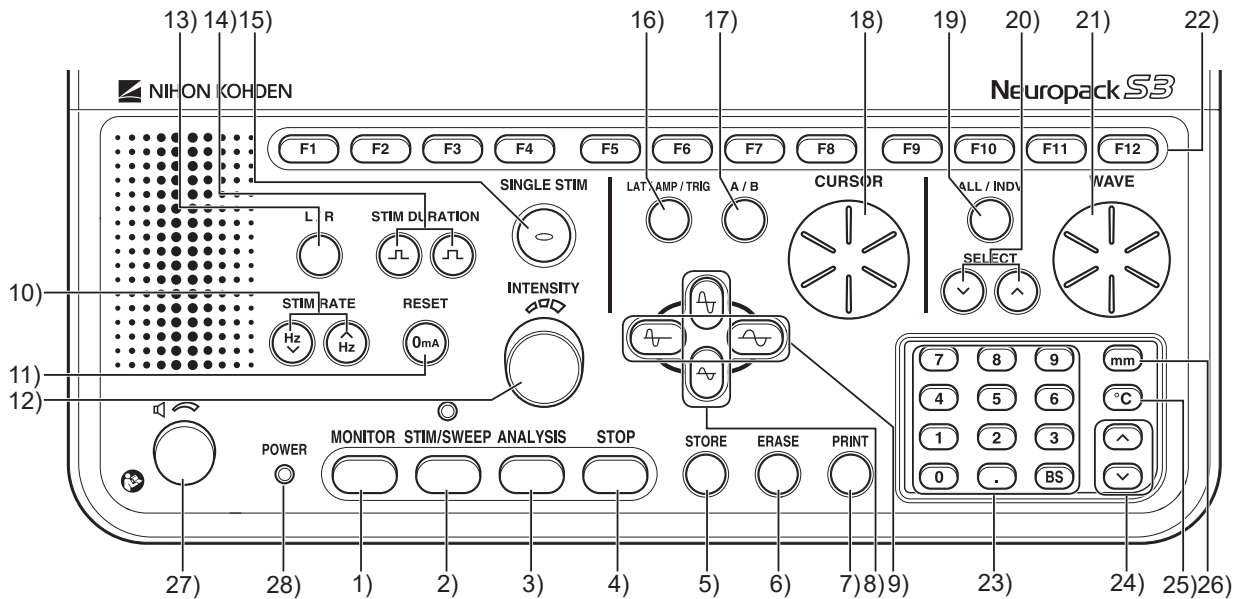
2

Gerätebeschreibungen

DC-960B Haupteinheit.....	2-2	Fußschalter.....	2-13
Bedienfeld	2-2	RY-960B Somato-Stimulationsbox	2-13
Rechte Seite.....	2-4	RY-441B Somato-Stimulationsbox	2-14
Rückseite.....	2-5	RY-230B Somato-Stimulationsbox	2-15
Linke Seite.....	2-5		
GG-962BK Steuereinheit.....	2-6		
Vorderseite	2-6		
Rechte Seite.....	2-6		
Linke Seite.....	2-6		
GG-961BK Steuereinheit.....	2-7		
Vorderseite	2-7		
Rückseite.....	2-7		
SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheit.....	2-8		
SC-230B und SC-230BK Stromversorgungseinheit.....	2-9		
JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen.....	2-10		
Vorderseite	2-10		
Oberseite.....	2-11		
Unterseite	2-11		
Rechte Seite.....	2-11		
JB-910B Breakout Box	2-12		
Vorderseite	2-12		
Unterseite	2-12		

DC-960B Haupteinheit

Bedienfeld



- 1) „MONITOR“-Taste
Blenden Sie die aktuell gemessene Kurve kontinuierlich ein.
- 2) „STIM/SWEEP“-Taste
Starten Sie die Stimulation und blenden Sie die Trigger-synchronisierte Stimulations-/Trigger-Kurve ein. Die Leuchte ist mit den Triggenerausgang-Blitzen synchronisiert.
- 3) „ANALYSIS“-Taste
Starten Sie die Addition oder Analyse von Kurven.
- 4) „STOP“-Taste
Halten Sie die Kurvenanzeige (Überwachung), den Durchlauf, die Analyse und die Stimulation an.
- 5) „STORE“-Taste
Speichern Sie gemessene Daten vorübergehend.
- 6) „ERASE“-Taste
Löschen Sie die ausgewählte, aktuell im Fenster angezeigte Kurve.
- 7) „PRINT“-Taste
Drucken Sie einen Untersuchungsbericht.
- 8) Amplitudentasten (V-Bereich)
Vergrößern oder verkleinern Sie die Anzeige der Kurvenamplitude.
- 9) Tasten zur Einstellung der Durchlaufgeschwindigkeit (Zeitskala)
Erhöhen oder verringern Sie die Kurvendurchlaufgeschwindigkeit und vergrößern oder verkleinern Sie die Zeitachse. Sie können die Zeitachse erst vergrößern oder verkleinern, wenn die Kurve gespeichert wurde.
- 10) „STIM RATE“-Tasten
Legen Sie die Stimulationsfrequenz fest.
- 11) „RESET“-Taste
Setzen Sie die elektrische und die akustische Stimulationsintensität auf Null zurück.
- 12) „INTENSITY“-Regler
Stellen Sie die elektrische und die akustische Stimulationsintensität ein.
Stellen Sie die Anzahl der Felder des Schachbrettmusters für den Musterumkehr-Stimulus ein.
- 13) „L/R“-Taste
Wechseln Sie die Seite der akustischen und der Photostimulation.
Um die Stimulationsseite wie folgt zu wechseln, betätigen Sie die Taste:
L (Links) → R (Rechts) → Beide → L (Links).
Bei einer Elektrostimulation ist diese Taste deaktiviert.
- 14) „STIM DURATION“-Tasten
Legen Sie die Dauer der Stimulation fest.
- 15) „SINGLE STIM“-Taste
Setzen Sie einen Einzelreiz und blenden Sie die Stimulations-/Trigger-Kurve ein.
- 16) „LAT/AMP/TRIG“-Taste
Wählen Sie aus den folgenden Cursor-Typen aus.
 - LATENZ-Cursor: Cursor für Latenz (vertikal)
 - AMP-Cursor: Cursor für Amplitude (horizontal)
 - TRIGGER-Cursor: Cursor für Signaltrigger

17) „A/B“-Taste

Wählen Sie aus, welcher der beiden Cursor mit dem „CURSOR“-Regler bewegt werden soll.
Um wie folgt zu wechseln, drücken Sie die Taste: A → B → A. Der ausgewählte Cursor wird in Grün angezeigt.

18) „CURSOR“-Regler

Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie den Regler.
Wenn zwei Cursor vorhanden sind, wählen Sie mit der „A/B“-Taste den Cursor aus, der bewegt werden soll.

19) „ALL/INDV“-Taste

Verwenden Sie diese Taste für Aktionen wie das Verschieben oder Löschen von Kurven.
Um wie folgt zu wechseln, drücken Sie diese Taste: „ALLE“ [ALL] → „KANAL“ [CHANNEL] → „EINZELN“ [SINGLE] → „ALLE“ [ALL]. Die im Fenster angezeigten Symbolschaltflächen werden ebenfalls gewechselt.

- „ALLE“ [ALL]: Wählt alle im Fenster angezeigten Kurven aus.
- „KANAL“ [CHANNEL]: Wählt alle Kurven desselben Kanals aus.
- „EINZELN“ [SINGLE]: Wählt eine einzelne Kurve aus.

20) „SELECT“-Tasten

Wählen Sie die zu verarbeitende Kurve aus. Wählen Sie die Kurven entsprechend der mithilfe der „ALL/INDV“-Taste ausgewählten Methode aus.

21) „WAVE“-Regler

Verschieben Sie die Anzeigeposition der mithilfe der „SELECT“-Tasten ausgewählten Kurve nach oben oder nach unten.

22) Funktionstasten

Verwenden Sie die Funktionstasten wie für das Programm oder das Fenster konfiguriert. Die auf dem Bildschirm angezeigten Funktionstasten entsprechen den Funktionstasten der Tastatur.

23) Numerische Eingabetasten

Geben Sie im Fenster für Untersuchungen oder Parametereinstellungen numerische Werte ein.

24) Tasten für vertikale Bewegung

Blättern Sie durch Tabellenspalten von Messfenstern und anderen Fenstern.

25) Temperatur-Taste

Geben Sie in Messfenstern oder anderen Fenstern Zahlen als Temperaturen ein.

26) Millimeter-Taste

Geben Sie in Messfenstern oder anderen Fenstern Zahlen als Millimeterangaben ein.

27) Lautstärkeregler

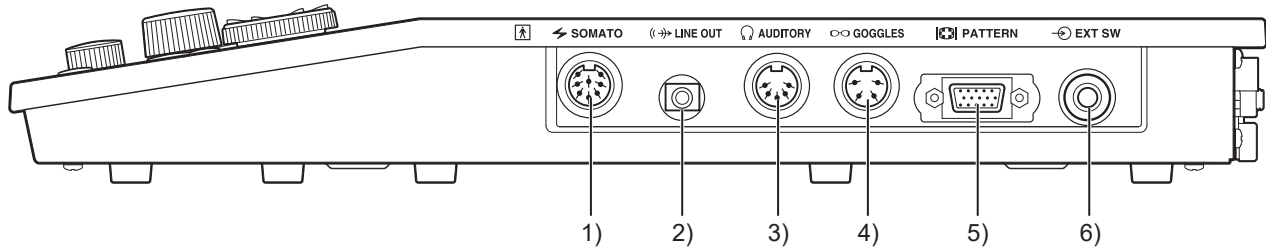
Stellen Sie die Lautstärke des Monitorlautsprechers für die gemessene Kurve ein.

28) Betriebsleuchte

Diese Leuchte wird aktiv, wenn die Haupteinheit eingeschaltet wird.

Rechte Seite

- HINWEIS**
- Trennen Sie die Kabel, wenn Sie das Gerät bewegen und wenn es längere Zeit nicht verwendet wird. Wenn die Kabel angeschlossen bleiben, kann dies zu Schäden an den Buchsen führen.
 - Berühren Sie nicht die Buchsen. Achten Sie vor dem Anschließen darauf, sich elektrostatisch an einem geerdeten Metallgehäuse entladen zu haben. Statische Elektrizität kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.



1) SOMATO-Buchse

Schließen Sie die für die Elektrostimulation verwendete Somato-Stimulationsbox RY-230B, RY-960B oder RY-441B an.

2) LINE OUT-Buchse

Schließen Sie einen Lautsprecher an, um die Töne der Rohkurve auszugeben oder Signale einzuspeisen.
Maximale Spannung: ± 5 V, Maximale Stromstärke: ± 5 mA

3) AUDITORY-Buchse

Schließen Sie einen DR-531B-14 oder DR-531B-15 Kopfhörer oder einen YE-103J Ohrhörer für die akustische Stimulation an.

4) GOGGLES-Buchse

Schließen Sie die LS-102J-LED-Blitzbrille für die Photostimulation an.

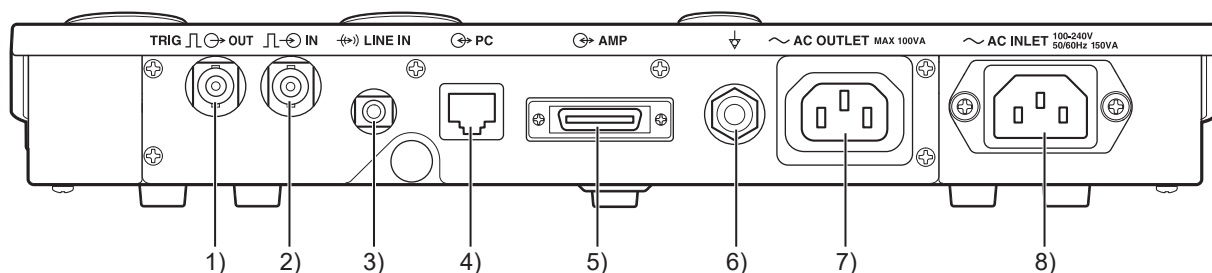
5) PATTERN-Buchse

Ausgangsvideosignal der Musterumkehrstimulation zum VD-403B-Musterumkehr-/Blitzstimulationsbildschirm

6) EXT SW-Buchse

Schließen Sie den Fußschalter an. Ein optionaler Reaktionsschalter kann ebenfalls angeschlossen werden, wenn dem Probanden während der Messung des ereignisbezogenen Potentials eine Aufgabe mit Tastenbetätigung zugewiesen wird.

Rückseite



1) TRIG OUT-Buchse

Sendet Triggersignale an ein externes Stimulationsgerät oder anderes Gerät.

Maximale Spannung: +5 V, Maximale Stromstärke: 5 mA

2) TRIG IN-Buchse

Empfängt Triggersignale von einem externen Stimulationsgerät oder anderen Gerät und synchronisiert den Durchlauf auf dem EMG/EP Messsystem.

Maximale Spannung: +5 V, Eingangsimpedanz: 100 k Ω

3) LINE IN-Buchse

Empfängt das Ausgangssignal von der Steuereinheit und gibt es über den Lautsprecher aus.

Maximale Spannung: ± 5 V, Eingangsimpedanz: 3 k Ω

4) PC-Buchse

Schließen Sie die Steuereinheit über ein LAN-Kabel an.

5) AMP-Buchse

Verwenden Sie das Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox, um die Elektrodeneingangsbox an eine JB-962B Elektrodeneingangsbox (2 Kanäle) oder eine JB-964B Elektrodeneingangsbox (4 Kanäle) anzuschließen.

6) Potentialausgleichsanschluss

Wenn ein Potentialausgleich erforderlich ist, verbinden Sie den entsprechenden Anschluss über das Erdungskabel mit einem Potentialausgleichsanschluss an der Wand.

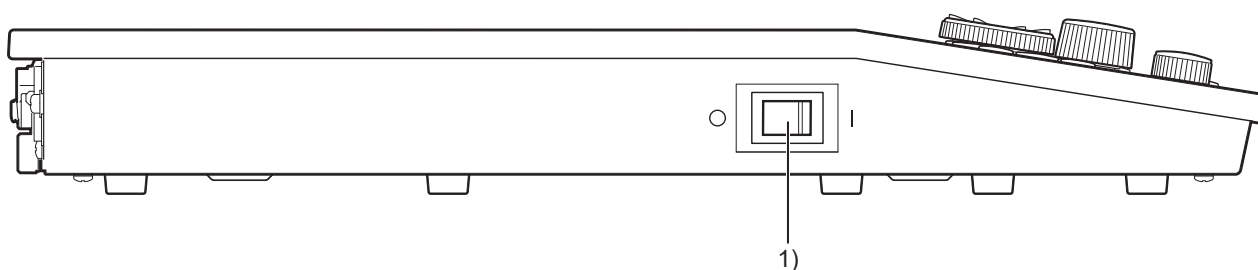
7) AC OUTLET-Buchse

Versorgt die GG-962BK Steuereinheit mit Netzstrom. Ausgangskapazität: kleiner oder gleich 100 VA

8) AC INLET-Buchse

Schließen Sie das Netzkabel an, das die Haupteinheit mit Netzstrom versorgt.

Linke Seite



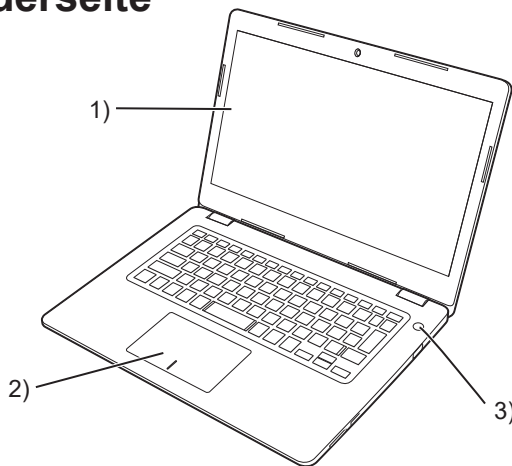
1) Betriebsschalter

Um das Gerät einzuschalten, stellen Sie den Schalter auf „|“. Die Betriebsleuchte am Bedienfeld leuchtet auf. Um das Gerät auszuschalten, stellen Sie den Schalter auf „○“.

GG-962BK Steuereinheit

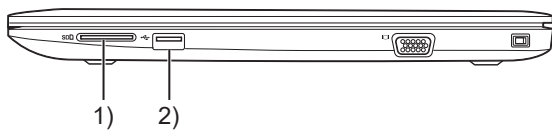
HINWEIS: Symbole und Buchsenpositionen an der Steuereinheit und am Drucker können ohne Warnung durch den Hersteller geändert werden. Lesen Sie die zugehörigen Informationen zusammen mit dem mit der Steuereinheit mitgelieferten Benutzerhandbuch.

Vorderseite



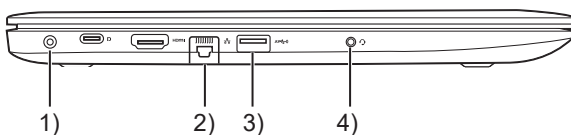
- 1) Bildschirm
Dient der Anzeige der Untersuchungsfenster und sonstigen Fenster.
- 2) Touchpad, Tasten
Dient zum Bewegen des Mauszeigers.
- 3) Netzschalter
Dient zum Einschalten der Steuereinheit.

Rechte Seite



- 1) SD-Karten-Steckplatz
Stecken Sie eine SD-Karte ein, um Untersuchungsdaten zu speichern oder das Systemprogramm des MEB-9600 zu installieren.
- 2) USB-Buchse
Schließen Sie ein (im Handel erhältliches) USB-Mauskabel an.

Linke Seite

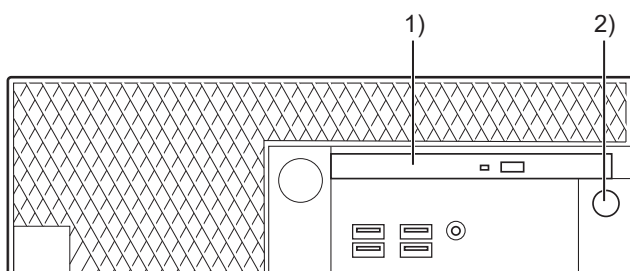


- 1) Strombuchse
Schließen Sie das Netzadapterkabel an.
- 2) LAN-Buchse
Schließen Sie die Haupteinheit über ein LAN-Kabel an.
- 3) USB-Buchse
Schließen Sie den Drucker über das mit dem Drucker mitgelieferte USB-Kabel an.
- 4) LINE OUT-Buchse
Schließen Sie die Haupteinheit über ein Lautsprecherkabel an.

GG-961BK Steuereinheit

HINWEIS: Symbole und Buchsenpositionen an der Steuereinheit und am Drucker können ohne Warnung durch den Hersteller geändert werden. Lesen Sie die zugehörigen Informationen zusammen mit dem mit der Steuereinheit mitgelieferten Benutzerhandbuch.

Vorderseite



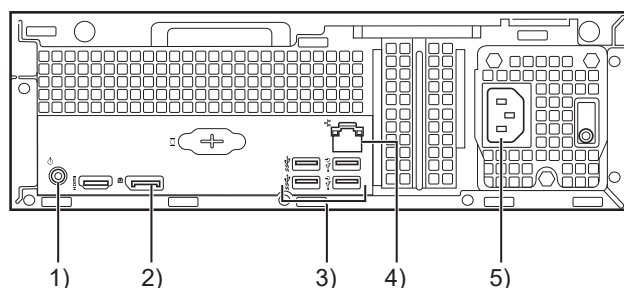
1) CD/DVD-Laufwerk

Legen Sie eine CD oder DVD ein, um Untersuchungsdaten zu speichern oder das Systemprogramm des MEB-9600 zu installieren.

2) Netzschalter

Dient zum Einschalten der Steuereinheit.

Rückseite



1) LINE OUT-Buchse

Schließen Sie die Haupteinheit über ein Lautsprecherkabel an.

2) DISPLAYPORT-Buchse

Schließen Sie über das DisplayPort-Kabel einen Monitor an.

3) USB-Buchsen

Schließen Sie eine Tastatur, eine Maus, einen Drucker und einen USB-LAN-Adapter (VCCI-Klasse B) (optional) an.

HINWEIS: Schließen Sie an freie Anschlüsse keine anderen Geräte an. Wenn sich an der Vorderseite der Steuereinheit USB-Buchsen befinden, dürfen Sie diese nicht verwenden.

4) LAN-Buchse

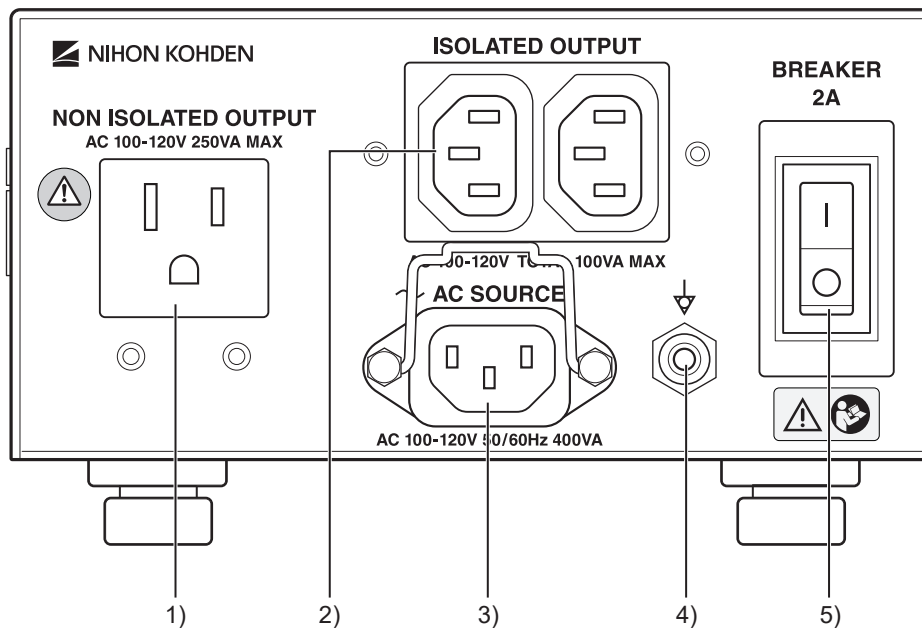
Schließen Sie die Haupteinheit über ein LAN-Kabel an.

5) Strombuchse

Schließen Sie das Netzkabel an.

SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheit

Beispiel: SC-900B Stromversorgungseinheit



1) NON ISOLATED OUTPUT-Buchse

Um die Haupteinheit mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie sie an diese Buchse an.

Diese Buchse ist nicht isoliert.

Ausgangskapazität: kleiner oder gleich 250 VA

2) ISOLATED OUTPUT-Buchsen

Um einen Drucker und einen VD-403B-Monitor (für Musterumkehr-/Blitzstimulation, optional) mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie diese an eine dieser Buchsen an.

Diese Buchsen sind isoliert.

Ausgangskapazität: kleiner oder gleich 100 VA

HINWEIS: Nur von Nihon Kohden angegebene Geräte dürfen angeschlossen werden. Das Anschließen eines nicht angegebenen Geräts führt zum Auslösen des Schutzschalters und einer Fehlfunktion.

3) AC SOURCE-Buchse

Um die Stromversorgungseinheit mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie das Netzkabel an.

4) Potentialausgleichsanschluss

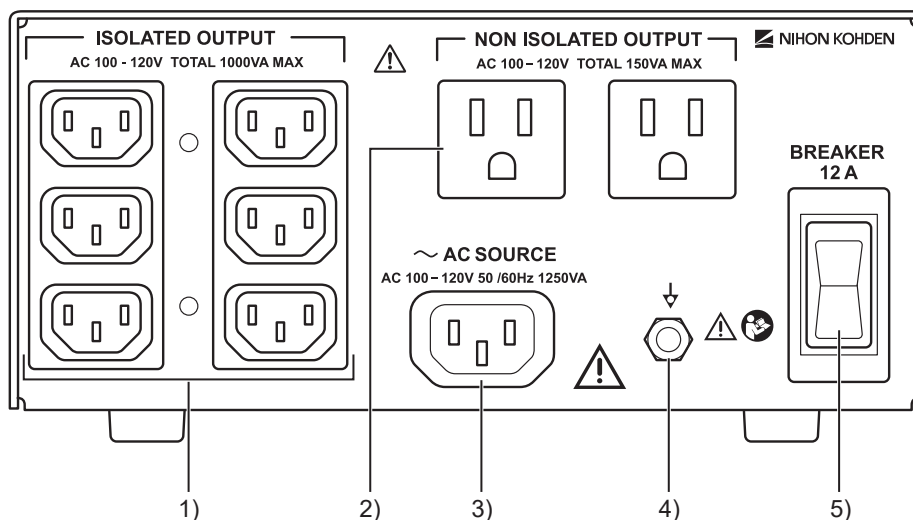
Wenn aus Sicherheitsgründen eine Potentialausgleichserdung erforderlich ist, verwenden Sie das Erdungskabel, um diesen Anschluss mit dem Potentialausgleichsanschluss der Wand zu verbinden.

5) Schutzschalter

Verwenden Sie diesen Schalter, wenn er grün leuchtet. Das Licht erlischt, wenn die Ausgangsleistung der ISOLATED OUTPUT-Buchse überschritten wird (SC-900B: 2 A oder mehr, SC-900BK: 1 A oder mehr). Kann nicht als Betriebsschalter verwendet werden.

SC-230B und SC-230BK Stromversorgungseinheit

Beispiel: SC-230B Stromversorgungseinheit



1) ISOLATED OUTPUT-Buchsen

Um die GG-961BK Steuereinheit, den Drucker, den Bildschirm und den VD-403B Musterumkehr-/Blitzstimulationsbildschirm (optional) mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie diese an diese Buchse an. Diese Buchsen sind isoliert.

Ausgangskapazität: kleiner oder gleich 1000 VA

HINWEIS: Nur von Nihon Kohden angegebene Geräte dürfen angeschlossen werden. Das Anschließen eines nicht angegebenen Geräts führt zum Auslösen des Schutzschalters und einer Fehlfunktion.

2) NON ISOLATED OUTPUT-Buchsen

Um die Haupteinheit mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie diese an diese Buchse an. Diese Buchsen sind nicht isoliert.

Ausgangskapazität: kleiner oder gleich 150 VA

3) AC SOURCE-Buchse

Um die Stromversorgungseinheit mit Netzstrom zu versorgen, schließen Sie das Netzkabel an.

4) Potentialausgleichsanschluss

Wenn aus Sicherheitsgründen eine Potentialausgleichserdung erforderlich ist, verwenden Sie das Erdungskabel, um diesen Anschluss mit dem Potentialausgleichsanschluss der Wand zu verbinden.

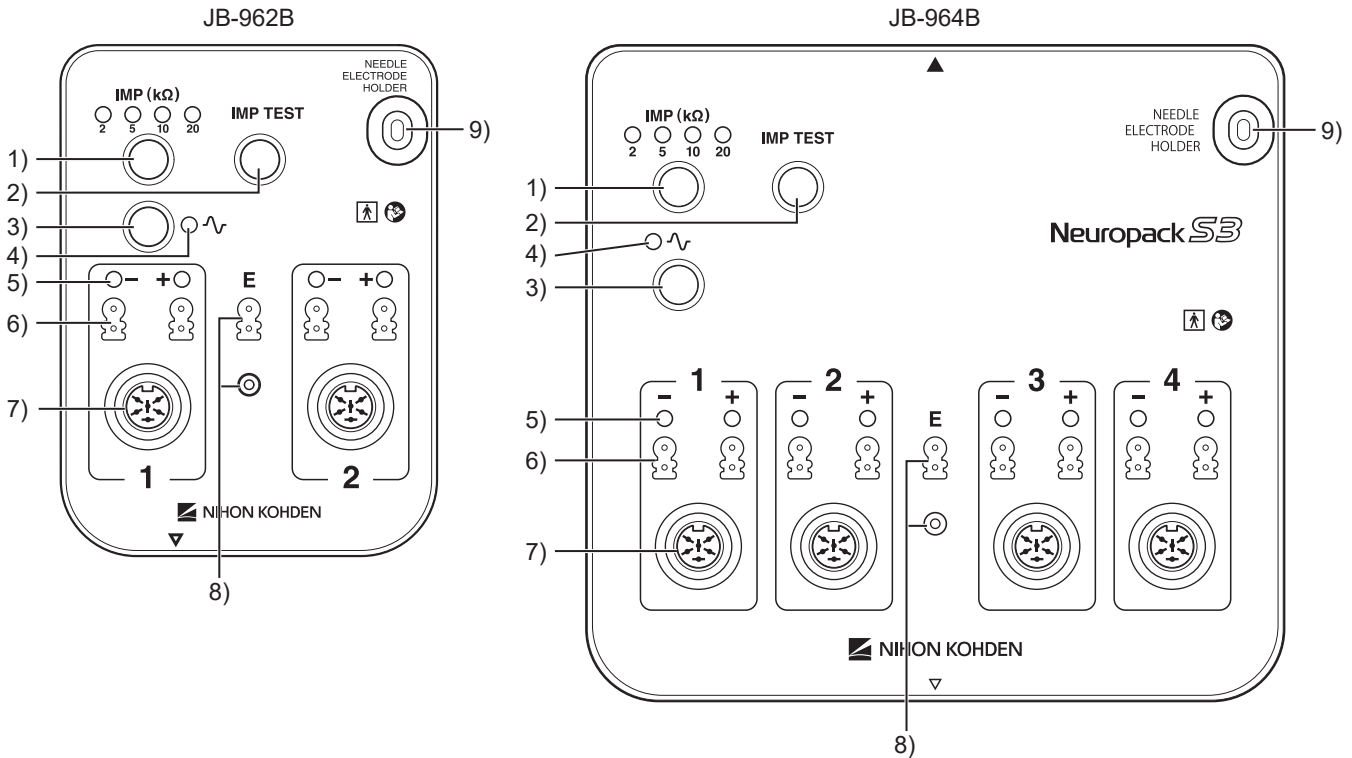
5) Schutzschalter

Verwenden Sie diesen Schalter, wenn er grün leuchtet. Das Licht erlischt, wenn die Ausgangsleistung der ISOLATED OUTPUT-Buchse überschritten wird (SC-230B: 12 A oder mehr, SC-230BK: 6A oder mehr). Kann nicht als Betriebsschalter verwendet werden.

JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen

HINWEIS: Tauchen Sie die Elektrodeneingangsbox nicht in Wasser.
Wenn sie in Wasser getaucht wird, kann Sie keine korrekten Messungen mehr vornehmen.

Vorderseite



1) „IMP (kΩ)“-Taste

Legen Sie die Elektrodenimpedanzschwelle fest.
Um wie folgt zu wechseln, drücken Sie die Taste: 20 → 10 → 5 → 2 → 20 (kΩ).

2) „IMP TEST“-Taste

Messen Sie die Impedanz zwischen der Elektrode und der Haut, die Ergebnisse werden in einem Fenster oder über die Elektrodenimpedanzleuchte angezeigt.

3) Eingangsschalter

Schalten Sie den Verstärkereingang ein und aus.

4) Eingangsleuchte

Leuchtet, wenn der Verstärkereingang eingeschaltet ist, und erlischt, wenn der Eingang ausgeschaltet ist.

5) Elektrodenimpedanzleuchten

Zeigt das Ergebnis der Elektrodenimpedanzmessung an.
Leuchtet: Gut (Elektrodenimpedanz < Festgelegte Schwelle)
Leuchtet nicht: Unzureichend (Elektrodenimpedanz > Festgelegte Schwelle)

6) Anschlüsse für die Messelektroden (DIN)

Schließen Sie die am Patienten angelegte Messelektrode an.

7) Elektrodenanschlüsse (Sammelanschluss)

Schließen Sie das Verbindungskabel einer Nadelelektrode oder NLG-Elektrode an.

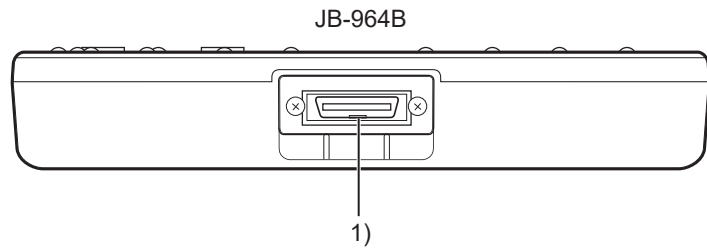
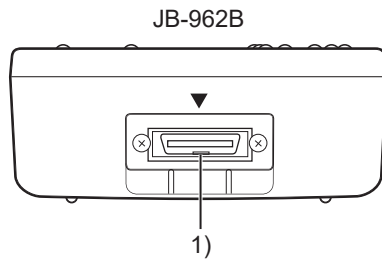
8) Anschlüsse für die Erdungselektroden (DIN)

Schließen Sie die am Patienten angelegte Erdungselektrode an.

9) Halter für die Nadelelektrode

Um die Nadelelektrode während des Gebrauchs zu halten, stecken Sie den Nadelschutz in den Halter.

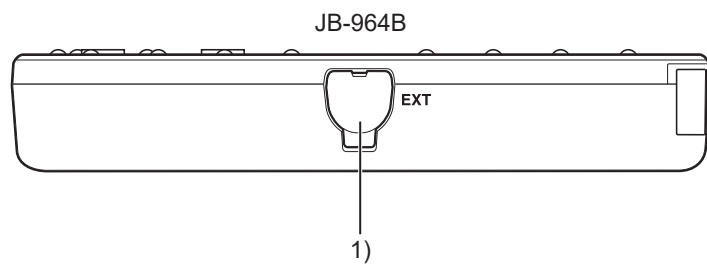
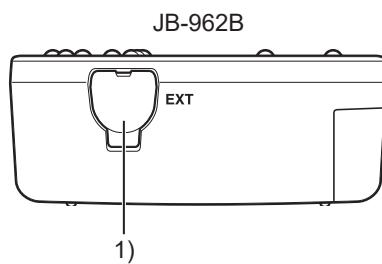
Oberseite



1) Buchse für die HAUPT-EINHEIT

Schließen Sie die Haupteinheit über ein Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox an.

Unterseite

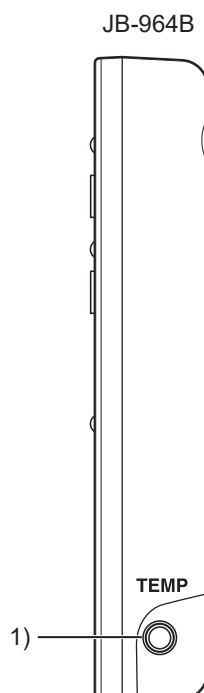
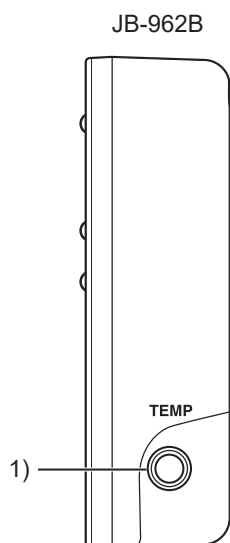


1) EXT-Buchse

Schließen Sie ein BM-911B AEHP-Verbindungskabel oder ein Verbindungskabel der Breakout Box an.

HINWEIS: Um elektrische Schläge zu vermeiden, wenn die EXT-Buchse nicht in Gebrauch ist, bringen Sie die Buchsen-Schutzkappe an.

Rechte Seite



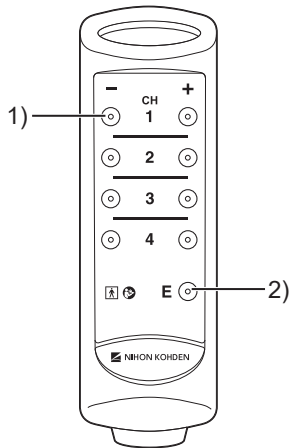
1) TEMP-Buchse

Schließen Sie eine 409J-Thermistor-Oberflächentemperatursonde an (optional).

JB-910B Breakout Box

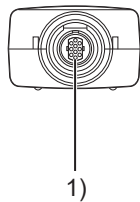
HINWEIS: Tauchen Sie die Breakout Box nicht in Wasser. Wenn sie in Wasser getaucht wird, kann Sie keine korrekten Messungen mehr vornehmen.

Vorderseite



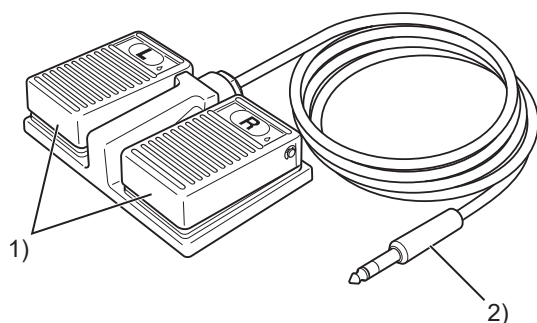
- 1) Anschlüsse für die Messelektroden (DIN)
Schließen Sie die am Patienten (Proband) angelegte Messelektrode an.
- 2) Anschluss für die Erdungselektrode (DIN)
Schließen Sie die am Patienten (Proband) angelegte Erdungselektrode an.

Unterseite



- 1) Buchse für die Elektrodeneingangsbox
Schließen Sie die Elektrodeneingangsbox über das Verbindungskabel der Breakout Box an.

Fußschalter



1) Fußschalter „L“ und „R“

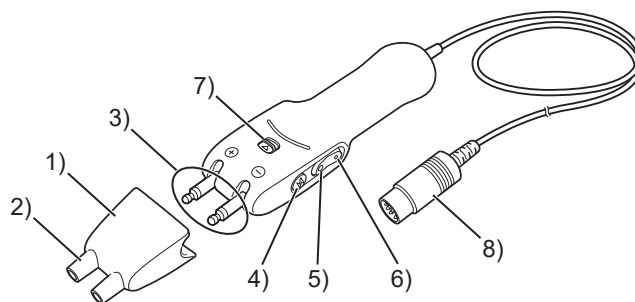
Um die unter „Messungsparameter“ [Measurement Settings] festgelegte Aktion auszuführen, betätigen Sie mit dem Fuß einen der Schalter.

2) Anschluss für die Haupteinheit

Verbinden Sie diesen Anschluss mit der EXT SW-Buchse der Haupteinheit.

RY-960B Somato-Stimulationsbox

HINWEIS: Die Somato-Stimulationsbox ist nicht wasserdicht. Lassen Sie in die Anschlüsse der Somato-Stimulationsbox keine Flüssigkeit eindringen. Wenn sie feucht werden, verwenden Sie die Somato-Stimulationsbox nicht mehr und kontaktieren Sie den Nihon Kohden-Vertreter.



1) YZ-004A4-Anschlussaufsatz

Um eine Elektrostimulation mit Scheibenelektroden durchzuführen, stecken Sie diesen Aufsatz auf.

2) Anschluss für die Stimulationselektrode

Schließen Sie die Stimulationselektrode an.

3) Elektrodeneinheit

Legen Sie sowohl den Plus- als auch den Minus-Pol am Stimulationsort des Patienten (Proband) an.

4) Schalter für den Stimulationsstart

An der rechten und der linken Seite der Stimulationsbox befindet sich jeweils ein Schalter für den Stimulationsstart. Um einen einzelnen Reiz zu geben, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite und lassen ihn sofort wieder los. Um eine kontinuierliche Stimulation anzuwenden, halten Sie den Schalter an der linken oder der rechten Seite gedrückt. Um die Stimulation zu beenden, lassen Sie den Schalter los.

5) Schalter zum Erhöhen der Stimulationsreizstärke

An jeder Seite der Stimulationsbox befindet sich jeweils ein Schalter zum Erhöhen der Stimulationsreizstärke. Um die Stimulationsintensität zu erhöhen, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite.

6) Schalter zum Verringern der Stimulationsreizstärke

An jeder Seite der Stimulationsbox befindet sich jeweils ein Schalter zum Verringern der Stimulationsreizstärke. Um die Stimulationsintensität zu verringern, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite.

7) Winkelhebel der Elektrodeneinheit

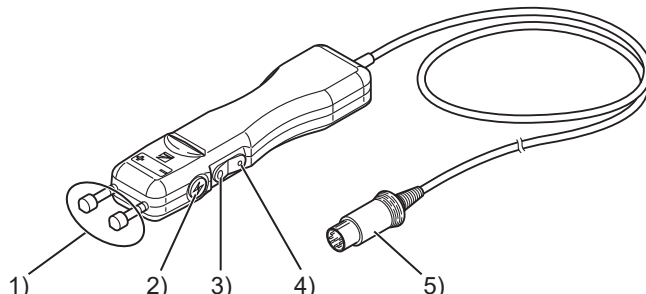
Um den Winkel der Elektrodeneinheit einzustellen, betätigen Sie den Hebel.

8) Anschluss für die Haupteinheit

Verbinden Sie diesen Anschluss mit der SOMATO-Buchse der Haupteinheit.

RY-441B Somato-Stimulationsbox

HINWEIS: Die Somato-Stimulationsbox ist nicht wasserdicht. Lassen Sie in die Anschlüsse der Somato-Stimulationsbox keine Flüssigkeit eindringen. Wenn sie feucht werden, verwenden Sie die Somato-Stimulationsbox nicht mehr und kontaktieren Sie den Nihon Kohden-Vertreter.



1) Elektrodeneinheit

Legen Sie sowohl den Plus- als auch den Minus-Pol am Stimulationsort des Patienten (Proband) an.

2) Schalter für den Stimulationsstart

An der rechten und der linken Seite befindet sich jeweils ein Schalter für den Stimulationsstart. Um einen einzelnen Reiz zu geben, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite und lassen ihn sofort wieder los. Um eine kontinuierliche Stimulation anzuwenden, halten Sie den Schalter an der linken oder der rechten Seite gedrückt. Um die Stimulation zu beenden, lassen Sie den Schalter los.

3) Schalter zum Erhöhen der Stimulationsreizstärke

An jeder Seite befindet sich jeweils ein Schalter zum Erhöhen der Stimulationsreizstärke. Um die Stimulationsintensität zu erhöhen, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite.

4) Schalter zum Verringern der Stimulationsreizstärke

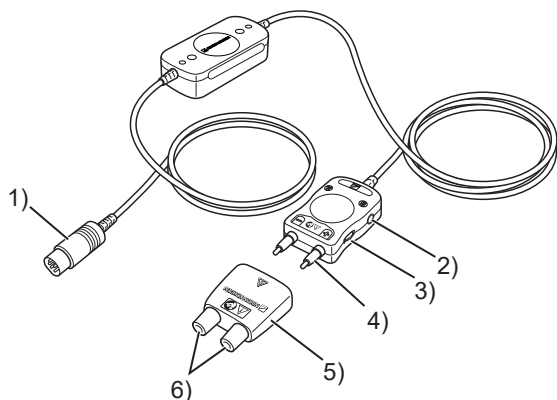
An jeder Seite befindet sich jeweils ein Schalter zum Verringern der Stimulationsreizstärke. Um die Stimulationsintensität zu verringern, betätigen Sie den Schalter auf der linken oder der rechten Seite.

5) Anschluss für die Haupteinheit

Verbinden Sie diesen Anschluss mit der SOMATO-Buchse der Haupteinheit.

RY-230B Somato-Stimulationsbox

HINWEIS: Die Somato-Stimulationsbox ist nicht wasserdicht. Lassen Sie in die Anschlüsse der Somato-Stimulationsbox keine Flüssigkeit eindringen. Wenn sie feucht werden, verwenden Sie die Somato-Stimulationsbox nicht mehr und kontaktieren Sie den Nihon Kohden-Vertreter.



1) Anschluss für die Haupteinheit

Verbinden Sie diesen Anschluss mit der SOMATO-Buchse der Haupteinheit.

2) Funktionstasten (A) und (B)

Um die unter „Systemeinstellungen“ [System Settings] konfigurierte Aktion auszuführen, betätigen Sie eine der Tasten.

3) Regler für die Einstellung der Stimulationsreizstärke und den Stimulationsstart

Starten und beenden Sie die Stimulation und stellen Sie die Stimulationsreizstärke ein. An der linken und der rechten Seite der Stimulationsbox befindet sich jeweils ein Regler und die Box kann mit jedem der beiden Regler bedient werden (mit jedem Regler können die gleichen Aktionen ausgeführt werden).

Um die folgenden Stimulationstypen zu starten, drücken Sie den Regler.

- Um einen Einzelreiz zu geben, drücken Sie den Regler und lassen ihn sofort wieder los.
- Um eine kontinuierliche Stimulation anzuwenden, halten Sie den Regler gedrückt. Die Stimulation wird unverändert fortgesetzt, wenn Sie den Regler loslassen. Um die Stimulation zu beenden, drücken Sie erneut auf den Regler.

Um die Stimulationsreizstärke einzustellen, drehen Sie den Regler.

- Um die Stimulationsreizstärke zu erhöhen, drehen Sie den Regler in Richtung Elektrode.
- Um die Stimulationsreizstärke zu verringern, drehen Sie den Regler in Richtung Kabel.

4) Elektrodeneinheit

Legen Sie sowohl den Plus- als auch den Minus-Pol am Stimulationsort des Patienten (Proband) an.

5) Anschlussaufsatz

Um eine Elektrostimulation mit Scheibenelektroden durchzuführen, stecken Sie diesen Aufsatz auf.

6) Anschluss für die Stimulationselektrode

Schließen Sie die Stimulationselektrode an.

3

Sicherheitsinformationen

Vorsichtsmaßnahmen.....	3-2
Installieren und Anschließen.....	3-5
Installationsort	3-6
Installationsbedingungen.....	3-6
Abschalten der Stromversorgung.....	3-7
Anschließen an das Netzwerk.....	3-7
Warn- und Vorsichtshinweise	3-8
Allgemeine Anforderungen zum Anschließen medizinischer elektrischer Systeme	3-14
Beispiel für eine PATIENTENUMGEBUNG	3-16

Vorsichtsmaßnahmen

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung

Das MEB-9600 darf nur von medizinisch qualifizierten Personen verwendet werden.

Verwenden Sie zusammen mit dem MEB-9600 ausschließlich von Nihon Kohden genehmigte Produkte.

Die Verwendung nicht zugelassener Produkte oder die Verwendung auf eine nicht zugelassene Art und Weise kann die Leistung des MEB-9600 beeinträchtigen. Dazu zählen unter anderem Batterien, Aufzeichnungspapier, Stifte, Verlängerungskabel, Ableitungen, Eingangsboxen und Stromversorgung.

Lesen Sie diese Vorsichtshinweise gründlich, bevor Sie das Gerät verwenden.

- 1. Um dieses Gerät sicher und effizient zu verwenden, muss man seine Funktionsweise ganz verstehen.**
- 2. Beachten Sie beim Installieren oder Lagern des Geräts die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:**
 - (1) Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, an dem die angegebenen Umgebungsbedingungen erfüllt sind.
 - (2) Vermeiden Sie Feuchtigkeit oder Kontakt mit Wasser, direkte Sonneneinstrahlung, schlecht belüftete Bereiche sowie Staub, Salz oder schwefelhaltige Luft.
 - (3) Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen, waagerechten Boden. Vermeiden Sie Vibrationen und mechanischen Schock während des Transports.
 - (4) Vermeiden Sie Standorte, an denen Chemikalien gelagert werden oder an denen die Gefahr von Gasaustritt besteht.
 - (5) Die am Gerät angeschlossene Stromquelle muss eine ausreichende Stromkapazität aufweisen.
 - (6) Wählen Sie einen Raum aus, in dem eine ordnungsgemäße Erdung gewährleistet werden kann.
- 3. Vor der Inbetriebnahme**
 - (1) Vergewissern Sie sich, dass das mit dem Gerät mitgelieferte Netzkabel verwendet wird.
 - (2) Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist.
 - (3) Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
 - (4) Alle Schaltkreise, die in direkter Verbindung mit dem Patienten stehen, müssen besonders aufmerksam geprüft werden.
 - (5) Seien Sie besonders achtsam, wenn das Gerät in Verbindung mit anderen Geräten betrieben wird, um eventuelle Fehldiagnosen oder andere Probleme zu vermeiden.
- 4. Während des Betriebs**
 - (1) Sowohl das Gerät als auch der Patient bedürfen einer kontinuierlichen, intensiven Beobachtung.
 - (2) Um die Sicherheit des Patienten zu gewährleisten, schalten Sie das Gerät aus oder entfernen nötigenfalls die Elektroden.
 - (3) Vermeiden Sie direkten Kontakt zwischen dem Gehäuse des Geräts und dem Patienten.
- 5. Abschalten nach dem Betrieb**
 - (1) Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die angegebenen Verfahren befolgen.
 - (2) Entfernen Sie die Kabel mit Vorsicht; wenden Sie beim Entfernen der Kabel keine besondere Kraft auf.
 - (3) Reinigen Sie das Gerät und das gesamte Zubehör für den nächsten Einsatz.
- 6. Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von Fachleuten ausgeführt werden. Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, muss es entsprechend gekennzeichnet werden, damit es nicht im fehlerhaften Zustand verwendet wird.**
- 7. Das Gerät darf in keiner Weise verändert oder modifiziert werden.**
- 8. Wartung und Inspektion**
 - (1) Das Gerät und die angegebenen Teile müssen in regelmäßigen Abständen gewartet werden, wie im Kapitel „ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR HANDHABUNG“ angegeben.
 - (2) Wenn das Gerät längere Zeit unbenutzt gelagert wird, vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass es sich in einwandfreiem Betriebszustand befindet.
 - (3) Auf Anfrage erhalten qualifizierte technische Mitarbeiter technische Daten, wie Teilelisten, Beschreibungen, Kalibrieranweisungen oder andere Informationen vom Nihon Kohden-Vertreter.
- 9. Achten Sie bei der Verwendung des Geräts zusammen mit einem elektrochirurgischen Instrument sorgfältig auf die Platzierung und Lage der Elektroden bzw. Schallköpfe, um ein Verbrennungsrisiko beim Patienten auszuschließen.**
- 10. Falls das Gerät zusammen mit einem Defibrillator verwendet wird, stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Defibrillatorentladung geschützt ist. Entfernen Sie andernfalls Patientenkabel bzw. Schallköpfe vom Gerät, um mögliche Schäden zu vermeiden.**

Gewährleistung

Produkte der Nihon Kohden Corporation (NKC) verfügen ab dem Lieferdatum über eine zweijährige Gewährleistung für alle Material- und Verarbeitungsfehler.

Verbrauchsmaterial, wie Aufzeichnungspapier, Druckerfarbe, Stifte und Batterien, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

NKC oder seine autorisierten Vertreter reparieren oder ersetzen alle Produkte, die sich während des Gewährleistungszeitraums als defekt erweisen, vorausgesetzt, diese Produkte wurden entsprechend der Betriebsanleitung im jeweiligen Benutzer-, Bediener- und Wartungshandbuch verwendet.

Keine andere Partei ist berechtigt, für Produkte von NKC Gewährleistungen abzugeben oder die Haftung zu übernehmen. NKC erkennt keinerlei andere Gewährleistung an, weder stillschweigend noch schriftlich. Zudem können jegliche Servicearbeiten, technischen Änderungen oder sonstigen Produktänderungen, die ohne die vorherige Zustimmung von NKC durch eine andere Person/Stelle als NKC oder seine autorisierten Vertreter durchgeführt werden, zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

Defekte Produkte oder Teile sind zusammen mit einer Erläuterung des Defekts an NKC oder seine autorisierten Vertreter zu senden. Die Versandkosten sind auszulegen.

Die vorliegende Gewährleistung gilt nicht für Produkte, die ohne die Zustimmung von Nihon Kohden geändert, auseinandergebaut, neu installiert oder repariert wurden. Gleiches gilt für Produkte, die Nachlässigkeiten oder Unfällen oder Schäden aufgrund von Unfällen, Feuer, Blitzschlag, Vandalismus, Wasser oder anderen Unglücksfällen, unsachgemäßer Installation oder Anwendung ausgesetzt waren oder bei denen die Original-Erkennungsmarken entfernt wurden.

In den USA und Kanada können andere Gewährleistungsbestimmungen gelten.

Vorsichtshinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Dieses Gerät bzw. System entspricht der Internationalen Norm für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für medizinische elektrische Geräte bzw. Systeme IEC 60601-1-2. Eine elektromagnetische Umgebung, welche die nach IEC 60601-1-2 geforderten Grenzen oder Stufen überschreitet, kann schädliche Interferenzen am Gerät bzw. System verursachen oder dazu führen, dass das Gerät bzw. System seine beabsichtigte Funktion nicht ausüben oder die beabsichtigte Leistung nicht erreichen kann. Daher müssen, wenn es beim Betrieb des Geräts bzw. Systems zu einer unerwünschten Abweichung von der beabsichtigten Betriebsleistung kommt, vor der weiteren Verwendung schädliche elektromagnetische Felder erkannt, beseitigt und vermieden werden.

Nachfolgend werden einige häufige Störquellen und Abhilfemaßnahmen beschrieben:

1. Starke elektromagnetische Interferenzen durch in der Nähe befindliche Emissionsquellen, wie z. B. Radiostationen oder Mobiltelefone:

Installieren Sie das Gerät bzw. System an einem anderen Ort. Halten Sie Emissionsquellen wie Mobiltelefone fern vom Gerät bzw. System oder schalten Sie das Mobiltelefon aus.

2. Hochfrequenzinterferenzen durch andere Geräte über die Stromversorgung (Wechselstrom) des Geräts oder Systems:

Ermitteln Sie die Ursache der Interferenz und entfernen Sie nach Möglichkeit deren Quelle. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie eine andere Stromversorgung.

3. Auswirkungen direkter oder indirekter elektrostatischer Entladung:

Sorgen Sie dafür, dass alle Benutzer und Patienten, die in Kontakt mit dem Gerät bzw. System gelangen, zuvor frei von direkter oder indirekter elektrostatischer Ladung sind. Ein Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit kann helfen, dieses Problem zu verringern.

4. Elektromagnetische Interferenzen durch einen Funkwellenempfänger, z. B. ein Radio- oder Fernsehgerät:

Wenn das Gerät bzw. System durch einen Funkwellenempfänger gestört wird, stellen Sie es so weit entfernt wie möglich vom Funkwellenempfänger auf.

5. Interferenzen durch Blitzschlag:

Falls es in der Nähe des Orts, an dem das Gerät bzw. System installiert ist, blitzt, kann dies zu Spannungsspitzen im Gerät bzw. System führen. Ziehen Sie in diesem Fall den Netzstecker des Geräts bzw. Systems und betreiben Sie es im Batteriebetrieb oder verwenden Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung.

6. Verwendung mit anderen Geräten:

Falls sich das Gerät bzw. System neben anderen Geräten befindet oder mit anderen Geräten gestapelt ist, kann das Gerät bzw. System deren Betrieb beeinträchtigen. Prüfen Sie vor der Verwendung, ob das Gerät bzw. System zusammen mit dem anderen Gerät/den anderen Geräten normal funktioniert.

7. Verwendung eines unbekanntes Zubehörteils, Schallkopfs und/oder Kabels:

Wird ein unbekanntes Zubehörteil, Kabel und/oder ein unbekannter Schallkopf an dem Gerät bzw. System angeschlossen, kann dies zu gesteigerten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Immunität führen. Die angegebene Konfiguration des Geräts bzw. Systems entspricht den elektromagnetischen Anforderungen für diese angegebene Konfiguration. Verwenden Sie das Gerät bzw. System nur mit der angegebenen Konfiguration.

8. Verwendung einer unbekanntes Konfiguration:

Wird das Gerät bzw. System mit einer unbekanntes, von der Konfiguration beim EMV-Test abweichenden Systemkonfiguration verwendet, kann dies gesteigerte elektromagnetische Emissionen oder eine verminderte elektromagnetische Immunität zur Folge haben. Verwenden Sie das Gerät bzw. System nur mit der angegebenen Konfiguration.

9. Messungen mit übermäßiger Empfindlichkeit:

Das Gerät bzw. System ist dafür ausgelegt, bioelektrische Signale mit einer bestimmten Empfindlichkeit zu messen. Falls das Gerät bzw. System mit einer übermäßigen Empfindlichkeit verwendet wird, können durch elektromagnetische Interferenzen Artefakte entstehen, die zu einer Fehldiagnose führen können. Falls unerwartete Artefakte auftreten, überprüfen Sie die elektromagnetischen Umgebungsbedingungen und entfernen Sie die Ursache der Artefakte.

10. Verwendung mit Bestrahlungsgeräten:

Wird das Gerät bzw. System in einem Bestrahlungsraum verwendet, kann es aufgrund von elektromagnetischer Strahlung oder Korpuskularstrahlung zu Ausfällen oder Fehlfunktionen kommen. Steht das Gerät bzw. System in einem Bestrahlungsraum, darf es nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Bereiten Sie Gegenmaßnahmen für den Fall eines Ausfalls oder einer Fehlfunktion vor.

Falls die oben genannten Abhilfemaßnahmen das Problem nicht beheben, bitten Sie Ihren Nihon Kohden-Vertreter um weiteren Rat.

Das CE-Kennzeichen ist ein geschütztes Konformitätszeichen der Europäischen Gemeinschaft. Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

WARNUNG

Herzüberwachungs- und Diagnosegeräte, die mit demselben Patienten verbunden sind, können den bioelektrischen Impedanzmessensor eines implantierbaren Herzschrittmachers mit adaptiver Atemzeitvolumenrate beeinflussen. Wenn dies der Fall ist, kann es sein, dass der Schrittmacher mit maximaler Geschwindigkeit läuft und falsche Daten an den Monitor oder das Diagnosegerät sendet. Trennen Sie in diesem Fall den Monitor oder das Diagnosegerät vom Patienten, oder ändern Sie die Einstellung des Herzschrittmachers, indem Sie das Handbuch des Herzschrittmachers konsultieren. Weitere Informationen erhalten Sie vom Vertreter des Herzschrittmachers oder von Ihrem Nihon Kohden-Vertreter.

Dieses Gerät entspricht der internationalen Norm IEC 60601-1-2: 2014, die CISPR 11 Gruppe 1 Klasse B erfordert. GERÄTE der Klasse B sind für den Gebrauch in allen Einrichtungen ausschließlich von Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.

HINWEIS zur WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte
Nur für Mitgliedstaaten der Europäischen Union:
Der Grund für den Erlass der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte ist in erster Linie die Vermeidung von Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall sowie darüber hinaus die Reduzierung solcher Abfälle durch Wiederverwendung, Recycling und andere Formen der Verwertung. Kontaktieren Sie Nihon Kohden, damit das Gerät nach der Nutzungsbeendigung zurückgenommen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden kann.

Vorsicht

Laut Gesetz darf dieses Produkt in den USA nur durch einen Arzt oder auf Anordnung eines Arztes verkauft werden.

Installieren und Anschließen

Installieren

⚠️ WARNUNG

Legen Sie die Elektrodeneingangsbox oder Breakout Box nicht auf den Boden. Wenn die Elektrodeneingangsbox oder Breakout Box staubig oder beschädigt wird oder in Kontakt mit Flüssigkeiten kommt, kann es zu einer Fehlfunktion kommen, und Patient und Bediener können einen elektrischen Schlag erleiden.

⚠️ VORSICHT

Installieren Sie die Elektrodeneingangsbox nicht über dem Patienten. Sie könnte herabfallen und den Patienten verletzen.

⚠️ VORSICHT

Befestigen Sie die Breakout Box mithilfe des vorgesehenen Bandes an einem Bett, wobei die Unterseite (Anschlussseite) der Einheit nach unten zeigt, sodass die Anschlüsse nicht nass werden und kein Wasser in die Einheit eindringen kann.

⚠️ VORSICHT

Installieren Sie den Netzadapter der Steuereinheit nicht auf dem Boden oder an einem Ort, wo er in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen könnte. Tritt jemand auf den Netzadapter oder gelangen Staub oder Flüssigkeiten in den Netzadapter, kann dieser beschädigt und die Messung gestoppt werden.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie ausschließlich den für das MEB-9600 angegebenen Wagen. Wird ein anderer Wagen verwendet, kann dieser umkippen oder die Komponenten des Systems könnten herunterfallen.

Anschließen

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel und schließen Sie es an eine Netzsteckdose an, die ordnungsgemäß geerdet ist. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient und Bediener kommen.

⚠️ WARNUNG

Stecken Sie das Netzkabel in eine Wandsteckdose. Wird das Netzkabel an eine Mehrfachsteckdose, ein Verlängerungskabel oder an ein anderes Gerät angeschlossen, kann es hierdurch zum Fließen von Leckstrom kommen und der Bediener oder Patient können einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden.

⚠️ WARNUNG

Schließen Sie nur das dafür vorgesehene Gerät am MEB-9600 an, und befolgen Sie die angegebene Vorgehensweise. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener und zu einem Brand oder einer Fehlfunktion des Geräts führen.

⚠️ WARNUNG

Wenn mehrere medizinische Geräte zusammen verwendet werden, erden Sie alle Geräte am gleichen Masseanschluss. Potentialdifferenzen zwischen Geräten können zu elektrischen Schlägen bei Patient und Bediener führen.

⚠️ WARNUNG

Schließen Sie keine Sensoren mit Wechselstromleistung an die Elektrodenbuchsen an der Elektrodeneingangsbox oder der Breakout Box an. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder Verletzungen bei Patient oder Bediener führen.

⚠️ WARNUNG

Wenn Sie ein externes Gerät an die unten genannten Buchsen des Systems anschließen, stellen Sie sicher, dass das externe Gerät über eine interne Isolierungseinheit verfügt. Sollte das externe Gerät keine interne Isolierungseinheit haben, verwenden Sie einen handelsüblichen, für den medizinischen Gebrauch vorgesehenen Trenntransformator zwischen dem externen Gerät und der Netzsteckdose. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener führen.

- PATTERN-Buchse
- TRIG IN-Buchsen
- TRIG OUT-Buchsen
- LINE OUT-Buchse

⚠ VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass vor dem Anschließen oder Trennen von Instrumenten jedes Instrument ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist. Andernfalls können Patient oder Bediener einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden.

⚠ VORSICHT

Schließen Sie nur die dafür vorgesehenen Geräte am System an, und befolgen Sie die angegebene Vorgehensweise. Eine Missachtung dieses Vorsichtshinweises kann zu falschen Messungen oder Datenverlust auf dem System oder Fehlfunktionen der Geräte führen.

⚠ VORSICHT

Schließen Sie keine Breakout Box an die Elektrodeneingangsbox an, wenn eine der Elektrodenbuchsen an der Elektrodeneingangsbox gerade verwendet wird. Dies kann zu falschen Messungen führen.

⚠ VORSICHT

Verbinden Sie die Haupteinheit und die Steuereinheit mit einem LAN-Kabel. Wenn die Haupteinheit und die PC-Einheit mit einem Hub oder einem Netzwerk in einer Einrichtung verbunden sind, ist es möglich, dass die Stimulation möglicherweise nicht stoppt.

- Die Positionen der Buchsen und Etiketten der Steuereinheit und des Druckers sind vom Hersteller abhängig und können von der Gerätebeschreibung in diesem Handbuch abweichen. Wenn Sie die Geräte anschließen, lesen Sie neben diesem Handbuch auch die mit dem Bedienfeld und dem Drucker mitgelieferten Handbücher.
- Wenden Sie sich zum Anschließen an ein Netzwerk an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen für das Anschließen von externen Geräten

Wenn mehr als ein elektrisches Gerät verwendet wird, kann es zu einer elektrischen Potentialdifferenz zwischen den Geräten kommen. Diese Potentialdifferenz kann dazu führen, dass Strom zu dem mit den Geräten verbundenen Patienten fließt und es zu einem elektrischen Schlag kommt. Verwenden Sie niemals medizinische Geräte ohne ordnungsgemäße Erdung zur Behandlung von Patienten. Schließen Sie auch niemals eine zusätzliche Steckdosenleiste oder ein zusätzliches Verlängerungskabel an ein medizinisches elektrisches System an.

Sorgen Sie bei Bedarf stets für eine Potentialausgleichserdung gemäß IEC 60601-1:2005 + Ergänzung 1:2012 „Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale“. Im Allgemeinen ist dies in OP-Sälen, auf Intensivstationen, kardiologischen Intensivstationen, in Herzkatheterlaboren sowie in Röntgenräumen erforderlich. Fragen Sie gegebenenfalls einen qualifizierten Biomedizin-Techniker, ob eine Erdung erforderlich ist.

HINWEIS: Installieren Sie die Systemkomponenten (Haupteinheit, Steuereinheit, Stromversorgungseinheit, Elektrodeneingangsbox und Fußschalter) des MEB-9600 in der Patientenumgebung.



„Allgemeine Anforderungen zum Anschließen medizinischer elektrischer Systeme“ (S. 3-14)

Installationsort

Das System misst kleinste elektrische Potentialänderungen, wie evozierte Potentiale (0,5 bis 10 µV), demnach sollte es idealerweise in einem abgeschirmten Raum installiert werden, der konstante Umgebungsbedingungen bietet.

Wählen Sie die Untersuchungsorte nach folgenden Kriterien aus und beachten Sie auch die Kapitel „Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung“ (S. 3-2) und „Installieren und Anschließen“ (S. 3-5).

Installationsbedingungen

- Installieren Sie das System in einem Raum, in dem das System ordnungsgemäß geerdet werden kann.
- Installieren Sie das System so, dass es sich nicht in der Nähe einer Stromleitung, eines Dynamos oder eines Motors mit elektromagnetischer Induktion befindet.
- Installieren Sie das System so, dass es sich nicht in der Nähe eines Geräts mit hohem Stromverbrauch, wie z. B. Röntengeräten, befindet.
- Installieren Sie das System so, dass es nicht durch Störeinflüsse von Geräten wie z. B. Hochfrequenzbehandlungsgeräten, elektrochirurgischen Geräten oder Monitoren anderer Systeme oder Geräte beeinflusst wird.
- Vermeiden Sie Vibrationen, hohe Temperaturen, direkte Sonneneinstrahlung, hohe Feuchtigkeit und Spritzwasser.
- Installieren Sie das System so, dass es keinen Einflüssen durch Mobiltelefone oder Pager ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das System so, dass es keine hochfrequenten elektrischen Störeinflüsse von beispielsweise Radio- oder TV-Stationen, Mobiltelefonen oder Funkgeräten empfangen kann.
- Falls ein elektrisches Bett oder eine elektrische Decke verwendet wird, ziehen Sie den Netzstecker oder erden Sie das jeweilige Gerät während der Untersuchung.

HINWEIS • Ein plötzlicher Stromausfall oder extreme Überspannung kann die Daten und die Steuereinheit beschädigen. Wenn das System bei unzuverlässiger Stromversorgung eingesetzt wird, verwenden Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) gegen Stromausfälle.

- Wenn das System in der Nähe von starken elektromagnetischen Wellen wie beispielsweise von Kurzwellen- oder Mikrowellen-Therapiegeräten verwendet wird, besteht die Möglichkeit, dass der Elektrostimulator instabil arbeitet, die Kurve stärker gezeichnet wird oder der Bildschirm flackert. Es handelt sich nicht um eine Fehlfunktion des Systems. Halten Sie das System fern von der Quelle der elektromagnetischen Störung.



„Vorsichtsmaßnahmen“ (S. 3-2)

Abschalten der Stromversorgung

Um die Stromversorgung des Systems zu unterbrechen, ziehen Sie den Netzstecker des Systems aus der Wandsteckdose.

Stellen Sie das Gerät so auf, dass sich das Netzkabel leicht aus der Wandsteckdose ziehen lässt.

Anschließen an das Netzwerk

WARNUNG

Schließen Sie das System gemäß Installationsanleitung an das Netzwerk an. Andernfalls können Patient und Bediener einen elektrischen Schlag oder andere Verletzungen erleiden. Wenden Sie sich zwecks Netzwerkanschluss an den Nihon Kohden-Vertreter.

WARNUNG

Installieren Sie alle Netzwerkgeräte, einschließlich Hubs, außerhalb der Patientenumgebung. Werden sie innerhalb der Patientenumgebung installiert, können Patient oder Bediener einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden. Wenden Sie sich zwecks Installation an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

WARNUNG

Verwenden Sie keine beschädigten Netzkabel. Andernfalls können Patient oder Bediener bei Berührung der beschädigten Stellen einen elektrischen Schlag erleiden.

Warn- und Vorsichtshinweise

Einführung

WARNUNG

Verwenden Sie das System nie in der Umgebung entflammbarer Anästhesiegase oder in einer mit Sauerstoff gesättigten Atmosphäre. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.

WARNUNG

Verwenden Sie das System keinesfalls in einer Sauerstoffüberdruckkammer. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.

WARNUNG

Bei folgenden Patienten muss eine Stimulation (Aktivierung) jeglicher Art unter Aufsicht des verantwortlichen Arztes durchgeführt werden.

- Patienten mit einer Vorgeschichte von Epilepsie, Läsionen des Kortex, Defekten der Schädelkonvexität, erhöhtem Schädelinnendruck, neurologischen oder psychiatrischen Beschwerden oder einer Herzerkrankung
- Patienten mit Zustand nach Behandlung bei zerebralem Aneurysma mittels Gefäßclip oder -shunt oder einer neurovaskulären Vorrichtung, wie einer endovaskulären Spule, oder anderen chirurgischen Vorrichtungen
- Patienten, die Medikamente mit krampffördernder Wirkung einnehmen oder Anästhetika verabreicht bekommen haben
- Patienten mit jeder Art biomedizinischer Implantate (z. B. intrakraniellen Elektroden, Cochlea-Implantaten oder Herzschrittmachern) oder anderen Metallfragmenten oder -platten im Kopf

Für diese Patienten bestehen folgende mögliche Gefahren:

- Verletzungen von Zunge oder Lippen
- Unterkieferfraktur
- Anfall
- Herzarrhythmie
- Verbrennungen der Kopfhaut
- Intraoperatives Erwachen



Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Referenz für Sicherheitsfragen:

- MacDonald D.B.: Safety of Intraoperative Transcranial Electrical Stimulation Motor Evoked Potential Monitoring. J. Clin. Neurophysiol. 19(5): 416-429, 2002
- MacDonald D.B.: Intraoperative Motor Evoked Potential Monitoring: Overview and Update. J. Clin. Monitoring and Computing. 20(5): 347-377, 2006

WARNUNG

Nehmen Sie zur Durchführung einer MRT-Untersuchung alle mit diesem Gerät verbundenen Elektroden und Schallköpfe vom Patienten ab. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu Hautverbrennungen am Patienten führen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem MRT-Handbuch.

WARNUNG

Vor dem Defibrillieren oder der Kardioversion: Entfernen Sie vom Patienten alle Elektroden, Sonden und Schallköpfe von Buchsen, die nicht mit  oder  gekennzeichnet sind. Wenn diese nicht vom Patienten entfernt werden können, trennen Sie die Breakout Box und die Elektrodeneingangsbox vom System. Andernfalls kann der Bediener einen elektrischen Schlag bekommen.

WARNUNG

Entfernen Sie vor dem Defibrillieren alles, einschließlich Elektroden und Patches, von der Brust des Patienten. Falls ein Defibrillator-Paddle einen Gegenstand an der Brust des Patienten berührt, ist die abgegebene Energie möglicherweise nicht ausreichend und kann zu Hautverbrennungen führen.

WARNUNG

Vor einer Defibrillation müssen sich alle Personen vom Bett des Patienten entfernen und dürfen den Patienten, an ihm angebrachte Geräte und Kabel nicht berühren. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen führen.

WARNUNG

Berühren Sie den Patienten nicht, während Sie Metallteile wie Stecker von nichtmedizinischen Geräten berühren. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags für den Patienten.

WARNUNG

Befolgen Sie bei der Verwendung eines elektrisch gesteuerten Geräts zur neurovaskulären Behandlung, wie z. B. einer endovaskulären Spule, die dazugehörige Bedienungsanleitung.

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie das System nicht in der Nähe von Geräten für die Kurzwellentherapie oder Mikrowellentherapie bzw. in der Nähe von anderen Geräten, die starke elektromagnetische Interferenzen erzeugen. Diese könnten dazu führen, dass die elektrische Stimulationsabgabe instabil ist, die Kurven in falscher Stärke angezeigt werden oder der Bildschirm flackert.

⚠️ WARNUNG

Erstellen Sie für den Patienten keine Diagnose, die sich ausschließlich auf die mit dem MEB-9600 aufgezeichneten Daten stützt. Es ist eine Gesamtbewertung durch einen Arzt erforderlich, der die Funktionen, Beschränkungen und Merkmale des MEB-9600 versteht und durch andere Instrumente erfasste biometrische Signale mit einbezieht.

⚠️ WARNUNG

Das System darf nicht auseinandergebaut oder verändert werden. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu Fehlfunktionen des Geräts kommen.

⚠️ VORSICHT

Installieren Sie auf dem System ausschließlich die angegebene Software. Eine nicht vorgesehene Software kann zu einer Fehlfunktion des Systems führen. Nihon Kohden übernimmt keinerlei Verantwortung für Probleme, die durch nicht vorgesehene Software verursacht werden.

⚠️ VORSICHT

Schließen Sie keine nicht vorgesehenen USB-Geräte, wie USB-Speichersticks, an das MEB-9600 an, da diese Viren enthalten können.

⚠️ VORSICHT

Vermeiden Sie Standorte, an denen das System starken elektromagnetischen Interferenzen und elektrischen Hochfrequenzinterferenzen ausgesetzt ist, wie beispielsweise in der Nähe von Radio- oder Fernsehsendern, Mobiltelefonen oder Funksprechgeräten. Die Anzeige kann sonst flackern oder die angezeigte Kurve kann dicker sein.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie zum Löschen von Dateien ausschließlich das Dateidienstprogramm File Utility. Falls Sie Systemdateien mit anderen Tools, wie Windows Explorer, löschen, funktioniert das EMG/EP Messsystem möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß.

⚠️ VORSICHT

Prüfen Sie, dass die Kurven und Messwerte auf der Anzeige zu dem jeweiligen Patienten gehören, um ein Verwechseln der Daten zu verhindern.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie einen Lautsprecher mit eigener Stromversorgung oder eigenem Leistungsverstärker. Andernfalls ist ggf. kein Ton zu hören und ggf. kann die Messung nicht korrekt ausgeführt werden.

Einstellen der Uhrzeit**⚠️ VORSICHT**

Wird das System zur Hirntod-Diagnose verwendet, müssen vor der Untersuchung Datum und Uhrzeit überprüft und ggf. korrigiert werden. Das Datum und die Uhrzeit auf der Anzeige sowie das aufgezeichnete Ergebnis sind ein wichtiger Teil der Krankenakte.



Einzelheiten zum Einstellen der Uhrzeit der internen Uhr finden Sie unter „Überprüfen der Uhrzeit“ (S. 4-32) sowie im Handbuch oder der Online-Hilfe für Windows.

⚠️ VORSICHT

Ändern Sie während der intraoperativen Überwachung nicht die Datum- und Zeiteinstellungen. Die Reihenfolge der gespeicherten Ereignisdaten und die Zeitangaben der gespeicherten Kurven können sonst verfälscht werden.

Verwenden des Systems**⚠️ WARNUNG**

Vergewissern Sie sich vor und während des Gebrauchs des Systems, ob alle Geräte an den richtigen Buchsen angesteckt sind. Falls jemand den Metallteil eines nicht angeschlossenen Steckers berührt, können Patient oder Bediener einen elektrischen Schlag oder Hautverbrennungen erleiden.

⚠️ WARNUNG

Stellen Sie Wasserbecher nicht so ab, dass Wasser auf das System verschüttet werden kann. Es kann sonst zu Verletzungen durch einen elektrischen Schlag bei Patient und Bediener und zu einer Fehlfunktion des Systems kommen.

⚠️ WARNUNG

Falls ungewöhnliche Kurven erscheinen (flache Kurve oder viele Netzstrominterferenzen), entfernen Sie alle Kontaktlinsenelektroden vom Patienten. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu Hautverbrennungen an der Stelle führen, an der die Elektrode angebracht ist.

⚠️ WARNUNG

Fassen Sie während der Aufzeichnung keine Buchse an, die nicht mit einer Elektrode verbunden ist. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder Verletzungen bei Patient oder Bediener führen, wenn das andere an den Patienten angeschlossene Instrument nicht richtig funktioniert.

⚠️ VORSICHT

Stecken Sie das LAN-Kabel nur bei ausgeschaltetem System ein und aus. Wird das LAN-Kabel bei laufendem System ein- oder ausgesteckt, können Daten verloren gehen.

⚠️ VORSICHT

Schalten Sie das System während der Messung nicht aus. Wird das System ausgeschaltet, während das Programm ausgeführt wird, können Programmdateien oder Daten verloren gehen und die Messung kann nicht korrekt ausgeführt werden.

⚠️ VORSICHT

Deaktivieren Sie in Windows den Ruhezustand/Standbymodus. Die Messung kann sonst nicht durchgeführt werden.

Steuereinheit

- Legen und Stellen Sie keine Objekte auf die Steuereinheit. Achten Sie auch darauf, keine Objekte auf die Steuereinheit fallen zu lassen. Dies könnte die Einheit beschädigen.
- Wenn es sich bei der Steuereinheit um einen Laptop handelt, schließen Sie beim Transport dessen Deckel. Weitere Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit PCs finden Sie in den mit dem PC mitgelieferten Dokumenten.

Elektroden

⚠️ WARNUNG

Wenn die Elektrostimulation über einen längeren Zeitraum durchgeführt wird, trocknen der Filzpad und die EEG-Paste aus, und es kann bei der Stimulation zu Verbrennungen kommen, da der getrocknete Filzpad oder die getrocknete Paste die Kontaktimpedanz zwischen Haut und Elektrode erhöhen. Überprüfen Sie daher regelmäßig, ob die Filzpads und Paste feucht sind.

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie nie die Nadelelektrode zur elektrischen Stimulation. Die Nadelelektrode im Innern des Körpers wird durch Elektrolyse beschädigt und verursacht Verletzungen am Patienten.

⚠️ WARNUNG

Trennen Sie alle nicht verwendeten Elektroden vom System. Wenn die Elektrode einen Metallgegenstand oder andere leitende Materialien berührt, kann der Patient einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden.

⚠️ WARNUNG

- Prüfen Sie keinesfalls die Kontaktimpedanz zwischen Haut und Elektrode, wenn eine ERG-Elektrode verwendet wird. Der elektrische Strom kann hierdurch in die Stelle der Elektrodenanbringung fließen.
- Befolgen Sie beim Anbringen der ERG-Elektrode die Anweisungen des zur Elektrode zugehörigen Dokuments.

⚠️ WARNUNG

Legen Sie die positiven und negativen Elektroden nicht so an den gegenüberliegenden Seiten des Thorax an, dass sich das Herz zwischen den Elektroden befindet. Falls sich das Herz bei einer elektrischen Stimulation zwischen den Elektroden befindet, kann es zu Herzflimmern kommen.

⚠️ VORSICHT

Prüfen Sie keinesfalls die Kontaktimpedanz zwischen Haut und Elektrode während Sie eine Nadelelektrode verwenden oder wenn Elektroden am OP-Situs am Patienten angebracht sind. Es kommt sonst an den Stellen zu elektrischen Verbrennungen, an denen die Elektroden eingeführt wurden oder angebracht sind.

⚠️ VORSICHT

Bei der Verwendung von Nadelelektroden zur Messung des EEG oder EP über einen längeren Zeitraum verwenden Sie Einwegelektroden. Stellen Sie bei der Verwendung von wiederverwendbaren Elektroden vor deren Gebrauch per Sichtprüfung sicher, dass sie nicht abgenutzt sind.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie die subkutane gerade Nadelelektrode nicht länger als eine Stunde als Messelektrode für das EEG oder die Messung des evozierten Potentials. Bei der Messung des EEG oder evozierten Potentials für über eine Stunde, verwenden Sie die EEG-Scheibenelektrode.

⚠ VORSICHT

- Sollten Rötungen, Schwellungen, Jucken oder ein Ausschlag auf der Haut des Patienten auftreten, entfernen Sie umgehend die EEG-Elektrode und das Kollodium von der Haut und veranlassen Sie eine medizinische Behandlung.
- Lassen Sie Kollodium bzw. Celloidin oder Aceton nicht in die Augen des Patienten gelangen. Falls Kollodium bzw. Celloidin oder Aceton in die Augen gelangt, diese sofort mit sauberem Wasser gründlich spülen und umgehend eine medizinische Behandlung veranlassen.
- Falls Kollodium verschluckt wird, den Betroffenen Wasser trinken und erbrechen lassen. Umgehend eine medizinische Behandlung veranlassen.
- Kollodium ist ein flüchtiges Lösungsmittel. Patienten und medizinisches Personal müssen besonders sorgfältig darauf achten, keine Kollodiumdämpfe einzuatmen. Bei der Verwendung von Kollodium ist auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Falls Kollodiumdämpfe im Übermaß eingeatmet werden, den Betroffenen ruhig hinlegen lassen, warm halten, für frische Luft sorgen. Umgehend eine medizinische Behandlung veranlassen.
- Kollodium und Aceton sind entflammbar. Sorgen Sie während des Gebrauchs für eine ausreichende Belüftung. Außerdem sollten die Substanzen während des Gebrauchs und der Lagerung von Feuer ferngehalten werden.

⚠ VORSICHT

Ziehen Sie oder biegen Sie die Ableitung nicht mit zu viel Kraft. Dies kann zu Schäden an der Ableitung oder zu einer falschen Messung führen.

⚠ VORSICHT

Trennen Sie alle nicht verwendeten Elektroden vom System. Aufgrund von Rauschen ist keine korrekte Messung möglich.

Stimulation**⚠ WARNUNG**

Prüfen Sie während der elektrischen Stimulation die eingestellte und die tatsächliche Intensität auf der Intensitätsleiste. Wenn die tatsächliche Intensität längere Zeit zu groß ist, kann es zu Hautverbrennungen kommen und es kann eine Systemstörung auftreten. Stellen Sie in diesem Fall die Verwendung des Geräts sofort ein und prüfen Sie das System.

⚠ WARNUNG

Stellen Sie die Lautstärke für das Verdeckungsrauschen bei der akustischen Stimulation nicht auf 110 dB SPL (Sound Pressure Level – Schalldruckstufe) oder höher ein. Andernfalls kann es zu Hörschäden kommen.

⚠ VORSICHT

Schlecht angebrachte Elektroden oder Elektroden mit kleiner Kontaktfläche können durch hohe Stromdichte zu Verbrennungen führen. Prüfen Sie regelmäßig die Befestigung der Elektroden.

Weitere Informationen zur Auswirkung der Stromdichte auf die Haut finden Sie in Kapitel 12 „Technische Informationen“.

⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Stromdichte des Elektrostimulators 2 mA RMS/cm² nicht übersteigt. Dies kann zu Hautverbrennungen an der Stelle der Elektrodenanbringung führen.

Die Stromdichte des Elektrostimulators hängt von der Größe der Kontaktfläche der Elektrode, der Ausgangsimpulsbreite, der Stimulationsreizstärke und der Stimulationsfrequenz ab. Einzelheiten hierzu finden Sie in Kapitel 12 „Technische Informationen“.

Verwenden mit einem elektrochirurgischen Gerät

Wenn Sie ein elektrochirurgisches Gerät mit diesem System verwenden, befolgen Sie die im Handbuch des elektrochirurgischen Geräts aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen. Wenn das elektrochirurgische Gerät nicht ordnungsgemäß eingesetzt wird, kann es an der Position des Elektrostimulators oder der Biopotential-Eingangselektroden Verbrennungen oder Geräteschäden herbeiführen.

⚠ WARNUNG

Wenn das System zusammen mit einem elektrochirurgischen Gerät verwendet wird, sorgen Sie für eine solide Befestigung des gesamten Bereichs der Neutralelektrode des elektrochirurgischen Geräts. Andernfalls fließt der Strom aus dem elektrochirurgischen Gerät in die Elektroden des Systems, was zu elektrischen Verbrennungen an den Stellen führen kann, an denen die Elektroden befestigt sind. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch des elektrochirurgischen Geräts.

⚠ WARNUNG

Während der Verwendung eines elektrochirurgischen Geräts dürfen keine Nadelelektroden und Silberkugelelektroden zur Überwachung verwendet werden, es sei denn, es gibt keine Alternativen. Falls Nadelelektroden und Silberkugelelektroden verwendet werden müssen, trennen Sie während der Verwendung des elektrochirurgischen Geräts wann immer möglich die Kabel der Elektroden vom System. Andernfalls kann es durch den Strom vom elektrochirurgischen Gerät zu Verbrennungen an den Stellen kommen, an denen die Elektroden befestigt sind.

⚠️ WARNUNG

Gehen Sie bei der Verwendung eines elektrochirurgischen Geräts folgendermaßen vor, damit vom elektrochirurgischen Gerät kein Strom in die Elektroden fließen und Hautverbrennungen verursachen kann.

- Sorgen Sie dafür, dass der Abstand zwischen den Elektroden und der Spitze des elektrochirurgischen Geräts oder der Neutralelektrode groß genug ist.
- Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe des HF-Strompfads zwischen der Spitze des elektrochirurgischen Geräts und der Neutralelektrode keine Elektroden angebracht sind. Falls sich die Elektroden zu nahe am HF-Strompfad zwischen Spitze des elektrochirurgischen Geräts und Neutralelektrode befinden:
 - Trennen Sie die Ableitungen von der Elektrodeneingangsbox.
 - Trennen Sie das Kabel der Elektrodeneingangsbox von der Breakout Box.
- Prüfen Sie während eines Langzeit-Monitorings regelmäßig, ob die Elektroden gut befestigt sind.

HINWEIS: Entfernen Sie bei einer Verwendung eines elektrochirurgischen Geräts alle Ableitungen von der Elektrodeneingangsbox und der Breakout Box. Nachdem Sie die Ableitungen entfernt haben, legen Sie die Ableitungen und Anschlüsse an einem Ort ab, der sich nicht in der Nähe des Patienten oder von Metallteilen wie einem Bett befindet.

Wagen

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie nur den Gerätewagen KD-026A, KD-107D oder KD-107E für das MEB-9600 EMG/EP Messsystem. Montieren Sie keine anderen Instrumente, die nicht angegeben sind. Der Wagen könnte umkippen oder die Geräte auf dem Wagen könnten herunterfallen und zu Verletzungen führen.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie die angegebenen Werkzeuge für die Montage.

⚠️ VORSICHT

Verwenden Sie zum Befestigen der Komponenten am Wagen ausschließlich die mitgelieferten oder angegebenen Schrauben. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben fest angezogen sind. Wenn die Schrauben locker sind, können die Komponenten herunterfallen und der Patient oder der Bediener verletzt werden.

⚠️ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Finger nicht zwischen den Systemkomponenten (wie der Steuereinheit und der Haupteinheit) und dem Wagen einklemmen.

⚠️ VORSICHT

Befestigen Sie den Positionsring nicht an anderen Geräten als der LCD-Stativhalterung. Andernfalls kann sich das LCD-Stativ lösen.

⚠️ VORSICHT

Um zu verhindern, dass der Gerätewagen umkippt oder die Komponenten des Systems vom Wagen herabfallen:

- Befestigen/Hängen Sie keine Gegenstände am Griff oder der Stange (an).
- Setzen Sie sich nicht auf den Wagen.
- Lehnen Sie sich nicht auf den Griff und stützen Sie sich nicht auf den Wagen.
- Stellen Sie sicher, dass der Wagen auf einem flachen Untergrund steht, der sich nicht neigt.
- Aktivieren Sie stets die Rollenbremsen, damit sich der Wagen nicht versehentlich in Bewegung setzt.

⚠️ VORSICHT

Prüfen Sie beim Einstellen der Leichtgängigkeit, dass der Winkel angemessen geändert werden kann. Wenn die Schraube zum Einstellen des Winkels zu locker ist, kann das angebrachte Instrument kippen und den Patienten und Bediener verletzen.

⚠️ VORSICHT

Setzen oder stützen Sie sich nicht auf die Tastaturablage. Wenn die Ablage belastet wird, kann sie abbrechen und Verletzungen verursachen.

⚠️ VORSICHT

- Lösen Sie zum Bewegen des Wagens die Rollensperren. Bewegen Sie den Wagen nicht bei aktivierten Rollensperren. Der Wagen kann sonst umstürzen.
- Fassen Sie den Wagen am Griff, wenn Sie ihn bewegen.

⚠️ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass Sie beim Bewegen des LCD-Stativs nicht Ihre Finger einklemmen.

⚠ VORSICHT

Fixieren Sie die Tastaturablagen, indem Sie sie in den Wagen einfahren, bevor Sie den Wagen bewegen.

⚠ VORSICHT

Legen Sie keine schweren Gegenstände in den Korb. Der Wagen kann umkippen und der Korb kann abfallen.

⚠ VORSICHT

Üben Sie keine übermäßige Kraft auf den LCD-Arm aus. Er kann abbrechen oder der Wagen kann umkippen und Verletzungen verursachen.

⚠ VORSICHT

Prüfen Sie regelmäßig, dass sich die Rollen gleichmäßig drehen, und dass keine Schraube bzw. Knopfschraube locker ist. Andernfalls kann der Wagen umkippen oder die Komponenten des Systems könnten herunterfallen.

HINWEIS: Wickeln Sie bei der Montage der Ablage und des Korbs keine Kabel um den Adapter. Die Kabel können brechen.

System

- Löschen Sie nicht die Dateien auf der Festplatte. Das System startet dann möglicherweise nicht mehr.
- Um Datenverlust zu vermeiden, sichern Sie die Daten regelmäßig. Wenn die Festplatte beschädigt wird, können wichtige Patientendaten verloren gehen.

Wartung**⚠ WARNUNG**

Wenden Sie sich bei Funktionsstörungen der Steuereinheit an Ihren Nihon Kohden-Vertreter. Bei Verwendung eines nicht angegebenen PCs oder nicht angegebener PC-Teile kann die Sicherheit des Systems nicht gewährleistet werden.

⚠ VORSICHT

Schalten Sie vor der Wartung, Reinigung oder Desinfektion alle Systemkomponenten aus und ziehen Sie die Netzkabel aus den Steckdosen. Eine Missachtung dieser Anweisung kann zu einem elektrischen Schlag und einer Fehlfunktion des Systems führen.

⚠ VORSICHT

Entsorgen Sie Nihon Kohden-Produkte entsprechend den geltenden Gesetzen bzw. den Krankenhausrichtlinien, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden. Falls die Gefahr besteht, dass das Produkt infektiös kontaminiert wurde, muss es entsprechend den geltenden Gesetzen und Krankenhausrichtlinien für medizinische Abfälle entsorgt werden. Andernfalls kann es Infektionen verursachen.

Handhaben und Lagern von Speichermedien

- Halten Sie magnetische Speichermedien fern von stark magnetischen Objekten wie Magneten, Fernsehgeräten oder Lautsprechern. Dadurch können Daten auf dem Medium verloren gehen.
- Solange die Leuchte des CD/DVD-Laufwerks leuchtet, darf keine CD/DVD eingelegt oder entnommen werden.
- Halten Sie CDs/DVDs sauber und frei von Staub und Fingerabdrücken. Andernfalls kann die CD/DVD unlesbar werden.
- CDs/DVDs müssen vor direkter Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen geschützt werden. Andernfalls kann die CD/DVD verformt werden.
- Während der Handhabung der CD/DVD dürfen Sie nicht rauchen oder essen.
- Lassen die CD/DVD nicht nass werden.
- Kleben Sie keine Etiketten auf CDs/DVDs.
- Biegen Sie CDs/DVDs nicht, legen und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und vermeiden Sie starke Schläge.
- Reinigen Sie CDs/DVDs mit einem geeigneten Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie Aceton.
- Die Installations-CD ist keine Audio-CD und kann nicht in einem CD-Player abgespielt werden.

Kein Teil dieser Software darf ohne vorherige Erlaubnis von Nihon Kohden in jedweder Form und mit jedweden Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Allgemeine Anforderungen zum Anschließen medizinischer elektrischer Systeme

Wenn mehr als ein elektrisches Gerät verwendet wird, kann es zu einer elektrischen Potentialdifferenz zwischen den Geräten kommen. Diese Potentialdifferenz kann dazu führen, dass Strom zu dem mit den Geräten verbundenen Patienten fließt und es zu einem elektrischen Schlag kommt. Daher müssen elektrische Geräte entsprechend den Angaben in IEC 60601:2005 + Ergänzung 1:2012 installiert werden.

Beispiele für Kombinationen von MEDIZINISCHEN ELEKTRISCHEN GERÄTEN mit nicht medizinischen elektrischen Geräten

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus der Norm IEC 60601:2005 + Ergänzung 1:2012 „Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale“. Für Einzelheiten lesen Sie bitte die Norm IEC 60601:2005 + Ergänzung 1:2012 und fragen einen Biomedizin-Techniker.

Situation Nr.	Medizinisch genutzter Raum		Nicht medizinisch genutzter Raum	Beispiele möglicher Ursachen für das Überschreiten der LECKSTROMGRENZWERTE	Praktisches Mittel zur Einhaltung 16.5 in allen Situationen anwenden
	In der PATIENTENUMGEBUNG	Außerhalb der PATIENTENUMGEBUNG			
1a Elemente A und B sind ME-GERÄTE				Mehrere ANGEWENDETE TEILE desselben Typs können dazu führen, dass der GESAMTPATIENTENABLEITSTROM die Grenzwerte überschreitet. Siehe Hinweis 1.	- GESAMTPATIENTENABLEITSTROM prüfen
1b Elemente A und B sind ME-GERÄTE, angeschlossen an eine STECKDOSENLEISTE				Erdleiter der STECKDOSENLEISTE ist defekt. Siehe auch 1a.	- Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für A oder B) oder - Trenntransformator
1c Element A ist ein ME-GERÄT und B ist ein NICHT-ME-GERÄT				Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B	- Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für B) oder - Trenntransformator (für B)
1d Element A ist ein ME-GERÄT und B ist ein NICHT-ME-GERÄT, angeschlossen an eine STECKDOSENLEISTE				Der Erdleiter der STECKDOSENLEISTE ist defekt oder Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B	- Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für A oder B) oder - Trenntransformator
1e Element A ist ein ME-GERÄT, gespeist durch die angegebene Stromversorgung in Element B				Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B	- Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für B) oder - Trenntransformator (für B)
1f Element A ist ein ME-GERÄT, gespeist durch die Stromversorgung eines NICHT-ME-GERÄTS in B					

Situation Nr.	Medizinisch genutzter Raum		Nicht medizinisch genutzter Raum	Beispiele möglicher Ursachen für das Überschreiten der LECKSTROMGRENZWERTE	Praktisches Mittel zur Einhaltung 16.5 in allen Situationen anwenden
	In der PATIENTENUMGEBUNG	Außerhalb der PATIENTENUMGEBUNG			
2	2a Elemente A und B sind ME-GERÄTE			Keine Ursache für das Überschreiten des LECKSTROMS	– Keine weiteren Maßnahmen erforderlich
	2b Elemente A und Element B sind ME-Geräte, angeschlossen an eine STECKDOSENLEISTE			Erdleiter der STECKDOSENLEISTE ist defekt.	– Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für A oder B) oder – Trenntransformator
	2c Element A ist ein ME-Gerät und Element B ist ein NICHT-ME-GERÄT			Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B Siehe Begründung für 16.5.	– Verwenden Sie kein Metallanschlussgehäuse oder – TRENNVORRICHTUNG
	2d Element A ist ein ME-GERÄT und Element B ist ein NICHT-ME-GERÄT, angeschlossen an eine STECKDOSENLEISTE			Der Erdleiter der STECKDOSENLEISTE ist defekt.	– Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG (für A oder B) oder – Trenntransformator
3	3a Elemente A und B sind ME-GERÄTE			Keine Ursache für das Überschreiten des LECKSTROMS	– Keine weiteren Maßnahmen erforderlich
	3b Element A ist ein ME-Gerät und Element B ist ein NICHT-ME-GERÄT			Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B Siehe Begründung für 16.5.	– Verwenden Sie kein Metallanschlussgehäuse für SIGNALEINGANGS-/AUSGANGSTEIL oder – TRENNVORRICHTUNG
	3c Element A ist ein ME-GERÄT und Element B ist ein ME-GERÄT oder ein NICHT-ME-GERÄT			a) Potentialdifferenz zwischen SCHUTZLEITERVERBINDUNGEN von A und B b) Aufgrund des hohen BERÜHRUNGSSTROMS von B Siehe Begründung für 16.5.	– Zusätzliche SCHUTZLEITERVERBINDUNG für (A) oder – TRENNVORRICHTUNG oder – Verwenden Sie kein Metallanschlussgehäuse in der PATIENTENUMGEBUNG.

HINWEIS 1: Keine Ursachen für Grenzwertüberschreitungen von BERÜHRUNGS- oder ERDABLEITSTROM.

HINWEIS 2: Keine Ursachen für Grenzwertüberschreitungen von BERÜHRUNGS- oder ERDABLEITSTROM.

HINWEIS 3: IEC xxxxx: Nichtmedizinische Geräte in Übereinstimmung mit den jeweiligen IEC-Sicherheitsnormen.

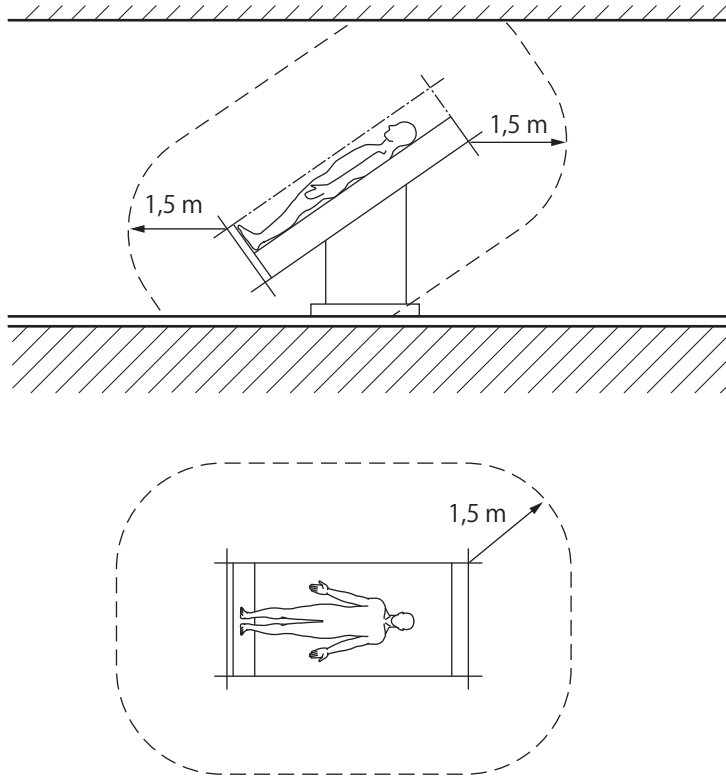
HINWEIS 4: Trenntransformator: siehe 16.9.2.1.

HINWEIS 5: Befindet sich das Gerät „B“ außerhalb der PATIENTENUMGEBUNG und handelt es sich bei Gerät „A“ um ein Gerät der Klasse II mit zugänglichen leitfähigen Teilen, die an die SCHUTZLEITERVERBINDUNG des Geräts „B“ angeschlossen sind, können zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein, zum Beispiel: zusätzlicher Schutzleiter für „B“ oder Trenntransformator oder TRENNVORRICHTUNG.

Beispiel für eine PATIENTENUMGEBUNG

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus der Norm IEC 60601:2005 + Ergänzung 1:2012 Klausel 3 Subklausel 3.79 Abbildung A.9.

Die in Abbildung A.9 angegebenen Abmessungen der PATIENTENUMGEBUNG haben sich in der Praxis bewährt.



HINWEIS Bei den Abmessungen in der Abbildung handelt es sich um die Mindestausdehnung der PATIENTENUMGEBUNG in einer freien Umgebung.

Abbildung A.9 - Beispiel für eine PATIENTENUMGEBUNG

4

Vorbereitungsmaßnahmen

Setup und Anschlussdiagramm	4-3	Anschließen der Elektrodeneingangsbox an die Haupteinheit	4-14
Anschlussdiagramm	4-3	Anschließen der Breakout Box an die Elektrodeneingangsbox	4-15
GG-962BK Steuereinheit	4-3	Montieren der Breakout Box an einem Bett	4-16
GG-961BK Steuereinheit	4-5	Anschließen des Fußschalters an die Haupteinheit	4-16
Prüfen der Komponenten und Teile	4-6	Anschließen des Netzkabels und des Erdungskabels	4-17
Haupteinheit (Haupteinheit und Zubehör)	4-6	Anschließen des Netzkabels	4-17
JB-962B und JB-964B		GG-962BK Steuereinheit	4-17
Elektrodeneingangsboxen	4-6	GG-961BK Steuereinheit	4-19
JB-910B Breakout Box	4-6	Anschließen des Erdungskabels	4-20
KH-960A Arm	4-6	Anschließen der Stimulatoren	4-21
GG-962BK Steuereinheit	4-7	Anschließen von Elektrostimulatoren	4-21
GG-962BK Steuereinheit	4-7	Anschließen der Somato-Stimulationsbox	4-21
SC-900B und SC-900BK		Einstellen der Stimulationsreizstärke (Somato-Stimulationsbox)	4-22
Stromversorgungseinheiten	4-7	Anschließen der Oberflächenstimulationselektroden	4-23
KD-107D und KD-107E Wagen	4-7	Anschließen von akustischen Stimulatoren	4-24
DI-960B Halter	4-7	Anschließen von Photostimulatoren	4-25
GG-961BK Steuereinheit	4-8	Anschließen von LED-Blitzbrillen	4-25
GG-961BK Steuereinheit	4-8	Anschließen eines Monitors für visuell evozierte Musterumkehr-Potentiale	4-26
SC-230B und SC-230BK		Anschließen optionaler Geräte	4-28
Stromversorgungseinheiten	4-8	Anschließen von Lautsprechern	4-28
KD-026A Wagen	4-8		
DI-961B Halter	4-8		
Anschließen von Komponenten	4-9		
Anschließen der Steuereinheit an die Haupteinheit	4-9		
GG-962BK Steuereinheit	4-9		
GG-961BK Steuereinheit	4-10		
Anschließen der GG-961BK Steuereinheit an den LCD-Monitor	4-11		
Anschließen des Druckers an die Steuereinheit	4-12		
GG-962BK Steuereinheit	4-12		
GG-961BK Steuereinheit	4-13		

Anschließen einer Thermistor-Sonde	4-28
Anschließen eines Reaktionsschalters.....	4-29
Anschließen an ein Netzwerk	4-30
Anschließen an ein Netzwerk	4-30
Ein- und Ausschalten.....	4-31
Einschalten	4-31
Überprüfen der Uhrzeit.....	4-32
Installieren des Systemprogramms	4-32
Neustarten eines Untersuchungsprogramms	4-35
Ausschalten	4-35
Ausschalten und Neustarten, wenn ein Herunterfahren nicht möglich ist.....	4-36
Vorbereiten des Druckers	4-36
Ändern der Netzfilterfrequenz auf 50 Hz	4-37
Tägliche Prüfungen	4-38
Prüfungen beim Start	4-38
Vor dem Einschalten	4-38
Nach dem Einschalten und während des Betriebs	4-39
Abschaltprüfungen	4-40

Setup und Anschlussdiagramm

Führen Sie das Setup und den Anschluss des EMG/EP Messsystems gemäß den folgenden Schritten durch.

Weitere Informationen zum Setup und Anschluss des MEB-9600 finden Sie auf den angegebenen Seiten.

4

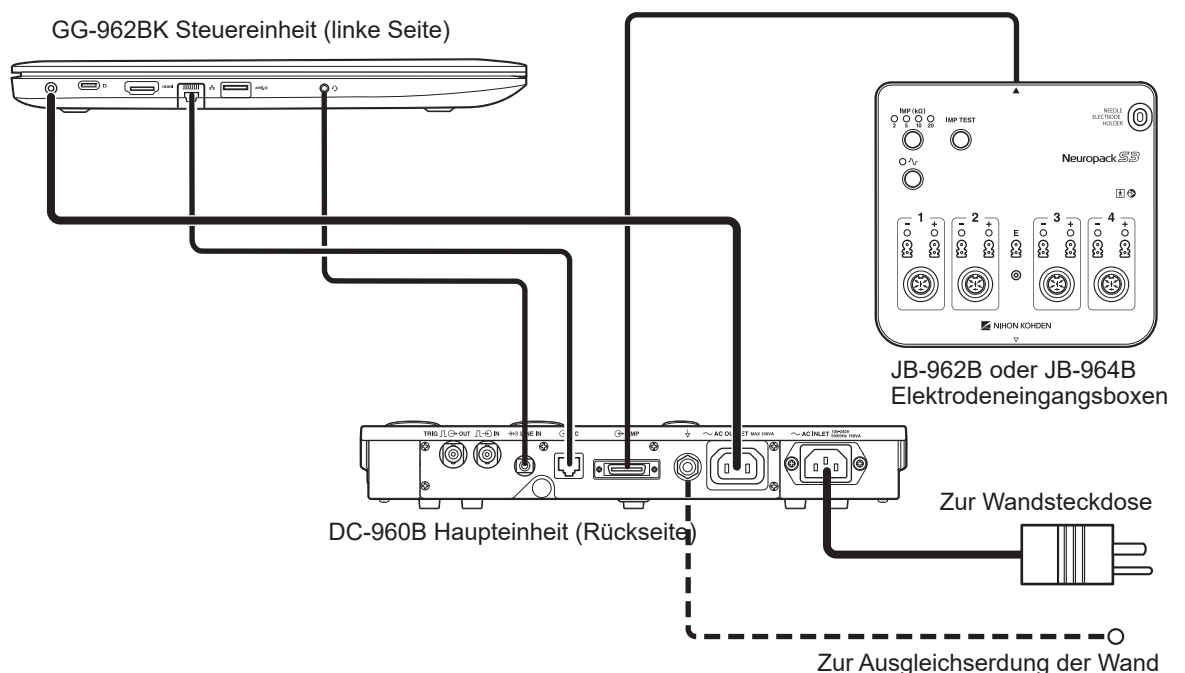
1	Prüfen der Komponenten und Teile	S. 4-6
2	Montieren am Wagen	Handbuch für den Wagen und die Halter
3	Anschließen von Komponenten	S. 4-9
4	Anschließen des Netzkabels und des Erdungskabels	S. 4-17
5	Anschließen der Stimulatoren	S. 4-21
6	Anschließen optionaler Geräte	S. 4-28

Anschlussdiagramm

- HINWEIS
- Buchsenpositionen und Symbole an der Steuereinheit und am Drucker können ohne Warnung durch den Hersteller geändert werden. Ziehen Sie beim Anschließen des fraglichen Geräts das mitgelieferte Handbuch zurate.
 - Wenn das EMG/EP Messsystem an ein Netzwerk angeschlossen werden muss, wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter.

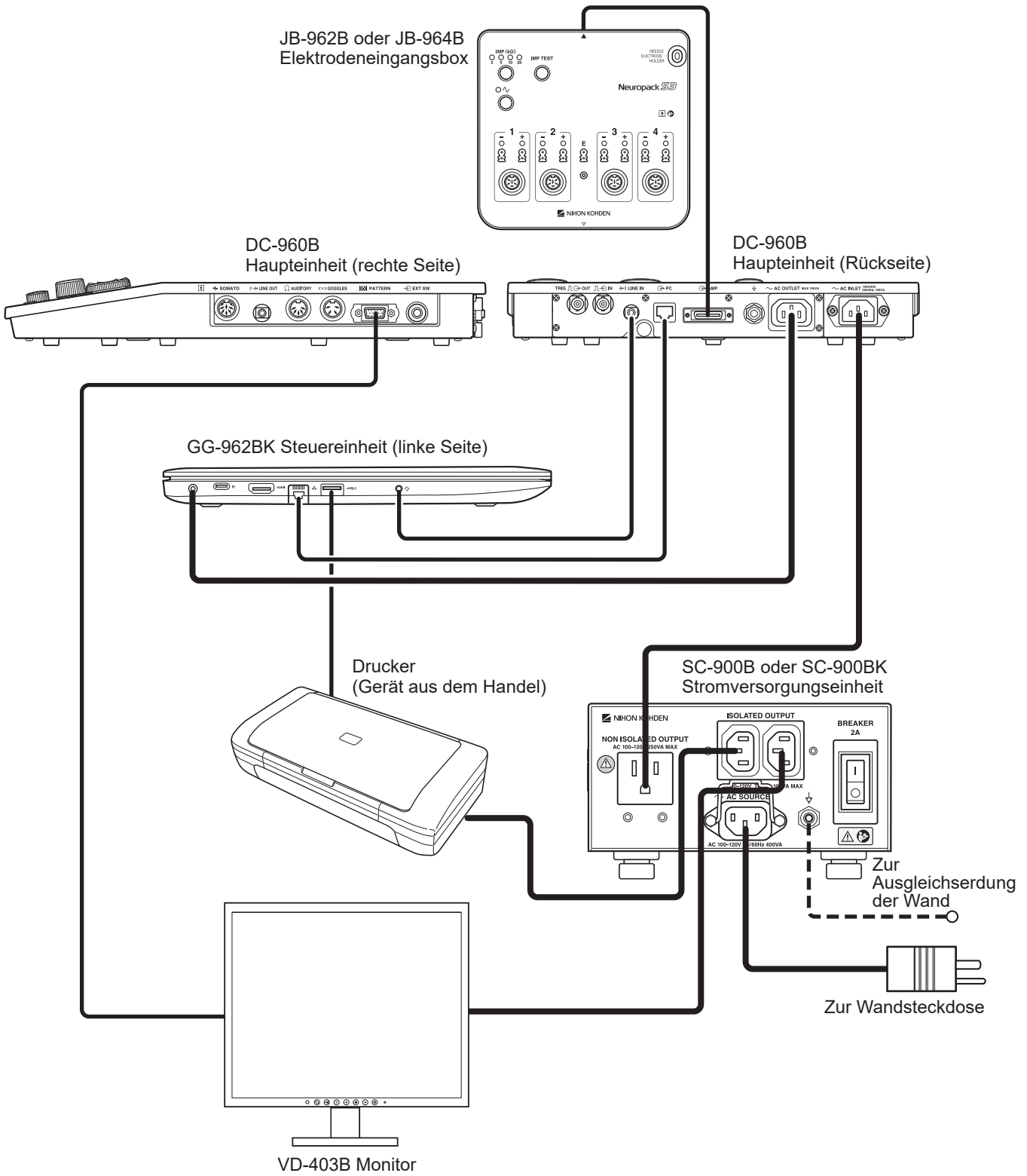
GG-962BK Steuereinheit

Ohne Stromversorgungseinheit



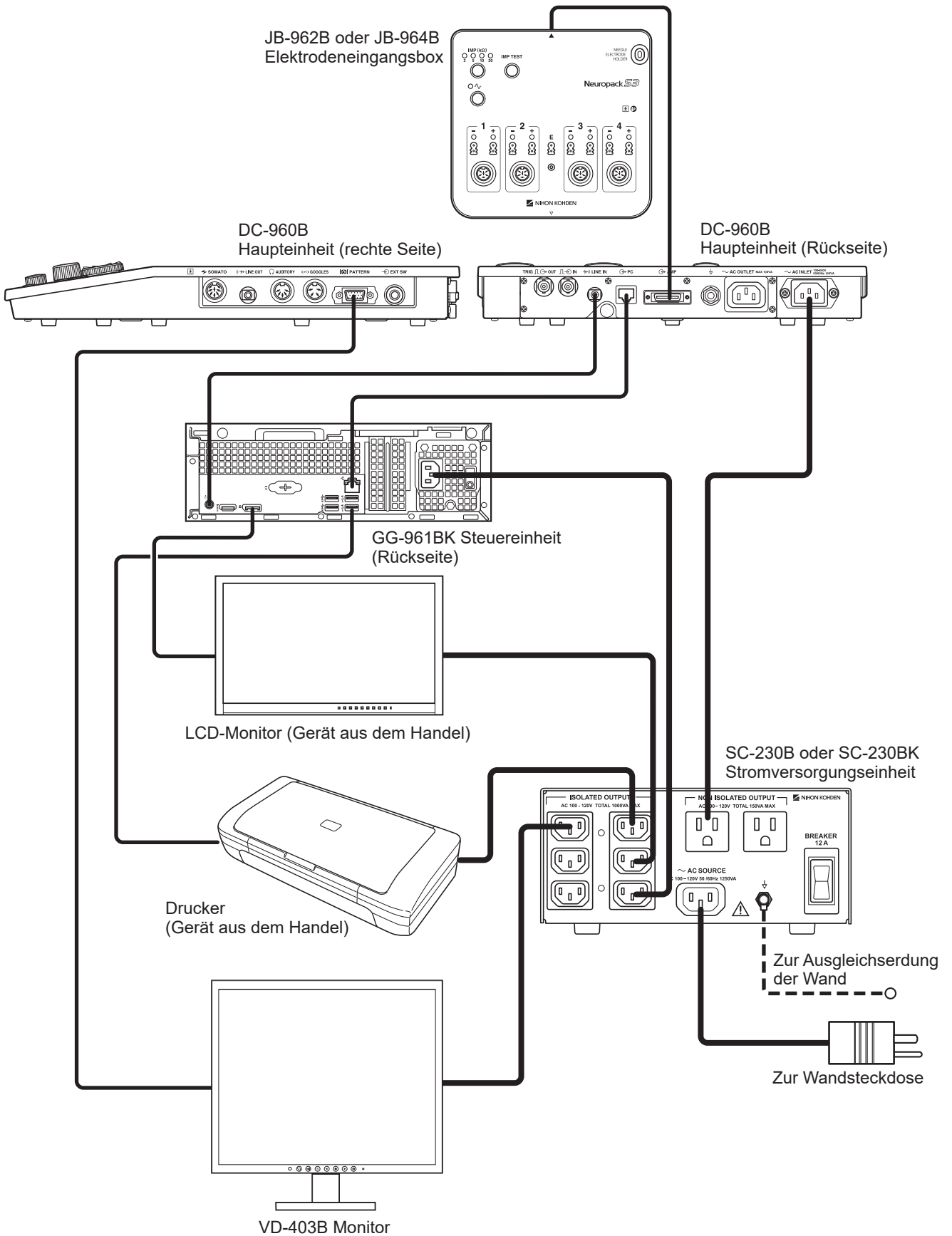
Das Beispiel in der Abbildung zeigt das System, wenn es an eine JB-964B Elektrodeneingangsbox angeschlossen ist.

Mit Stromversorgungseinheit



Das Beispiel in der Abbildung zeigt das System, wenn es an eine JB-964B Elektrodeneingangsbox und eine SC-900B Stromversorgungseinheit angeschlossen ist.

GG-961BK Steuereinheit



Das Beispiel in der Abbildung zeigt das System, wenn es an eine JB-964B Elektrodeneingangsbox und eine SC-230B Stromversorgungseinheit angeschlossen ist.

Prüfen der Komponenten und Teile

Die folgenden Komponenten sind für das Setup und den Anschluss des EMG/EP Messsystems erforderlich.

Entfernen Sie die Verpackung und überprüfen Sie alle Komponenten und Teile, die für das Setup und den Anschluss der Geräte erforderlich sind. Machen Sie anschließend jeweils einen Haken in der Spalte „Prüfen“ der Tabelle. Wenn etwas fehlt, wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter.

Haupteinheit (Haupteinheit und Zubehör)

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
DC-960B Haupteinheit	1	[]	Fußschalter	1	[]
Netzkabel UL ¹	1	[]	32-mA-Sicherung	1	[]
Netzkabel N ²	1	[]	LAN-Kabel	1	[]
Systemprogramm für GG-962BK (SD-Karte) ³	1	[]	Befestigungsstreifen A (feine Überstände)	4	[]
Systemprogramm für GG-961BK (DVD) ⁴	1	[]	Befestigungsstreifen B (grobe Überstände)	4	[]
Erdungskabel ⁵	1	[]	Benutzerhandbuch	1	[]
Netzverbindungskabel (UL) ¹	1	[]	Wartungshandbuch	1	[]
Netzverbindungskabel (PSE, CEE) ⁶	1	[]	Zertifizierung	1	[]

¹ Nur für Nordamerika verfügbar

² Nur für Europa verfügbar

³ Verwendung mit der GG-962BK Steuereinheit

⁴ Verwendung mit der GG-961BK Steuereinheit

⁵ Nicht verfügbar für Nordamerika und Europa

⁶ Nicht verfügbar für Nordamerika

JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen

Name	Menge	Prüfen
JB-962B oder JB-964B Elektrodeneingangsbox	1	[]
Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox	1	[]
Zertifizierung	1	[]

JB-910B Breakout Box

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
JB-910B Breakout Box	1	[]	Band	1	[]
Verbindungskabel der Breakout Box	1	[]	Zertifizierung	1	[]

KH-960A Arm

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
KH-960A Arm	1	[]	Schraube PS 4×8	4	[]
Kabelhalterung	1	[]	Zertifizierung	1	[]
Sechskantschraube mit Schaft 3 mm	1	[]			

GG-962BK Steuereinheit

GG-962BK Steuereinheit

Name	Menge	Prüfen
GG-962BK Steuereinheit	1	[]
Netzadapter	1	[]
Zertifizierung	1	[]

SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheiten

Name	Menge	Prüfen
SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit	1	[]
Zertifizierung	1	[]

KD-107D und KD-107E Wagen

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
Basisbaugruppe	1	[]	Zylinderschraube mit Innensechskant M6×12	8	[]
Rohrbaugruppe	1	[]	Innensechskantschlüssel (Schlüsselweite: 3)	1	[]
Baugruppe oberer Rahmen	1	[]	Montageschrauben für Haupteinheit PSW 4×10 SUS	2	[]
Obere Abdeckung	1	[]	Knopf	1	[]
Befestigungsschraube für obere Abdeckung Zylinderschraube mit Innensechskant M4×16	2	[]	Befestigungsschraube für obere Abdeckung PSW 4×10 SUS	2	[]
Federring SW6 SUS	8	[]	Benutzerhandbuch	1	[]
Scheibe FW6 SUS	8	[]	Zertifizierung	1	[]
Kabelklemme	2	[]			

DI-960B Halter

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
Kabelablage	1	[]	Innensechskantschlüssel (Schlüsselweite: 5)	1	[]
UL-Klemme	3	[]	Druckertisch	1	[]
Schraube PSW 4×16	2	[]	Korb	1	[]
Mausablage	1	[]	Klemme mit Ablagenhalter	2	[]
Halterung für Mausablage	1	[]	Klemme	1	[]
Schraube mit Knauf KDM-16-M4-16	1	[]	Zylinderschraube mit Innensechskant	1	[]
Schraube PSW 4×12	3	[]	Schraube PSW 6×25	4	[]
Ablagenhalter	1	[]	Halter für Stromversorgungseinheit	1	[]
Ablage	1	[]	Zylinderschraube mit Innensechskant und Scheibe	4	[]
Becherhalter	1	[]	Benutzerhandbuch	1	[]
Runde Unterlage (ø 90)	1	[]	Zertifizierung	1	[]

GG-961BK Steuereinheit

GG-961BK Steuereinheit

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
GG-961BK Steuereinheit	1	[]	Maus	1	[]
DisplayPort-Kabel	1	[]	System-Netzkabel (1,6 m)	1	[]
Tastatur	1	[]	Zertifizierung	1	[]

SC-230B und SC-230BK Stromversorgungseinheiten

Name	Menge	Prüfen
SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit	1	[]
Benutzerhandbuch	1	[]
Zertifizierung	1	[]

KD-026A Wagen

Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
Wagen	1	[]	Innensechskantschlüssel 5 mm	1	[]
Anschlag	1	[]	Mausablage	1	[]
Schraube PS 3×8	1	[]	Eingelassener Knopf	1	[]
Knopf	1	[]	Halterung für LCD-Monitor	1	[]
Zylinderschraube mit Innensechskant M6×16	2	[]	Tragarm	1	[]
Schraube PSW 4×12	4	[]	Staubdichte Durchführung	2	[]
Positionierungsgummi	4	[]	Band	4	[]
Halter für Haupteinheit	1	[]	Korb	1	[]
Aufsatz für Montagerohr	1	[]	Ablage	1	[]
Schraube PS 4×8	2	[]	Befestigungsstreifen (feine Überstände)	4	[]
Drehmomentschlüssel 1/8 Zoll	1	[]	Befestigungsstreifen (grobe Überstände)	4	[]
Drehmomentschlüssel 5/32 Zoll	1	[]	Zertifizierung	1	[]

DI-961B Halter

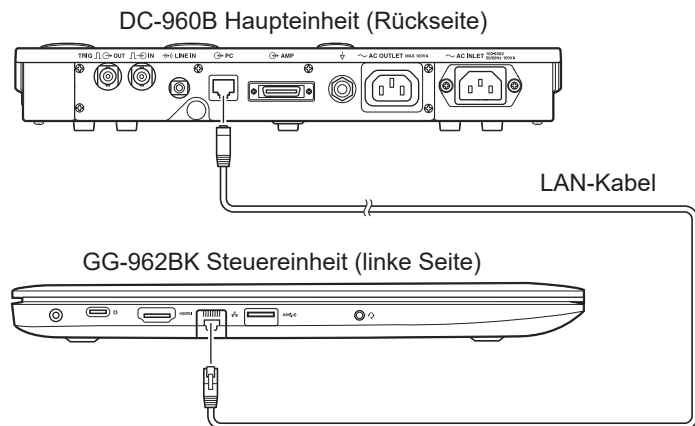
Name	Menge	Prüfen	Name	Menge	Prüfen
Druckertisch	1	[]	Becherhalter	1	[]
Platte für LCD-Monitor	1	[]	Benutzerhandbuch	1	[]
Runde Unterlage (ø 90)	1	[]	Zertifizierung	1	[]

Anschließen von Komponenten

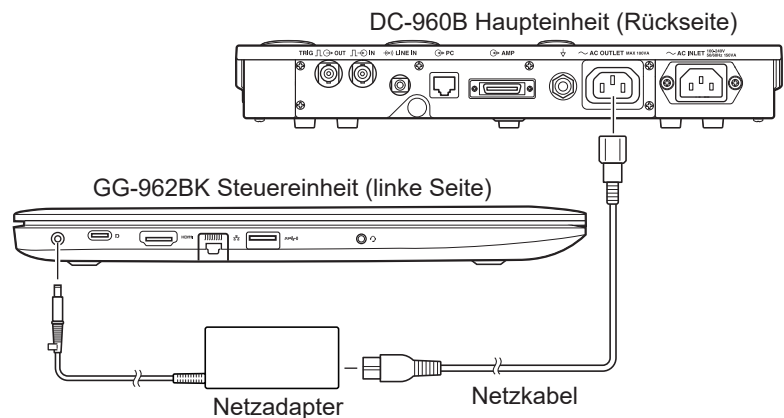
Anschließen der Steuereinheit an die Haupteinheit

GG-962BK Steuereinheit

- 1 Schließen Sie das LAN-Kabel an die LAN-Buchse der Steuereinheit und die PC-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an.

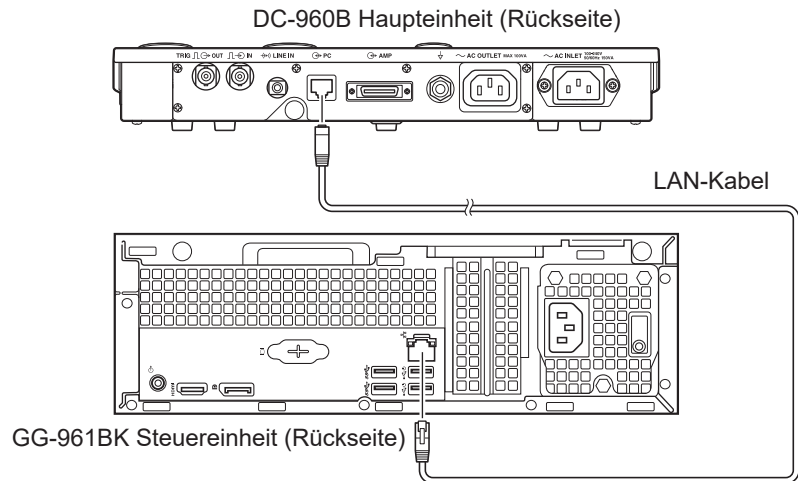


- 2 Entfernen Sie das Netzkabel vom Netzadapter der Steuereinheit und schließen Sie das Netzverbindungskabel an.
- 3 Schließen Sie den Netzadapter an die Strombuchse der Steuereinheit und die AC OUTLET-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an.

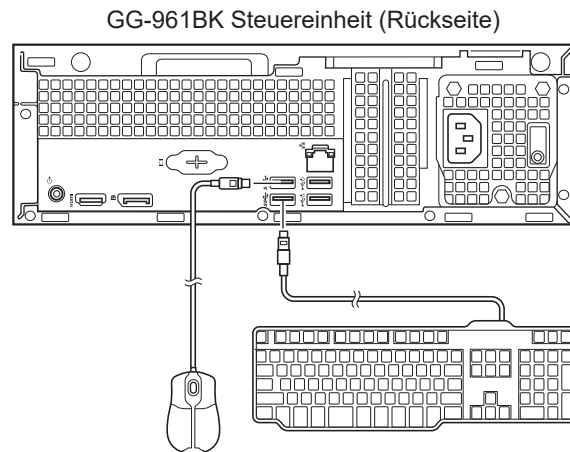


GG-961BK Steuereinheit

- 1 Schließen Sie das LAN-Kabel an die LAN-Buchse der Steuereinheit und die PC-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an.



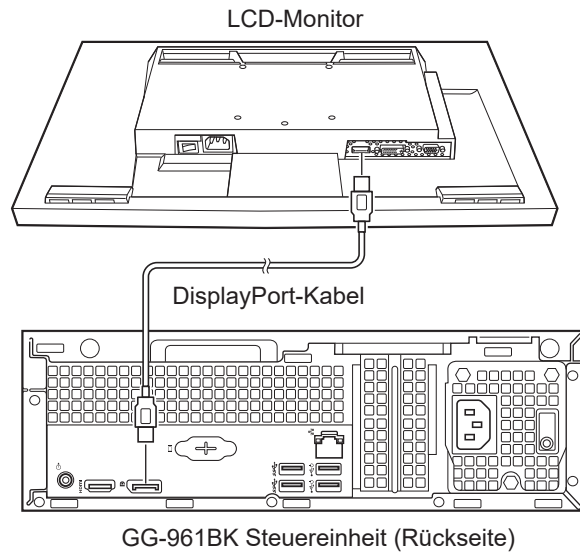
- 2 Schließen Sie die Maus und die Tastatur an die USB-Anschlüsse an der Rückseite der Steuereinheit an.



Anschließen der GG-961BK Steuereinheit an den LCD-Monitor

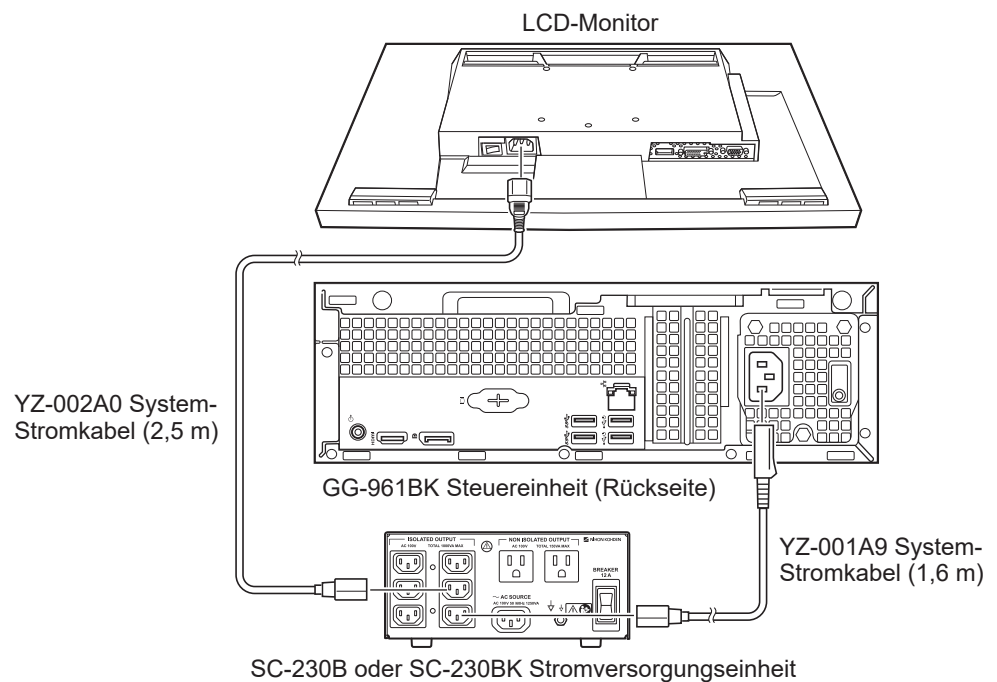
Verwenden Sie ausschließlich einen EIZO FlexScan EV2316V oder entsprechenden Bildschirm.

- 1 Schließen Sie das DisplayPort-Kabel an die DISPLAYPORT-Buchse der Steuereinheit und die DisplayPort-Buchse des LCD-Monitors an.



- 2 Schließen Sie die SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit an die Steuereinheit und den LCD-Monitor an.

- 1) Entfernen Sie die Stecker-Schutzkappe von der Stromversorgungseinheit.
- 2) Schließen Sie das YZ-001A9 System-Stromkabel (1,6 m) an die Netzstrombuchse der Steuereinheit und eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
- 3) Schließen Sie das optionale YZ-002A0-System-Stromkabel (2,5 m) an den Netzanschluss des LCD-Monitors und eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
- 4) Befestigen Sie die Stecker-Schutzkappe an der Stromversorgungseinheit.

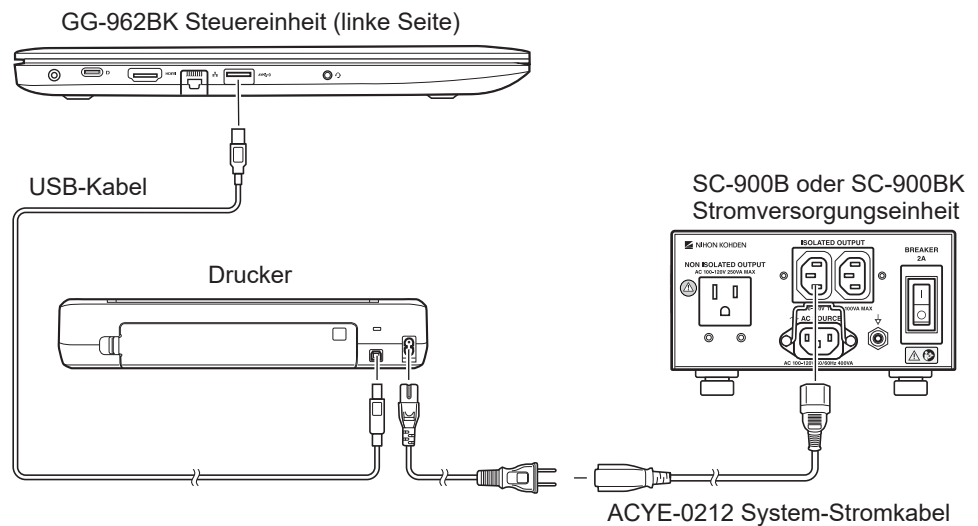


Anschließen des Druckers an die Steuereinheit

GG-962BK Steuereinheit

Verwenden Sie ausschließlich einen HP Officejet 200 Mobildrucker oder entsprechenden Drucker.

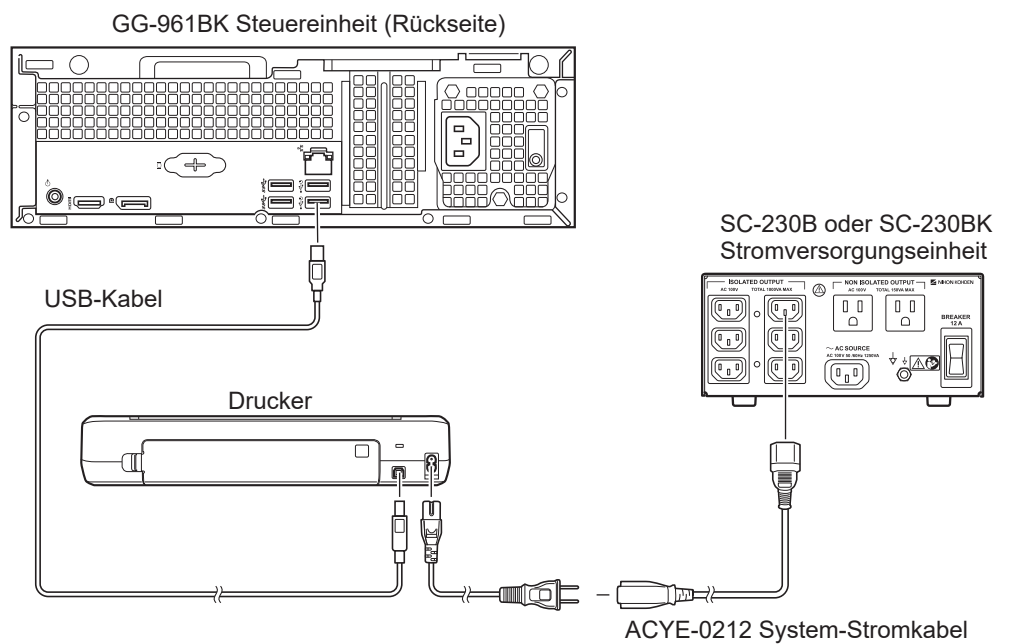
- 1** Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Anschluss des Druckers und den USB-Anschluss der Steuereinheit an.
- 2** Schließen Sie die SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit an den Drucker an.
 - 1) Entfernen Sie die Stecker-Schutzkappe von der Stromversorgungseinheit.
 - 2) Schließen Sie das mit dem Drucker mitgelieferte Netzkabel an das optionale ACYE-0212-System-Stromkabel an.
 - 3) Schließen Sie das ACYE-0212-System-Stromkabel an eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
 - 4) Befestigen Sie die Stecker-Schutzkappe an der Stromversorgungseinheit.



GG-961BK Steuereinheit

Verwenden Sie ausschließlich einen HP Officejet 200 Mobildrucker oder entsprechenden Drucker.

- 1** Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an den USB-Anschluss des Druckers und den USB-Anschluss der Steuereinheit an.
- 2** Schließen Sie die SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit an den Drucker an.
 - 1) Entfernen Sie die Stecker-Schutzkappe von der Stromversorgungseinheit.
 - 2) Schließen Sie das mit dem Drucker mitgelieferte Netzkabel an das optionale ACYE-0212-System-Stromkabel an.
 - 3) Schließen Sie das ACYE-0212-System-Stromkabel an eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
 - 4) Befestigen Sie die Stecker-Schutzkappe an der Stromversorgungseinheit.

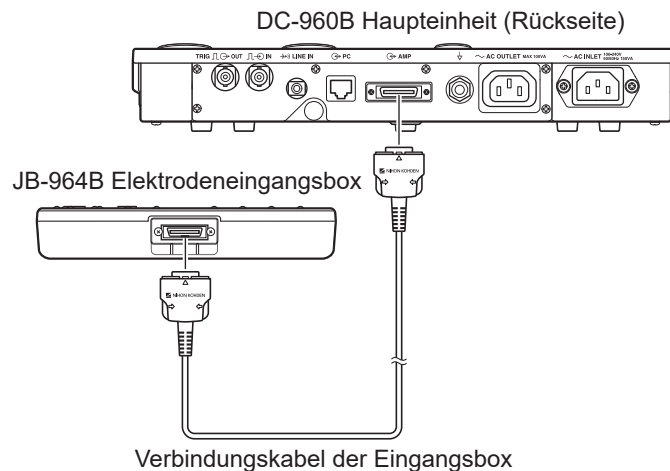


Anschließen der Elektrodeneingangsbox an die Haupteinheit

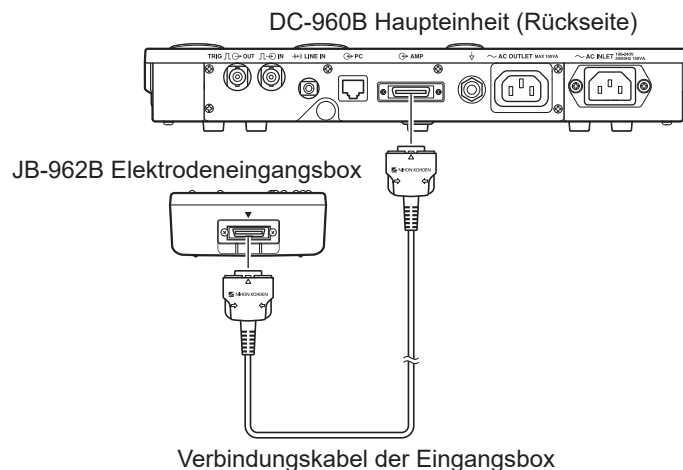
HINWEIS: Üben Sie keinen übermäßigen Zug auf das Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox aus oder ziehen Sie es beim Anschließen des Systems heraus, ohne es an den Seiten zusammenzudrücken.

- 1 Schließen Sie das Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox an die AMP-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an.
- 2 Schließen Sie das andere Ende des Verbindungskabels der Elektrodeneingangsbox an die für die HAUPT-EINHEIT vorgesehene Buchse an der Oberseite der Elektrodeneingangsbox an.

JB-964B Elektrodeneingangsbox

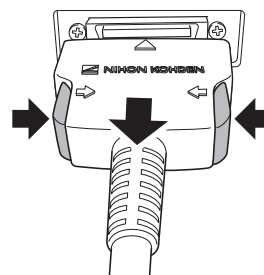


JB-962B Elektrodeneingangsbox



Entfernen des Verbindungskabels der Elektrodeneingangsbox

Drücken Sie den Stecker an den Seiten zusammen und ziehen Sie ihn heraus.

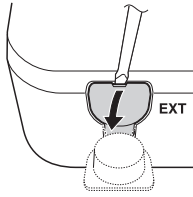


HINWEIS: Ein Entfernen des Kabels auf andere Weise kann zu Beschädigungen führen.

Anschließen der Breakout Box an die Elektrodeneingangsbox

HINWEIS: Üben Sie keinen übermäßigen Zug auf das Verbindungskabel der Breakout Box aus oder ziehen Sie es beim Anschließen des Systems heraus, ohne es an den Seiten zusammenzudrücken.

4

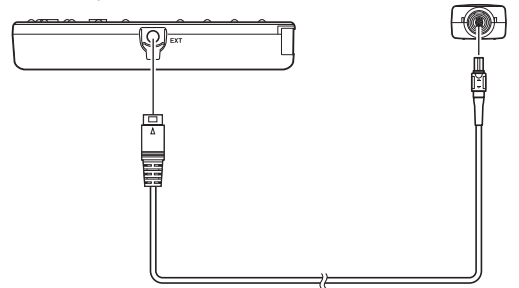


- 1 Schieben Sie einen Schraubendreher hinter die Lasche der EXT-Buchse an der Unterseite der Elektrodeneingangsbox und entfernen Sie die Abdeckung. Halten Sie die Abdeckung griffbereit.
- 2 Schließen Sie das Verbindungskabel der Breakout Box an die EXT-Buchse der Elektrodeneingangsbox an.
- 3 Schließen Sie das andere Ende des Verbindungskabels der Breakout Box an die für die Elektrodeneingangsbox vorgesehene Buchse an der Unterseite der Breakout Box an.

JB-964B Elektrodeneingangsbox

JB-964B Elektrodeneingangsbox
(Unterseite)

JB-910B Breakout Box

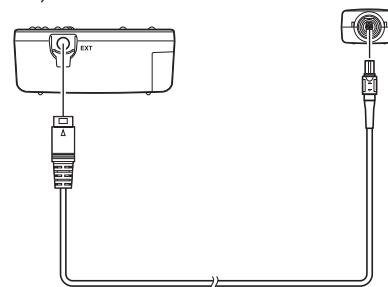


Verbindungskabel der Breakout Box

JB-962B Elektrodeneingangsbox

JB-962B Elektrodeneingangsbox
(Unterseite)

JB-910B
Breakout Box



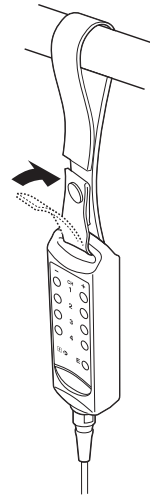
Verbindungskabel der Breakout Box

Montieren der Breakout Box an einem Bett

⚠ VORSICHT

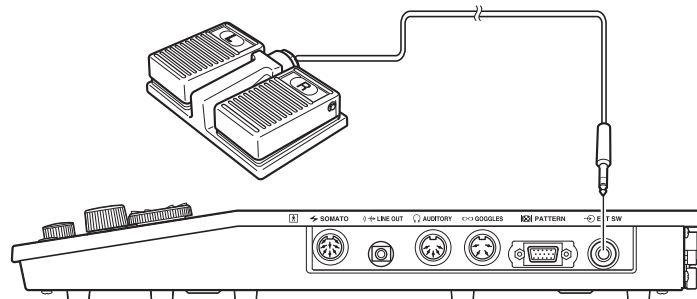
Befestigen Sie die Breakout Box mithilfe des vorgesehenen Bandes an einem Bett, wobei die Unterseite (Anschlussseite) der Einheit nach unten zeigt, sodass die Anschlüsse nicht nass werden und kein Wasser in die Einheit eindringen kann.

Um die Breakout Box an der Bettschiene zu montieren, verwenden Sie das mitgelieferte Band.



Anschließen des Fußschalters an die Haupteinheit

Schließen Sie den Fußschalter an die EXT SW-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.



DC-960B Haupteinheit (rechte Seite)

Anschließen des Netzkabels und des Erdungskabels

4

Anschließen des Netzkabels

⚠️ WARNUNG

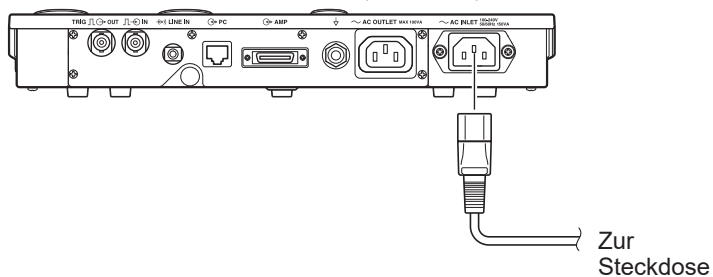
Verwenden Sie nur das angegebene Netzkabel und schließen Sie es an eine Netzsteckdose an, die ordnungsgemäß geerdet ist. Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient und Bediener kommen.

GG-962BK Steuereinheit

Ohne Stromversorgungseinheit

Schließen Sie das Netzkabel an die AC INLET-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an und stecken Sie es in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ein.

DC-960B Haupteinheit (Rückseite)



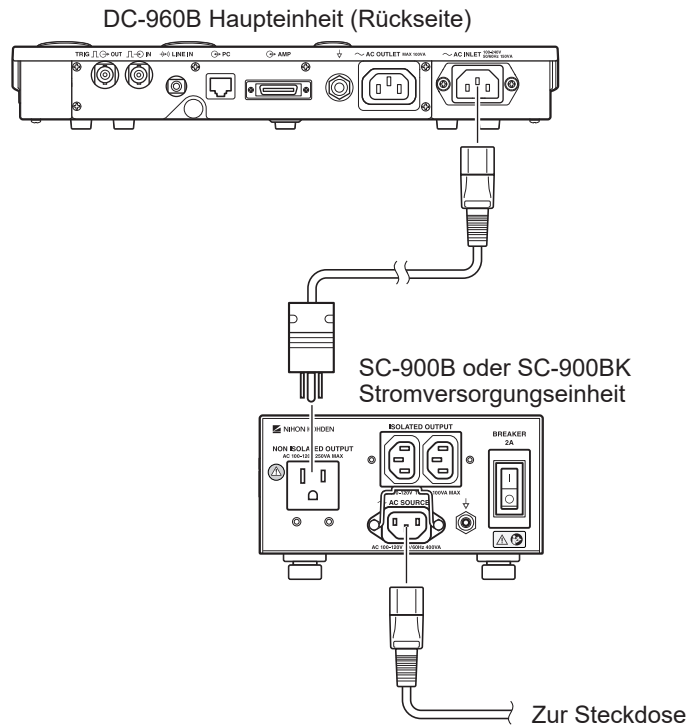
Mit Stromversorgungseinheit

- 1 Schließen Sie das optionale Netzkabel¹ an die AC INLET-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an und stecken Sie es in die NON ISOLATED OUTPUT-Buchse der SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit ein.

¹ SC-900B: YZ-001A1-Netzkabel UL

SC-900BK: YZ-001A3-Netzkabel N

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an die AC SOURCE-Buchse der SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit an und stecken Sie es in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ein.



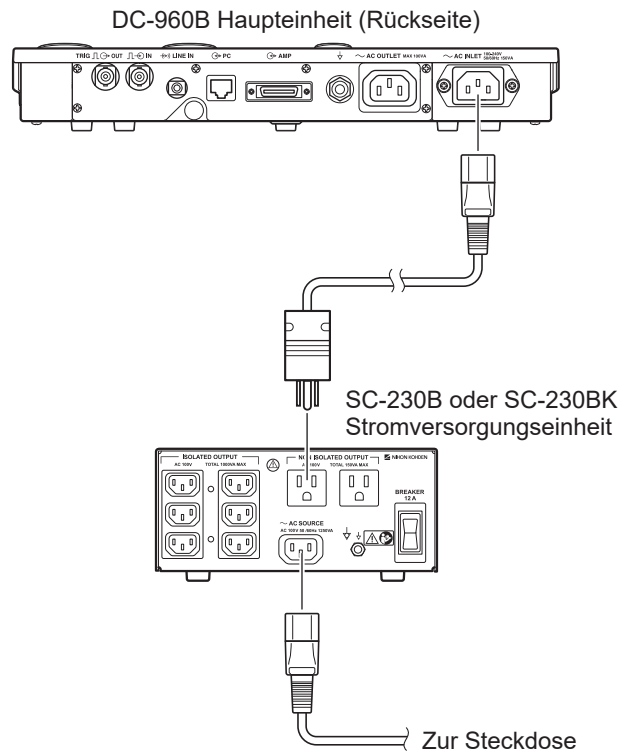
GG-961BK Steuereinheit

- 1 Schließen Sie das optionale Netzkabel¹ an die AC INLET-Buchse an der Rückseite der Haupteinheit an und stecken Sie es in die NON ISOLATED OUTPUT-Buchse der SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit ein.

¹ SC-230B: YZ-001A1-Netzkabel UL

SC-230BK: YZ-001A3-Netzkabel N

- 2 Schließen Sie das Netzkabel an die AC SOURCE-Buchse der SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit an und stecken Sie es in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ein.



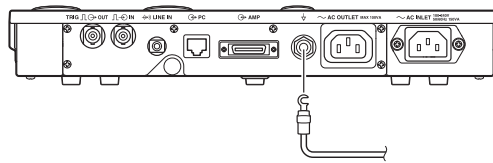
Anschließen des Erdungskabels

⚠️ WARNUNG

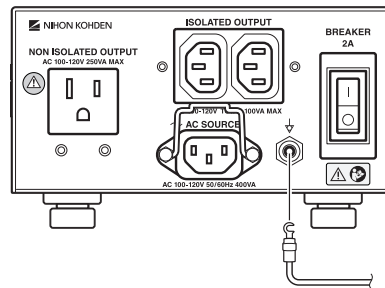
Wenn mehrere medizinische Geräte zusammen verwendet werden, erden Sie alle Geräte am gleichen Masseanschluss. Potentialdifferenzen zwischen Geräten können zu elektrischen Schlägen bei Patient und Bediener führen.

Wenn Sie das EMG/EP Messsystem an Orten einsetzen, an denen eine Potentialausgleichserdung vorgeschrieben ist, verwenden Sie das Erdungskabel, um den Potentialausgleichsanschluss der Stromversorgungseinheit oder der Rückseite der Haupteinheit (gekennzeichnet mit ⚡) mit dem Potentialausgleichsanschluss der Wand zu verbinden.

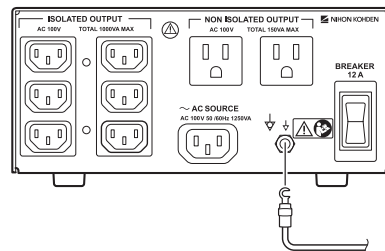
DC-960B Haupteinheit



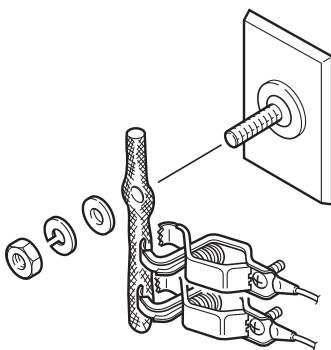
SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit



SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit



Notwendigkeit einer Potentialausgleichserdung



Falls mehr als zwei elektrische Geräte gleichzeitig verwendet werden, kann es zwischen den Geräten eine elektrische Potentialdifferenz geben. Diese Potentialdifferenz kann dazu führen, dass Strom zu dem mit den Geräten verbundenen Patienten fließt und es zu einem elektrischen Schlag kommt. Verwenden Sie daher niemals medizinische Geräte ohne einwandfreie Erdung.

Führen Sie, falls nötig, stets eine Potentialausgleichserdung durch. Im Allgemeinen ist dies in OPs, auf Intensivstationen, kardiologischen Intensivstationen und im Herzkatheterraum sowie in kardiovaskulären Röntgenräumen erforderlich. In anderen Räumen ist eine Potentialausgleichserdung empfehlenswert. Fragen Sie gegebenenfalls einen qualifizierten Biomedizin-Techniker, ob eine solche Anforderung besteht.

Wenn Sie mehrere Geräte an einem Anschluss erden, verwenden Sie ein Erdungskabel mit ausreichendem Querschnitt und schließen Sie es sorgfältig am Potentialausgleichsanschluss an.

Anschließen der Stimulatoren

⚠️ WARNUNG

Schließen Sie nur das dafür vorgesehene Gerät am MEB-9600 an, und befolgen Sie die angegebene Vorgehensweise. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener und zu einem Brand oder einer Fehlfunktion des Geräts führen.

4

⚠️ VORSICHT

Schließen Sie nur die dafür vorgesehenen Geräte am System an, und befolgen Sie die angegebene Vorgehensweise. Eine Missachtung dieses Vorsichtshinweises kann zu falschen Messungen oder Datenverlust auf dem System oder Fehlfunktionen der Geräte führen.

⚠️ VORSICHT

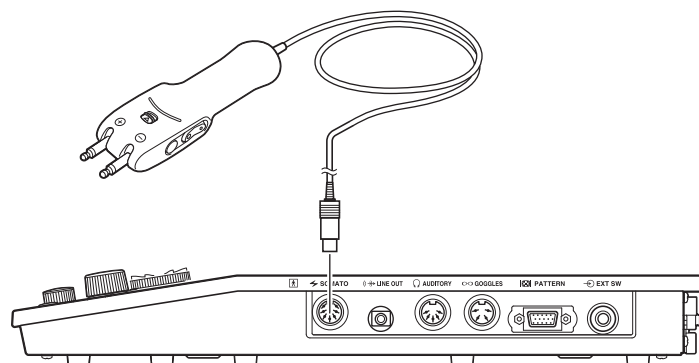
Vergewissern Sie sich, dass vor dem Anschließen oder Trennen von Instrumenten jedes Instrument ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist. Andernfalls können Patient oder Bediener einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden.

Anschließen von Elektrostimulatoren

Anschließen der Somato-Stimulationsbox

Bei den Somato-Stimulationsboxen RY-960B, RY-441B und RY-230B handelt es sich um ferngesteuerte Elektrostimulatoren. Schließen Sie den Stecker der Somato-Stimulationsbox an die SOMATO-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.

HINWEIS: Die Somato-Stimulationsbox gibt einen Stimulus mit einem maximalen konstanten Strom von 100 mA aus, wenn sie mit dem SOMATO-Anschluss verbunden ist. Schließen Sie die Elektrode immer an, bevor Sie die Stimulation starten, und erhöhen Sie dann die Stromstärke.



DC-960B Haupteinheit (rechte Seite)

Das Beispiel in der Abbildung zeigt die Somato-Stimulationsbox RY-960B.

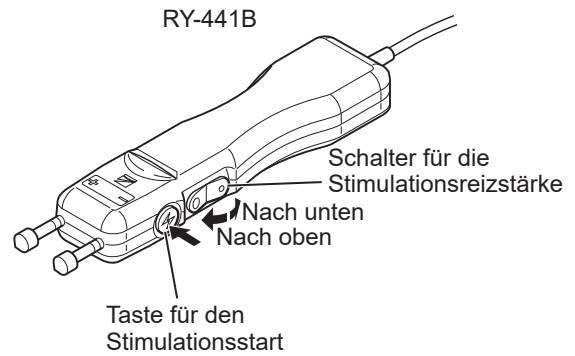
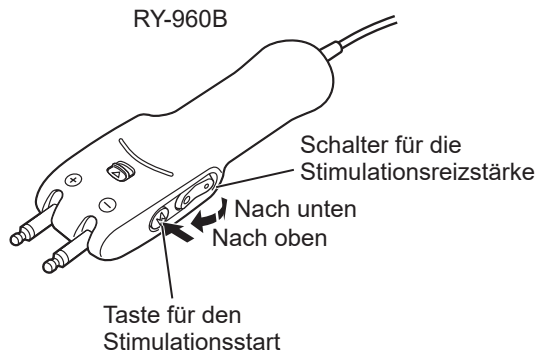
Einstellen der Stimulationsreizstärke (Somato-Stimulationsbox)

RY-960B und RY-441B

Die Stimulationsreizstärke kann entweder am Bedienfeld mit dem „INTENSITY“-Regler oder an der Somato-Stimulationsbox mit den Schaltern für die Stimulationsreizstärke eingestellt werden.

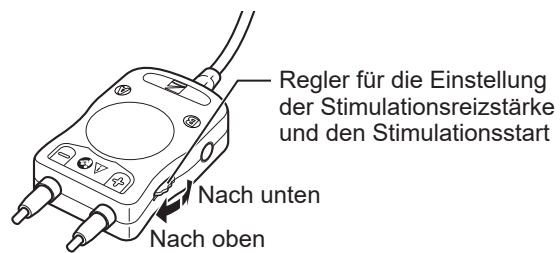


An der rechten und der linken Seite der Somato-Stimulationsbox befinden sich identische Schalter und es können beide Seiten gleichermaßen verwendet werden.



RY-230B

Die Stimulationsreizstärke kann entweder am Bedienfeld mit dem „INTENSITY“-Regler oder an der Somato-Stimulationsbox mit dem Regler für die Einstellung der Stimulationsreizstärke/den Stimulationsstart eingestellt werden.

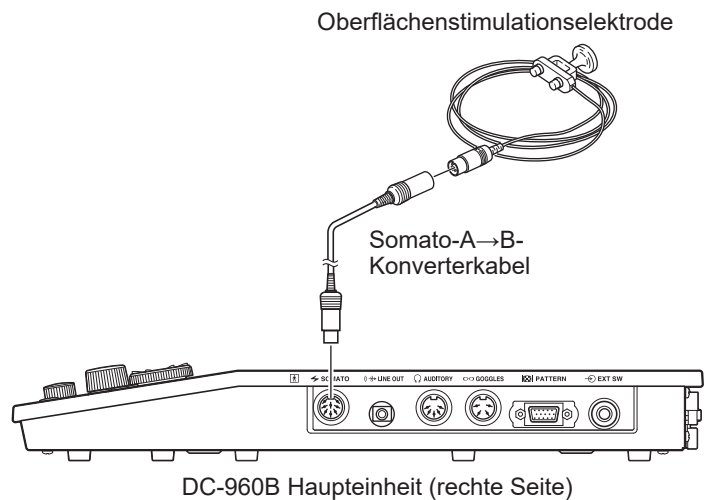


Anschließen der Oberflächenstimulationselektroden

Schließen Sie Oberflächenstimulationselektroden am SOMATO-Anschluss an der rechten Seite der Haupteinheit an.

HINWEIS: Legen Sie die Elektroden am Patienten an, bevor Sie mit der Stimulation beginnen, und erhöhen Sie die Stimulationsreizstärke allmählich. Die Stimulationselektroden können einen Stimulus mit einem maximalen konstanten Strom von 100 mA ausgeben, wenn sie mit dem SOMATO-Anschluss verbunden sind.

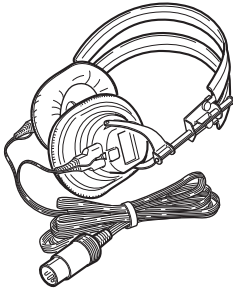
- 1 Schließen Sie die Oberflächenstimulationselektrode an das Somato-A→B-Konverterkabel an.
- 2 Schließen Sie das Somato-A→B-Konverterkabel an die SOMATO-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.



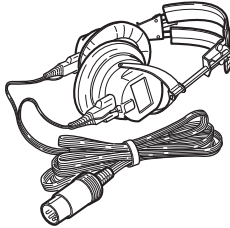
Die Beispielabbildung zeigt das System, wenn es an eine NM-420S-Oberflächenstimulationselektrode angeschlossen ist.

Anschließen von akustischen Stimulatoren

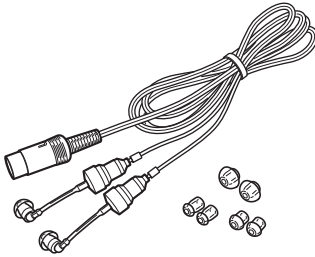
DR-531B-14 Kopfhörer
für die akustische Stimulation



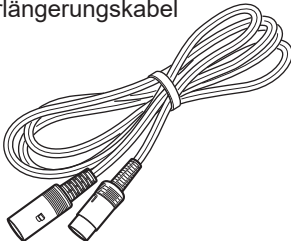
DR-531B-15 Kinderkopfhörer
für die akustische Stimulation



YE-103J Ohrhörer
für die akustische Stimulation



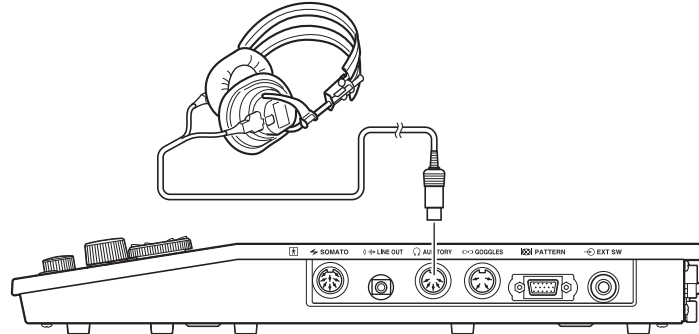
BM-701B Ohrhörer-
Verlängerungskabel



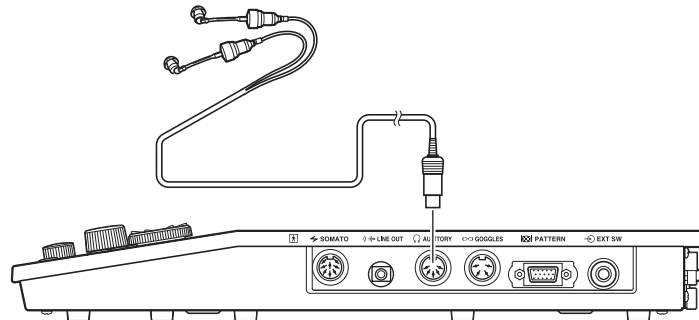
Akustische Stimulatoren sind beispielsweise Kopfhörer und Ohrhörer für die akustische Stimulation.

Schließen Sie den Stecker für die Kopfhörer bzw. Ohrhörer für die akustische Stimulation an die AUDITORY-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.

Das Ohrhörer-Verlängerungskabel kann dazu verwendet werden, das Kabel der Ohrhörer für die akustische Stimulation zu verlängern.



DC-960B Haupteinheit (rechte Seite)



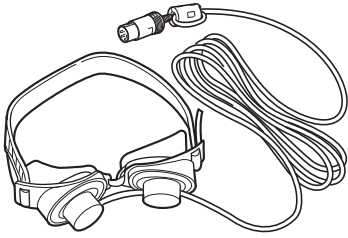
DC-960B Haupteinheit (rechte Seite)

HINWEIS: Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass die Empfänger am linken und am rechten Ohr korrekt sitzen.

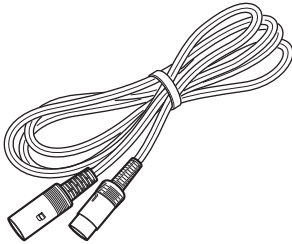
Anschließen von Photostimulatoren

Anschließen von LED-Blitzbrillen

LS-102J LED-Blitzbrille

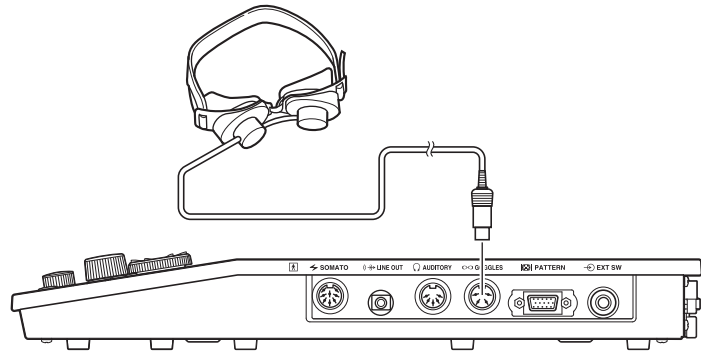


BM-702B Verlängerungskabel
für Blitzbrille



Schließen Sie die LED-Blitzbrille an die GOGGLES-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.

Das Blitzbrillen-Verlängerungskabel kann dazu verwendet werden, das Kabel zu verlängern.



DC-960B Haupteinheit (rechte Seite)

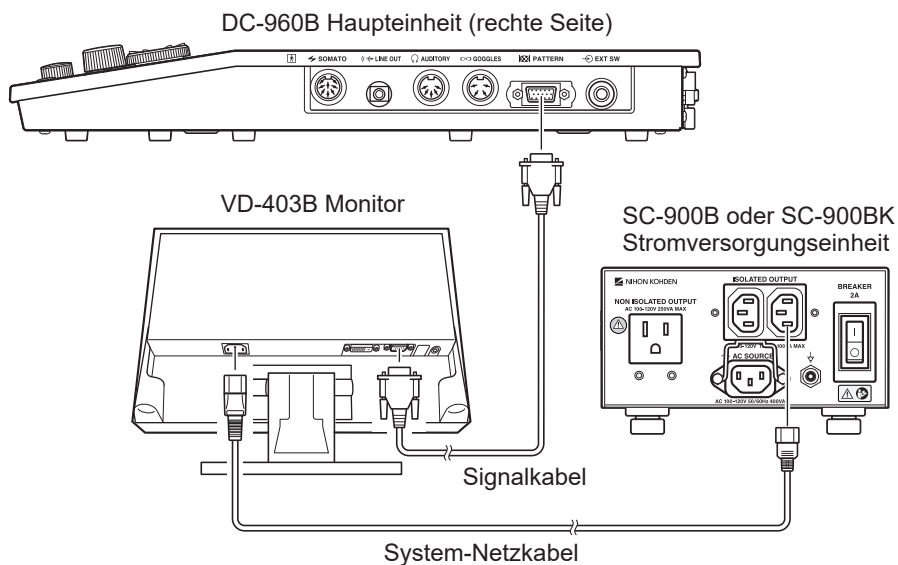
Anschließen eines Monitors für visuell evozierte Musterumkehr-Potentiale

⚠ WARNUNG

Wenn Sie ein externes Gerät an die PATTERN-Buchse anschließen, stellen Sie sicher, dass das externe Gerät über eine interne Isolierungseinheit verfügt. Sollte das externe Gerät keine interne Isolierungseinheit haben, verwenden Sie einen handelsüblichen, für den medizinischen Gebrauch vorgesehenen Trenntransformator zwischen dem externen Gerät und der Netzsteckdose. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener führen.

GG-962BK Steuereinheit

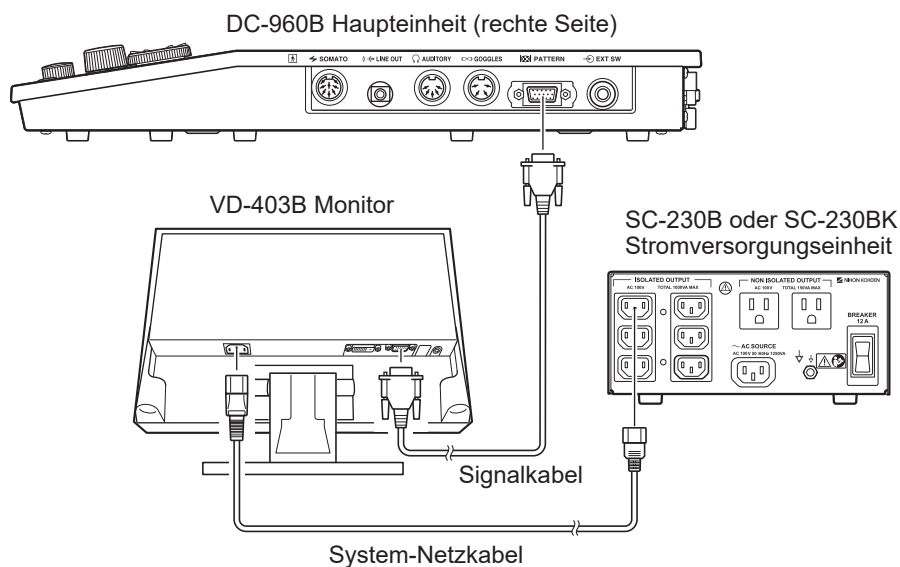
- 1 Schließen Sie das mit dem VD-403B-Monitor mitgelieferte Signalkabel an den PATTERN-Anschluss an der rechten Seite der Haupteinheit an.
- 2 Schließen Sie das andere Ende des Signalkabels an die VGA-Buchse des Monitors an.
- 3 Schließen Sie den Monitor an die SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit an.
 - 1) Entfernen Sie die Stecker-Schutzkappe von der Stromversorgungseinheit.
 - 2) Schließen Sie das mit dem VD-403B-Monitor mitgelieferte System-Netzkabel an den Netzeingang des Monitors an.
 - 3) Schließen Sie das andere Ende des System-Netzkabels an eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
 - 4) Befestigen Sie die Stecker-Schutzkappe an der Stromversorgungseinheit.



GG-961BK Steuereinheit

- 1** Schließen Sie das mit dem VD-403B-Monitor mitgelieferte Signalkabel an den PATTERN-Anschluss an der rechten Seite der Haupteinheit an.
- 2** Schließen Sie das andere Ende des Signalkabels an die VGA-Buchse des Monitors an.
- 3** Schließen Sie den Monitor an die SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit an.
 - 1) Entfernen Sie die Stecker-Schutzkappe von der Stromversorgungseinheit.
 - 2) Schließen Sie das mit dem VD-403B-Monitor mitgelieferte System-Netzkaabel an den Netzeingang des Monitors an.
 - 3) Schließen Sie das andere Ende des System-Netzkaabels an eine ISOLATED OUTPUT-Buchse der Stromversorgungseinheit an.
 - 4) Befestigen Sie die Stecker-Schutzkappe an der Stromversorgungseinheit.

4



Anschließen optionaler Geräte

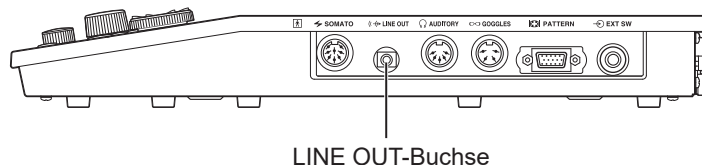
Anschließen von Lautsprechern

⚠ WARNUNG

Wenn Sie ein externes Gerät an die unten genannten Buchsen des Systems anschließen, stellen Sie sicher, dass das externe Gerät über eine interne Isolierungseinheit verfügt. Sollte das externe Gerät keine interne Isolierungseinheit haben, verwenden Sie einen handelsüblichen, für den medizinischen Gebrauch vorgesehenen Trenntransformator zwischen dem externen Gerät und der Netzsteckdose. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener führen.

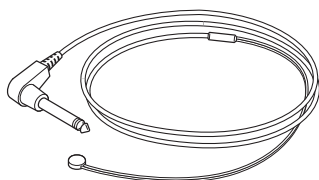
- PATTERN-Buchse
- TRIG IN-Buchsen
- TRIG OUT-Buchsen
- LINE OUT-Buchse

Schließen Sie externe Lautsprecher an die LINE OUT-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.

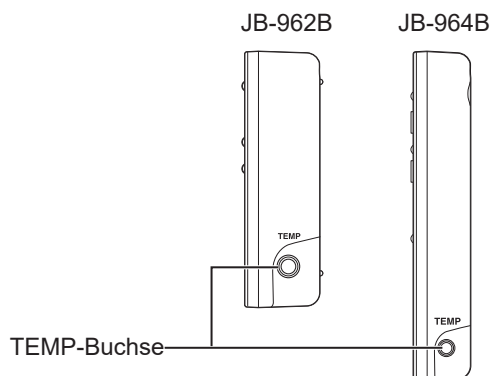


HINWEIS: Verwenden Sie Lautsprecher mit einem Netzteil oder integrierten Leistungsverstärker. Schließen Sie keine anderen Lautsprechertypen an die LINE OUT-Buchse an.

Anschließen einer Thermistor-Sonde

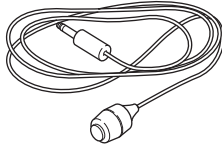


Schließen Sie die 409J-Thermistor-Oberflächentemperatursonde an die TEMP-Buchse an der rechten Seite der Elektrodeneingangsbox an.

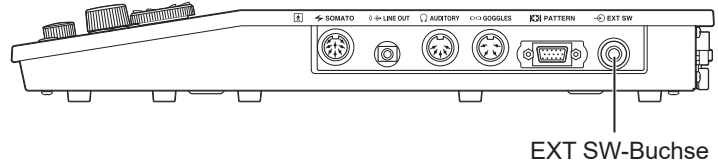


HINWEIS: Verwenden Sie das Modell 409J als Thermistor-Temperatursonde. Mit anderen Typen von Thermistor-Temperatursonden ist es unter Umständen nicht möglich, die Temperatur zu messen.

Anschließen eines Reaktionsschalters



Schließen Sie den Reaktionsschalter an die EXT SW-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.



Anschließen an ein Netzwerk

Beim Anschließen des EMG/EP Messsystems an das Netzwerk hängen die Art der Netzwerkverbindung und der Installation von dem Installationsort des EMG/EP Messsystems sowie den Schutzklassen und Installationsorten der anderen mit dem Netzwerk verbundenen Geräte ab.

WARNUNG

Schließen Sie das System gemäß Installationsanleitung an das Netzwerk an. Andernfalls können Patient und Bediener einen elektrischen Schlag oder andere Verletzungen erleiden. Wenden Sie sich zwecks Netzwerkanschluss an den Nihon Kohden-Vertreter.

WARNUNG

Installieren Sie alle Netzwerkgeräte, einschließlich Hubs, außerhalb der Patientenumgebung. Werden sie innerhalb der Patientenumgebung installiert, können Patient oder Bediener einen elektrischen Schlag oder Verletzungen erleiden. Wenden Sie sich zwecks Installation an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Die Art der Netzwerkverbindung hängt von dem Installationsort des EMG/EP Messsystems und der Netzwerkkomponenten ab. Die Netzwerkverbindung muss den Anforderungen nach IEC 60601-1:2005 + Zusatz 1:2012 „Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale“ genügen.



„Allgemeine Anforderungen zum Anschließen medizinischer elektrischer Systeme“ (S. 3-14)

Anschließen an ein Netzwerk

Das zum Anschließen des EMG/EP Messsystems verwendete Netzkabel muss durch den angegebenen HIT-100-Hochleistungstrenntransformator von Nihon Kohden geführt werden.

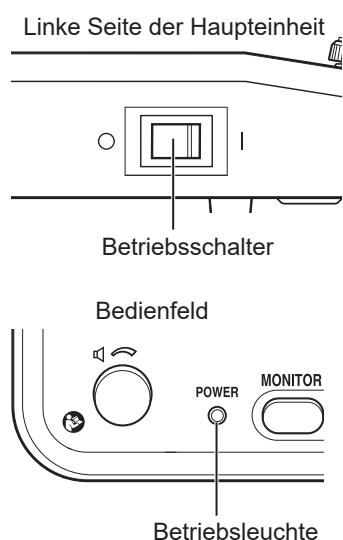
WARNUNG

Verwenden Sie keine beschädigten Netzkabel. Andernfalls können Patient oder Bediener bei Berührung der beschädigten Stellen einen elektrischen Schlag erleiden.

Ein- und Ausschalten

Einschalten

HINWEIS: Schalten Sie das Gerät nach dem Einschalten nicht aus, solange polaris.one nicht geöffnet wurde. Das MEB-9600 lädt Programme von der integrierten Festplatte. Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, während die Programme geladen werden, können diese beschädigt und unbrauchbar werden.



1 Vergewissern Sie sich, dass die Haupteinheit, die Steuereinheit, die Stromversorgungseinheit und andere Komponenten fest angeschlossen sind.

2 Um die Haupteinheit einzuschalten, stellen Sie deren Betriebschalter an der linken Seite auf \uparrow .

Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsanzeige am Bedienfeld weiß leuchtet.

3 Um die Steuereinheit einzuschalten, betätigen Sie deren Netzschalter.

Wenn Windows gestartet wurde, starten Sie polaris.one, indem Sie auf Ihrem Windows-Desktop auf das polaris.one-Symbol doppelklicken.



Wenn Windows nicht startet und die nachfolgende Meldung angezeigt wird, lesen Sie den Abschnitt „BIOS-Einstellungen (Datum und Uhrzeit)“ (S. 9-8) und stellen die Uhrzeit und das Datum der Steuereinheit ein.

- „Uhrzeit nicht eingestellt --bitte führen Sie das SETUP-Programm aus“ [Time-of-day not set --please run SETUP program]
- „Drücken Sie die Taste F1, um fortzufahren, F2, um das Setup-Programm auszuführen“ [Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility]



Einzelheiten zum Starten von Windows finden Sie im Handbuch oder in der Online-Hilfe für Windows.

4 Wenn die Benutzerkonto-Funktion aktiviert ist, wird ein Fenster zur Eingabe von Benutzername und Kennwort geöffnet. Geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort ein.



Weitere Informationen zum Bearbeiten von Benutzerkonten finden Sie im Handbuch für polaris.one.

5 Um ein MEB-Untersuchungsprogramm zu starten, klicken Sie auf eine Untersuchungsprotokoll-Schaltfläche. Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsanzeige am Bedienfeld grün leuchtet.

Überprüfen der Uhrzeit

⚠ VORSICHT

Ändern Sie während der intraoperativen Überwachung nicht die Datum- und Zeiteinstellungen. Die Reihenfolge der gespeicherten Ereignisdaten und die Zeitangaben der gespeicherten Kurven können sonst verfälscht werden.

Vergewissern Sie sich, dass die in der Aufgabenleiste der Taskleiste angezeigte Uhrzeit angezeigt wird, wenn die Stromversorgung eingeschaltet und Windows geöffnet wurde. Das Datum, die Uhrzeit und andere Informationen, die auf dem Bildschirm des EMG/EP Messsystems angezeigt und auf Ausdrucken aufgeführt werden, sind wichtige Informationen für Krankenakten.

Stellen Sie die Uhrzeit wie folgt ein.

- 1) Klicken Sie rechts unten auf dem Bildschirm mit der rechten Maustaste auf die angezeigte Uhrzeit.
- 2) Klicken Sie auf „Datum/Uhrzeit ändern“ [Adjust date/time].
- 3) Klicken Sie unter „Datum/Uhrzeit ändern“ [Adjust date/time] auf „Ändern“ [Change].



Weitere Informationen zur Anpassung von Datum und Uhrzeit finden Sie im Handbuch oder in der Online-Hilfe für Windows.

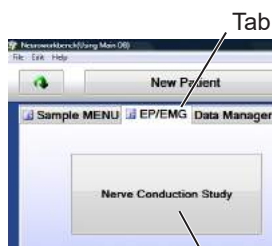
Installieren des Systemprogramms

HINWEIS: Die auf der Steuereinheit ab Werk installierte Version des Systemprogramms ist wahrscheinlich nicht mehr die aktuelle Version. Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Version des Systemprogramms. Falls die Version des Systemprogramms nicht aktuell ist, installieren Sie das Systemprogramm auf der Steuereinheit von der entsprechenden DVD oder SD-Karte.

Überprüfen der Systemprogrammversion

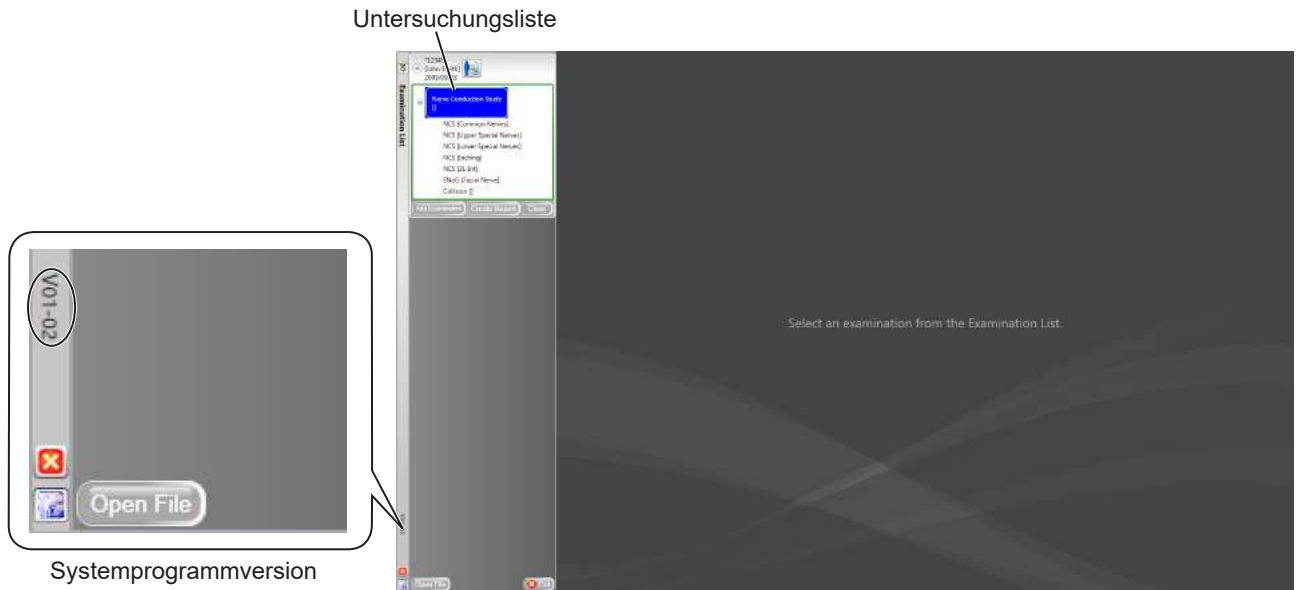
Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Systemprogrammversion.

- 1 Überprüfen Sie die auf dem Aufkleber der Systemprogramm-DVD oder Systemprogramm-SD-Karte aufgedruckte Version des Systemprogramms.
- 2 Überprüfen Sie die Programmversion, die auf der Steuereinheit installiert ist.
 - 1) Schalten Sie die PC-Einheit ein und starten Sie polaris.one, indem Sie auf Ihrem Windows Desktop auf das polaris.one Symbol doppelklicken.
 - 2) Klicken Sie in polaris.one auf „Aufzeichnung starten“ [Start Acquisition] und dann auf eine Protokollschaftfläche. Die Untersuchungsliste und das Untersuchungsfenster werden geöffnet.



Examination protocol button

3) Überprüfen Sie die Systemprogrammversion, die neben der Untersuchungsliste in der Leiste angezeigt wird.



4

Installieren des Systemprogramms

Falls die auf der Steuereinheit installierte Version des Systemprogramms nicht aktuell ist, installieren Sie vor dem Gebrauch das Systemprogramm von der entsprechenden DVD oder SD-Karte.

- 1 Schalten Sie die Steuereinheit ein.
- 2 Legen bzw. stecken Sie die Systemprogramm-DVD oder die Systemprogramm-SD-Karte in die Steuereinheit ein.


Das Medium, das für die Installation verwendet wird, hängt von dem Modell der Steuereinheit ab.

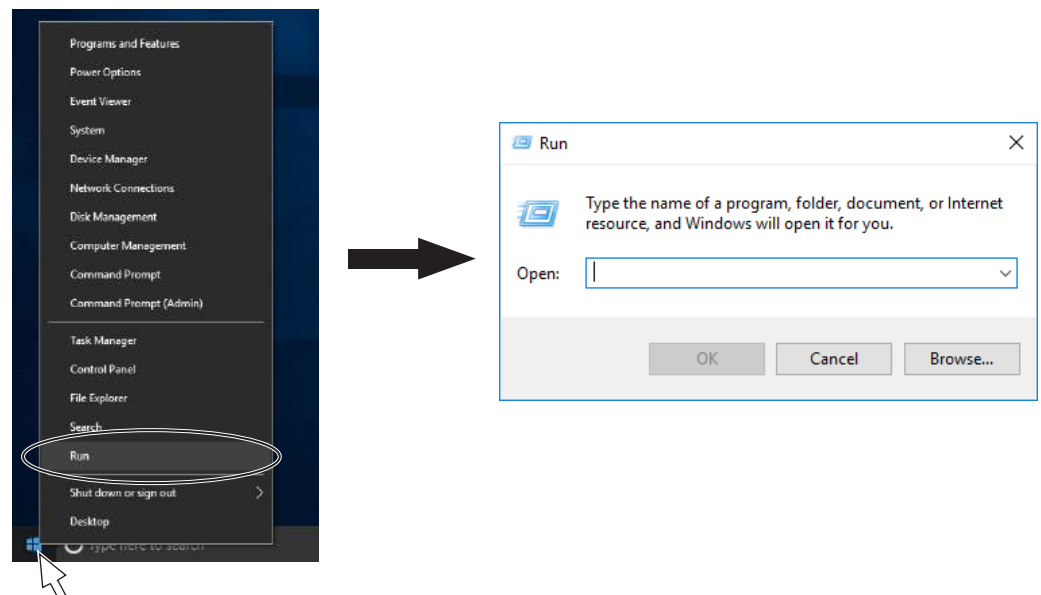
Bei Verwendung der GG-961BK Steuereinheit:

Legen Sie die Systemprogramm-DVD in das CD/DVD-Laufwerk der Steuereinheit ein.

Bei Verwendung der GG-962BK Steuereinheit:

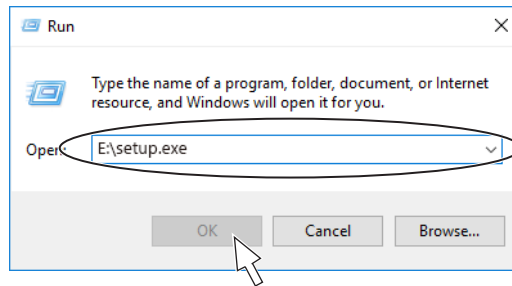
Stecken Sie die Systemprogramm-SD-Karte in den SD-Karten-Steckplatz der Steuereinheit ein.

- 3 Schließen Sie alle Untersuchungsprogramme und alle Anwendungen von Windows.
- 4 Klicken Sie mit der rechten Maustaste links unten auf dem Bildschirm auf das Windows Logo  und wählen Sie dann im Kontextmenü „Ausführen“ [Run] aus. Das Fenster „Ausführen“ [Run] wird geöffnet.

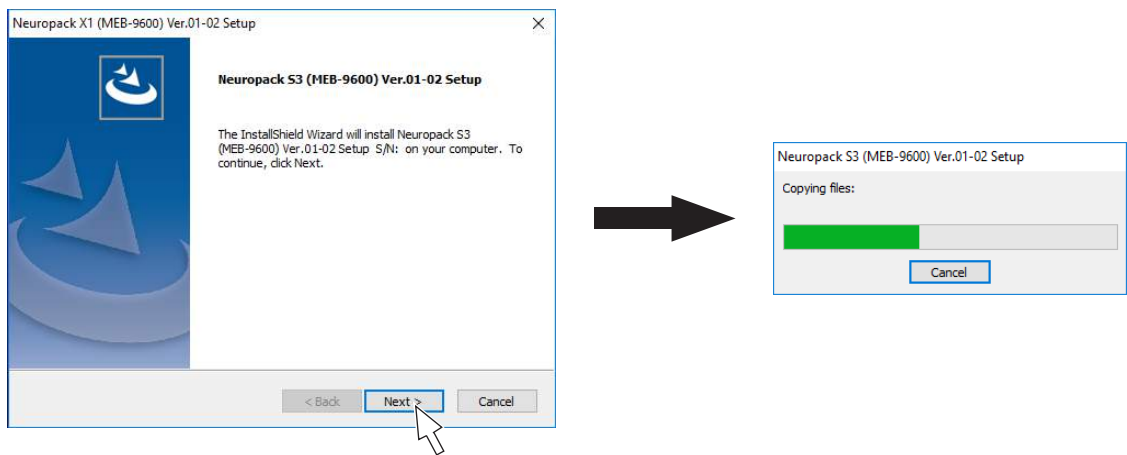


- 5 Geben Sie im Fenster „Ausführen“ [Run] in das Textfeld „Öffnen“ [Open] „E:\setup.exe“¹ ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche [OK].

¹ „E“ steht hier für den Buchstaben des DVD- oder SD-Karten-Laufwerks.



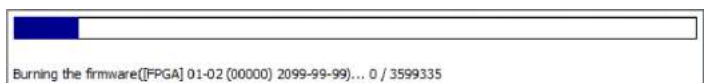
- 6 Das Fenster des Setup-Assistenten für das MEB Systemprogramm wird geöffnet. Um die Untersuchung zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“ [Next].



- 7 Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird die folgende Meldung angezeigt. Wählen Sie „Computer jetzt neu starten“ [Yes, I want to restart my computer now] aus und klicken Sie dann zum Neustarten der Steuereinheit auf die Schaltfläche [OK].



HINWEIS: Möglicherweise wird das folgende Fenster geöffnet, wenn das System nach der Installation gestartet wird. Dies weist darauf hin, dass die Firmware-Aktualisierung der DC-960B Haupteinheit läuft, was normalerweise innerhalb von 2 oder 3 Minuten abgeschlossen ist. Das Untersuchungsprogramm startet automatisch, wenn das Update abgeschlossen ist.





Neustarten eines Untersuchungsprogramms

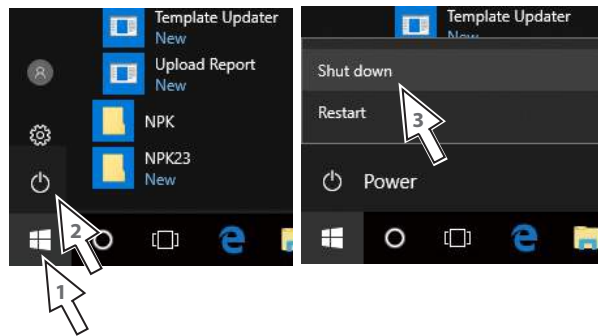
Informationen zum Starten der Anwendung polaris.one finden Sie im Handbuch für polaris.one.

4

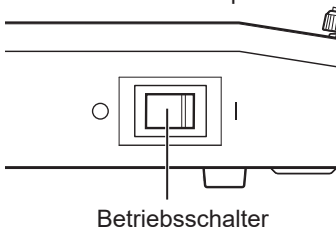
Ausschalten

HINWEIS: Schließen Sie zunächst alle Untersuchungsprogramme und polaris.one und schalten Sie das MEB-9600 erst dann aus.

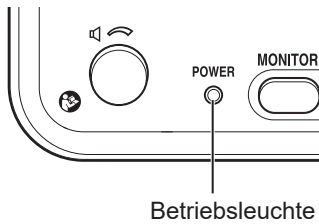
- 1 Klicken Sie links unten auf dem Bildschirm auf das Windows-Logo [].
- 2 Klicken Sie auf [].
- 3 Klicken Sie auf „Herunterfahren“ [Shut down].




Linke Seite der Haupteinheit



Bedienfeld



- 4 Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung der Steuereinheit ausgeschaltet ist und stellen Sie den Betriebsschalter an der linken Seite der Haupteinheit auf . Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsleuchte nicht mehr leuchtet.

Ausschalten und Neustarten, wenn ein Herunterfahren nicht möglich ist

Wenn es nicht möglich ist, das Gerät mit der normalen Methode auszuschalten, halten Sie zum Ausschalten des Geräts den Netzschalter der Steuereinheit mindestens fünf Sekunden gedrückt.

HINWEIS: Wenn Sie das Gerät auf diese Weise ausschalten, gehen alle nicht gespeicherten Daten verloren.

Vergewissern Sie sich beim Neustart, dass die Stromversorgung des MEB-9600 ausgeschaltet ist, warten Sie mindestens 10 Sekunden und schalten Sie das EMG/EP Messsystem gemäß den Schritten unter „Einschalten“ (S. 4-31) ein.

Vorbereiten des Druckers


Bereiten Sie den Drucker im Voraus vor, wenn er während einer Untersuchung verwendet werden soll.

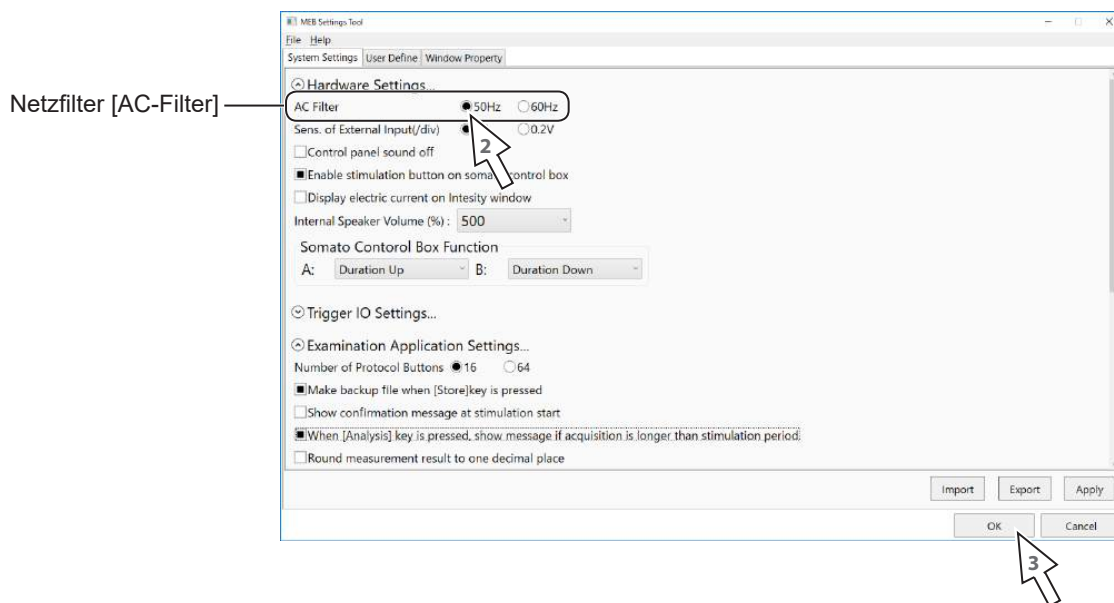
Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch für den Drucker.

Ändern der Netzfilterfrequenz auf 50 Hz

4

HINWEIS: Der Netzfilter, der zur Reduzierung von Wechselstromstörungen bereitgestellt wird, ist auf eine Frequenz von 60 Hz eingestellt, wenn er das Werk verlässt. Dieser Schritt ist unnötig, wenn die kommerzielle Netzfrequenz 60 Hz beträgt. Um die Frequenz für den Einsatz in einem Netz mit 50 Hz zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Systemeinstellungen“ [System Settings].
 - 1) Klicken Sie links unten auf dem Bildschirm auf das Windows-Logo [].
 - 2) Klicken Sie auf [NPK23].
 - 3) Um das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] zu öffnen, klicken Sie auf „Systemeinstellungen“ [System Settings].
- 2 Klicken Sie neben „Netzfilter“ [AC Filter] auf das Optionsfeld für [50 Hz], damit der Kreis schwarz (●) ausgefüllt wird.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Speichern Sie die Einstellungen und schließen Sie das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool].



Tägliche Prüfungen

Führen Sie die folgenden Vorab- und Nachkontrollprüfungen am EMG/EP Messsystem durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen und nachdem Sie diese beendet haben.

Wenn Auffälligkeiten festgestellt werden, lesen Sie Kapitel 10 „Wartung“ und ergreifen Sie entsprechende Maßnahmen.

Wenn die Prüfungen einen möglichen Gerätefehler ergeben, bringen Sie ein Hinweisschild mit der Information „Nicht verwenden“ oder „Zu reparieren“ an und wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Prüfungen beim Start

Um sicherzustellen, dass das EMG/EP Messsystem ordnungsgemäß funktioniert und sicher ist, führen Sie jeden Tag vor dem Gebrauch Startprüfungen durch.

Vor dem Einschalten

Element	Beschreibung
Zubehör und Verbrauchsmaterial	Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Elektroden und andere Zubehörteile vorhanden sind.
	Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Gel und Druckerpapier vorhanden sind.
Anschluss und Einstellungen	Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungskabel durchgängig und unbeschädigt sowie alle Stifte gerade sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die Netzkabel und Erdungskabel fest angeschlossen sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die Komponenten fest angeschlossen sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden fest angeschlossen sind.
	Wenn der Drucker mit dem System verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass im Drucker Papier eingelegt ist.
	Vergewissern Sie sich, dass die externen Geräte fest angeschlossen sind.
Sichtprüfung	Vergewissern Sie sich, dass die Außenseite sauber und unbeschädigt ist.
	Vergewissern Sie sich, dass sich an den Schaltern, Reglern, der Tastatur oder der Maus keine Risse befinden.
	Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden sauber und unbeschädigt sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die Netzkabel und Erdungskabel durchgängig und unbeschädigt sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die Ableitungen (Kabel) durchgängig und unbeschädigt sind.
	Vergewissern Sie sich, dass das MEB-9600 vollständig trocken ist.

Nach dem Einschalten und während des Betriebs

Element	Beschreibung
Einschalten	Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsleuchten aller Einheiten ordnungsgemäß leuchten.
	Vergewissern Sie sich, dass kein Feuer, Rauch oder ungewöhnlicher Geruch vorliegt.
	Fassen Sie das MEB-9600 an und vergewissern Sie sich, dass dieses keinen elektrischen Schlag oder ungewöhnliche Wärme abgibt.
	Vergewissern Sie sich, dass auf dem Bildschirm keine Fehlermeldungen angezeigt werden.
	Vergewissern Sie sich, dass das Datum und die Uhrzeit auf dem Bildschirm korrekt sind.
	Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe befindliche Geräte nicht vom MEB-9600 beeinflusst werden.
Grundlegende Bedienung	Vergewissern Sie sich, dass die Bildschirmanzeige normal ist. (Es liegt keine Verzerrung vor und Helligkeit und Farbe sind normal.)
	Vergewissern Sie sich, dass die Leuchten am Bedienfeld und an der Elektrodeneingangsbox ordnungsgemäß leuchten.
	Vergewissern Sie sich, dass die Schalter am Bedienfeld und die Tastatur ordnungsgemäß funktionieren.
	Vergewissern Sie sich, dass die Parametereinstellungen (z. B. Einstellungen für die Montage und die Amplitude), die Systemeinstellungen und die übrigen Einstellungen normal sind.
	Vergewissern Sie sich, dass die aufgezeichneten Kurven korrekt angezeigt werden. (Die Kurve ist nicht flach.)
	Vergewissern Sie sich, dass die Kalibrierungskurve auf dem Bildschirm normal ist. <ul style="list-style-type: none"> • Die Kalibrierungskurve ist frei von Rauschen. • Die Amplitude der Kalibrierungskurve ist korrekt.
	Vergewissern Sie sich, dass die akustische Stimulation ordnungsgemäß funktioniert. (Die Lautstärke ist links und rechts gleich.)
	Vergewissern Sie sich, dass die Elektrostimulation ordnungsgemäß funktioniert.
	Vergewissern Sie sich, dass die Photostimulation ordnungsgemäß funktioniert.
	Vergewissern Sie sich, dass die aus dem Monitorlautsprecher ausgegebenen Töne keine Auffälligkeiten aufweisen (z. B. Störgeräusche).
	Vergewissern Sie sich, dass Daten ordnungsgemäß auf der Festplatte gespeichert und von dieser geladen werden können.
	Vergewissern Sie sich, dass genügend freier Speicherplatz auf der Festplatte vorhanden ist.
	Wenn der Drucker mit dem System verwendet wird, vergewissern Sie sich, dass der Drucker ordnungsgemäß funktioniert.
	Vergewissern Sie sich, dass während des Systembetriebs keine Fehlermeldungen ausgegeben werden oder Auffälligkeiten auftreten.
	Vergewissern Sie sich, dass die externen Geräte ordnungsgemäß funktionieren.

HINWEIS: Wenn die Kurve flach ist oder eine Wechselstromstörung vorliegt, obwohl die Elektrodenimpedanz 5 k Ω oder weniger beträgt, nehmen Sie die Elektrode sofort vom Patienten ab, überprüfen Sie die Kalibrierungskurve und prüfen Sie die Verbindung zur Eingangsbox. Wenn die Kurve auch nach den Prüfungen auffällig bleibt, bringen Sie am MEB-9600 ein Hinweisschild mit der Information „Nicht verwenden“ oder „Zu reparieren“ an und wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter.

Abschaltprüfungen

Führen Sie nach jedem Gebrauch des Systems stets die folgenden Abschaltprüfungen durch.

Sie sind unerlässlich, damit das System beim nächsten Einsatz ordnungsgemäß und reibungslos funktioniert.

Wenn die Verbrauchsmaterialien fast aufgebraucht sind, bestellen Sie die von Nihon Kohden angegebenen Zubehörteile für medizinische Geräte.



Kapitel 11 „Standardzubehör, Optionen und Verbrauchsmaterialien“

Element	Beschreibung
Problemprüfung	Vergewissern Sie sich, dass während des Betriebs keine Fehlfunktionen aufgetreten sind.
	Um sicherzustellen, dass keine Verschmutzungen, Kratzer oder Schäden vorliegen, nehmen Sie eine Sichtprüfung vor.
Organisation und Lagerung	Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden gereinigt wurden.
	Wenn das MEB-9600 nass geworden ist, vergewissern Sie sich, dass die Flüssigkeit abgewischt wurde und das MEB-9600 vollständig trocken ist.
	Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Zubehör wieder an seinen Lagerort gelegt wurde.
	Vergewissern Sie sich, dass genügend Verbrauchsmaterial vorhanden ist.
	Vergewissern Sie sich, dass der Bereich um das MEB-9600 herum aufgeräumt und sauber ist und z. B. keine Chemikalien oder Wasser übersehen wurden.
	Vergewissern Sie sich, dass das System bei Nichtgebrauch in einer geeigneten Umgebung gelagert wird.

5

Grundlegende Bedienung

Grundlegende Bedienung des MEB-9600.....	5-1-1
polaris.one	5-2-1
Untersuchungsliste	5-3-1

5-1

Grundlegende Bedienung des MEB-9600

Grundlegendes			
Untersuchungsverfahren	5-1-3	Starten des Kurven-Averagen oder der Kurvenanalyse.....	5-1-10
Bedienelemente	5-1-4	Anhalten der Kurvenanzeige, der Stimulation, des Averagens oder der Analyse.....	5-1-10
Eingeben von Patientendaten und Untersuchungsinformationen.....	5-1-4	Andere Bedienvorgänge.....	5-1-11
Öffnen des Fensters „Patientendaten“ [Patient Information]	5-1-4	Auswählen der Funktionsschaltfläche	5-1-11
Starten und Beenden eines Untersuchungsprogramms	5-1-5	Ein- oder Ausblenden des Kalibrierungssignals	5-1-11
Starten eines Untersuchungsprotokolls aus polaris.one	5-1-5	Ein- und Ausschalten der Grundlinien-Rücksetzung.....	5-1-11
Starten eines Untersuchungsprogramms aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List]	5-1-5	Ein- oder Ausschalten des Netzfilters.....	5-1-12
Kategorien von Untersuchungsprogrammen	5-1-5	Ändern der Anzeigegröße der Kurvenamplitude	5-1-12
Beenden eines Untersuchungsprogramms	5-1-5	Vergrößern oder Verkleinern der Zeitachse für den Kurvenlauf	5-1-12
Überprüfen der Messungsparameter.....	5-1-6	Auswählen von Kurven.....	5-1-13
Öffnen des Fensters „Messungsparameter“ [Measurement Settings]	5-1-6	Ändern der Anzeigeposition einer Kurve	5-1-13
Überprüfen des Hautwiderstands	5-1-7	Messen der Latenz mithilfe der Cursor	5-1-14
Starten eines Impedanztests	5-1-7	Messen der Amplitude mithilfe der Cursor.....	5-1-14
Bedienung während Untersuchungen ...	5-1-9	Ein- und Ausblenden der Kurven.....	5-1-14
Monitorkurven.....	5-1-9	Konfigurieren der Stimulationseinstellungen.....	5-1-15
Starten der Stimulation und Anzeigen von Stimulations-/Trigger-Kurven.....	5-1-9	Wechseln der Stimulationsseite	5-1-15
		Wechseln der Stimulationsreizstärke, der Schalldruckstufe und der Anzahl an Quadraten	5-1-15
		Ändern der Stimulationsfrequenz	5-1-15
		Ändern der Stimulationsdauer.....	5-1-16
		Aufzeichnen einer Kurve einer Einzelstimulation (nur Elektrostimulation)	5-1-16
		Zurücksetzen der Stimulationsreizstärke	5-1-16

Speichern von Messdaten	5-1-17
Speichern von in Fenstern angezeigten Kurven und Analyseergebnissen	5-1-17
Löschen von in Fenstern angezeigten Kurven und Analyseergebnissen	5-1-17
Speichern von Dateien	5-1-18
Setzen von Marken.....	5-1-18
Drucken	5-1-19
Drucken eines Bildschirmausdrucks eines Fensters	5-1-19
Drucken im Standardformat	5-1-19
Drucken von Berichten	5-1-20
Menübefehle und Symbolschaltflächen im Untersuchungsfenster	5-1-21
Tastaturfunktionen	5-1-25
„Bild auf“- und „Bild ab“-Taste.....	5-1-25
Strg+↑-Taste und Strg+↓-Taste	5-1-25

Grundlegendes Untersuchungsverfahren

Der grundlegende Untersuchungsprozess mit dem EMG/EP Messsystem lautet wie folgt.

In diesem Kapitel werden die grundlegende Bedienung des Systems und die Untersuchungsverfahren gemäß den folgenden Schritten erläutert.

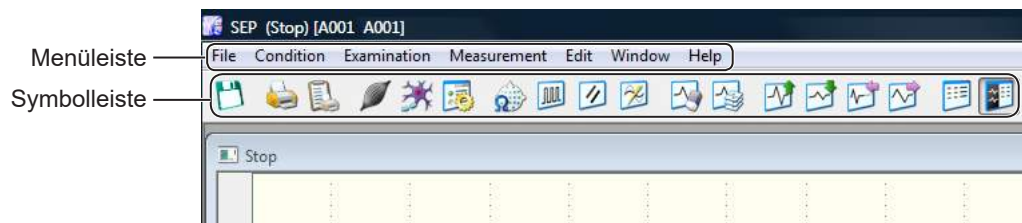
Vor der Untersuchung		
1	Eingeben von Patientendaten und Untersuchungsinformationen	S. 5-1-4
2	Auswählen eines Untersuchungsprogramms	S. 5-1-5
3	Überprüfen und Ändern von Messungsparametern	S. 5-1-6
4	Anlegen der Elektroden am Patienten	Examination Guide Kapitel 2
5	Impedanztest (nur für Untersuchungen von evozierten Potentialen)	S. 5-1-7
Während der Untersuchung		
6	Wechseln in den Überwachungsmodus zu folgenden Zwecken: <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen der Rohkurven (außer EMG) • Aufzeichnen von kontinuierlichen Kurven (EMG) 	S. 5-1-9
7	Wechseln in den Modus „Stim./Trig.“ [Sweep] zu folgenden Zwecken: <ul style="list-style-type: none"> • Starten der Stimulation (außer EMG) • Aufzeichnen eines einzelnen MAPs (EMG) 	S. 5-1-9
8	Wechseln in den Averager-Modus zu folgenden Zwecken: <ul style="list-style-type: none"> • Starten des Averagen oder anderer Berechnungen (außer EMG) • Averagen von MAPs (EMG) 	S. 5-1-10
9	Beenden der Untersuchung und Wechseln in den Stop-Modus	S. 5-1-10
Nach der Untersuchung		
10	Zwischenspeichern der Messergebnisse	S. 5-1-17
11	Marker setzen	S. 5-1-18
12	Speichern der Daten auf einem Laufwerk	Kapitel 7
13	Drucken der Daten	S. 5-1-19

Bedienelemente

Bedienen Sie das EMG/EP Messsystem während Untersuchungen über die Steuergeräte, das Bedienfeld, die Tastatur und die Maus oder die Bildschirmmenüs.

Bedienschritte, die mit den Steuergeräten durchgeführt werden, werden in diesem Handbuch wie unten aufgeführt erläutert.


- **Symbolleiste:** Um Bedienschritte auszuführen, klicken Sie auf die Bildschirmschaltflächen (siehe Screenshot unten).
- **Menüleiste:** Um Menüs zu öffnen und Optionen auszuwählen, klicken Sie auf dem Bildschirm auf die Menüleiste (siehe Screenshot unten).
- **Bedienfeld:** Um Bedienschritte auszuführen, betätigen Sie die Tasten oder drehen an den Reglern des Bedienfelds.
- **Tastatur:** Um Bedienschritte auszuführen, drücken Sie die Tasten der Tastatur.



Eingeben von Patientendaten und Untersuchungsinformationen

Um Patientendaten, wie Name und Alter, sowie Untersuchungsinformationen einzugeben, öffnen Sie das Fenster „MEB-Patientendaten“ [MEB Patient Information] und verwenden die Tastatur.

Öffnen des Fensters „Patientendaten“ [Patient Information]

Klicken Sie in der „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf die Symbolschaltfläche  oder klicken Sie in polaris.one in der Patientenliste auf die Schaltfläche „Neuer Patient“ [New Patient].

- HINWEIS**
- Geben Sie vor dem Beginn einer Untersuchung immer die Patienten-ID und den Patientennamen ein.
 - Eine Warnmeldung wird angezeigt, wenn nach einem festgelegten Zeitraum seit dem letzten Beginn einer Untersuchung dieselbe Patienten-ID und derselbe Patientennamen zum Starten einer Untersuchung eingegeben werden. Klicken Sie zum Starten der Untersuchung auf „Ja“ [Yes] und zum Abbrechen auf „Nein“ [No].

Starten und Beenden eines Untersuchungsprogramms

Sie können ein Untersuchungsprotokoll oder -programm auswählen, nachdem Sie in polaris.one auf „Aufzeichnung starten“ [Start Acquisition] geklickt haben.

5

5-1

Starten eines Untersuchungsprotokolls aus polaris.one

1 Öffnen der polaris.one-Aufzeichnungsleiste

Informationen zum Starten von polaris.one und zum Starten der Aufzeichnung finden Sie im Handbuch für polaris.one.

2 Auswählen eines Untersuchungsprogramms

Klicken Sie in der polaris.one-Aufzeichnungsleiste auf die Protokollschaftfläche.

Starten eines Untersuchungsprogramms aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List]

1 Öffnen des Fensters „Untersuchungsliste“ [Examination List]

Um das Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] zu öffnen, klicken Sie auf eine Untersuchungsprotokoll-Schaltfläche.

2 Auswählen eines Untersuchungsprogramms

Klicken Sie in der polaris.one-Aufzeichnungsleiste auf die Protokollschaftfläche.

Kategorien von Untersuchungsprogrammen

Die folgenden Untersuchungsprogramme können mit diesem EMG/EP Messsystem verwendet werden.

Kategorie	Untersuchungsprogramme
Untersuchungen von somatosensorisch evozierten Potentialen	SEP, SSEP, EKG-SSEP, ESCP, Elektrisch
Untersuchungen von akustisch evozierten Potentialen	AEHP, MAEP, SVR, EcochG, Akustisch
Untersuchungen von visuell evozierten Potentialen	VEP-M, VEP-B, Blitz-VEP, ERG, Visuell, EOG
EMG	EMG, SF EMG, Macro EMG, EMG2, QEMG
Untersuchungen der Nervenleitgeschwindigkeit	mNLG, sNLG, NLG, NCS2, Rep.stim, F-Welle, H-Reflex, Blink
Untersuchungen des vegetativen Nervensystems	MICRO-N (optional), SSR (optional), SSR2 (optional), R-R-Intervall (optional)
Untersuchungen von ereignisbezogenen Potentialen	P300 (optional), MRCP (optional), CNV (optional)

Beenden eines Untersuchungsprogramms


Um das Untersuchungsprogramm zu beenden, klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf „Beenden“ [Exit].

Überprüfen der Messungsparameter

Überprüfen Sie vor Beginn einer Untersuchung im Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings] die Messungsparameter und ändern Sie diese bei Bedarf. Die Einstellungen werden mit der Maus geändert.

Öffnen des Fensters „Messungsparameter“ [Measurement Settings]

Öffnen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden das Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings] und überprüfen Sie die Einstellungen.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Parameter“ [Condition] und dann auf die zu konfigurierende Option.

Überprüfen des Hautwiderstands

Um die Impedanz zwischen der Haut und den Elektroden zu messen, öffnen Sie nach dem Anlegen der Elektroden das Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check].

Um rauscharme Untersuchungsergebnisse zu erhalten, halten Sie die Impedanz so gering wie möglich.

⚠️ WARNUNG

- Prüfen Sie keinesfalls die Kontaktimpedanz zwischen Haut und Elektrode, wenn eine ERG-Elektrode verwendet wird. Der elektrische Strom kann hierdurch in die Stelle der Elektrodenanbringung fließen.
- Befolgen Sie beim Anbringen der ERG-Elektrode die Anweisungen des zur Elektrode zugehörigen Dokuments.

⚠️ VORSICHT

Prüfen Sie keinesfalls die Kontaktimpedanz zwischen Haut und Elektrode während Sie eine Nadelelektrode verwenden oder wenn Elektroden am OP-Situs am Patienten angebracht sind. Es kommt sonst an den Stellen zu elektrischen Verbrennungen, an denen die Elektroden eingeführt wurden oder angebracht sind.

5

5-1

Starten eines Impedanztests


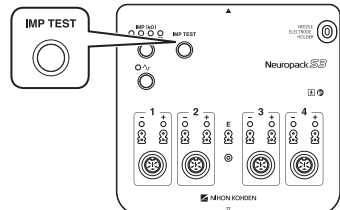
Öffnen Sie das Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] und starten Sie den Impedanztest.

Die Tests beginnen mit „K 1“ [Ch 1] und durchlaufen dann nacheinander alle Kanäle. Anschließend werden die Ergebnisse angezeigt.

Die Tests werden für jede Elektrode wiederholt, bis das Fenster geschlossen wird und der Test beendet ist.

1 Öffnen des Fensters „Impedanztest“ [Impedance Check]

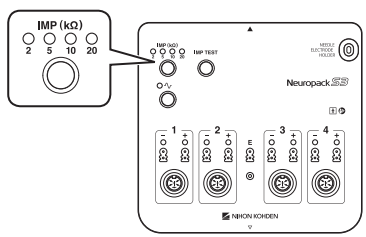
Öffnen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden das Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check].

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Impedanztest“ [Impedance Check].
Elektrodeneingangsbox	Betätigen Sie die Taste „IMP TEST“. 

2 Festlegen des Werts für den Impedanztest

Ändern Sie den Wert für den Impedanztest nach Bedarf. Wenn keine Änderung erforderlich ist, fahren Sie mit Schritt **3** fort.

Legen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Impedanzschwelle fest.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Maßnahme
Maus	Klicken Sie im Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] auf einen Wert für den Parameter „Impedanzschwelle“ [Impedance Threshold].
Elektrodeneingangsbox	<p>Um eine Schwelle auszuwählen, betätigen Sie die Taste „IMP (kΩ)“:</p>  <p>Um durch die folgenden Werte zu schalten, betätigen Sie die Taste wiederholt: 20 kΩ → 10 kΩ → 5 kΩ → 2 kΩ → 20 kΩ.</p>

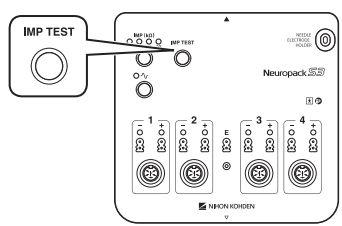
3 Überprüfen der Impedanztest-Ergebnisse

Überprüfen Sie die Ergebnisse im Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] oder mithilfe der Elektrodenimpedanzleuchte an der Elektrodeneingangsbox.

Impedanztest-Ergebnis	Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check]	Impedanzleuchte an der Elektrodeneingangsbox
	Impedanz	
Gut (Elektrodenimpedanz < Festgelegte Schwelle)	In Grün angezeigt	Leuchtet grün
Unzureichend (Elektrodenimpedanz > Festgelegte Schwelle)	In Orange angezeigt	Leuchtet nicht
Nicht verwendet	Impedanz wird nicht angezeigt	Leuchtet nicht

4 Beenden des Impedanztests

Schließen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden das Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check].

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Maßnahme
Maus	Klicken Sie im Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] auf die Schaltfläche „Schließen“ [Close] oder auf die Schaltfläche [×].
Elektrodeneingangsbox	<p>Betätigen Sie die Taste „IMP TEST“:</p> 

Bedienung während Untersuchungen

⚠️ WARNUNG

Erstellen Sie für den Patienten keine Diagnose, die sich ausschließlich auf die mit dem MEB-9600 aufgezeichneten Daten stützt. Es ist eine Gesamtbewertung durch einen Arzt erforderlich, der die Funktionen, Beschränkungen und Merkmale des MEB-9600 versteht und durch andere Instrumente erfasste biometrische Signale mit einbezieht.

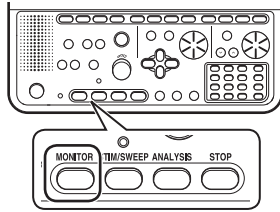
5

5-1

Monitorkurven

Überwachen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden Kurven (Überwachungsmodus).

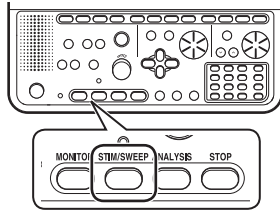
Kurven werden in EMG-Untersuchungen kontinuierlich aufgezeichnet.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Bedienfeld	Drücken Sie die Taste „MONITOR“. 
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf [Monitor].

Starten der Stimulation und Anzeigen von Stimulations-/Trigger-Kurven

Starten Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Stimulation und blenden Sie Stimulations-/Trigger-Kurven ein, die mit einem Trigger synchronisiert sind (Modus „Stim./Trig.“ [Sweep]).

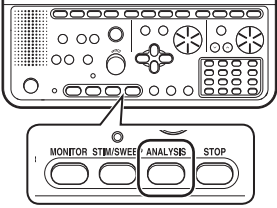
In EMG-Untersuchungen wird ein einzelnes MAP aufgezeichnet.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „STIM/SWEEP“. 
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Stim/Trig.“ [Stim/Sweep].

Starten des Kurven-Averagen oder der Kurvenanalyse

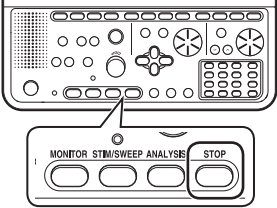
Starten Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden das Kurven-Averagen oder die Kurvenanalyse (Averager-Modus).

In EMG-Untersuchungen werden MAPs geaveraged.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Bedienfeld	<p>Betätigen Sie die Taste „ANALYSIS“.</p> 
Menüleiste	<p>Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Analyse“ [Analysis].</p>

Anhalten der Kurvenanzeige, der Stimulation, des Averagens oder der Analyse

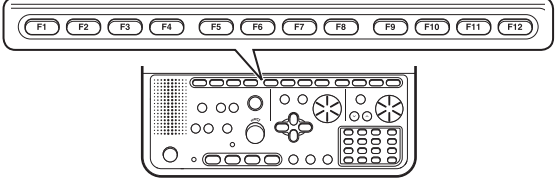
Halten Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Kurvenanzeige, die Stimulation, das Averagen oder die Analyse an (Stop-Modus).

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Bedienfeld	<p>Betätigen Sie die Taste „STOP“.</p> 
Menüleiste	<p>Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf [Stop].</p>

Andere Bedienvorgänge

Auswählen der Funktionsschaltfläche

Wählen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden eine der am unteren Fensterrand angezeigten Funktionsschaltflächen aus.


Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Maus	Klicken Sie auf dem Bildschirm auf die Funktionsschaltfläche.
Bedienfeld	Betätigen Sie die Funktionstaste für die jeweilige Funktion. 
Tastatur	Betätigen Sie die Funktionstaste für die jeweilige Funktion.

5

5-1

Ein- oder Ausblenden des Kalibrierungssignals


Blenden Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden das Kalibrierungssignal ein.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Kalibrierung“ [Calibration].

Ein- und Ausschalten der Grundlinien-Rücksetzung


Schalten Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Grundlinien-Rücksetzung ein oder aus.

Durch das Einschalten wird die Grundlinien-Rücksetzung aktiviert, was die Grundlinie umgehend stabilisiert.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Grundlinien-Rücksetzung“ [Baseline Reset].



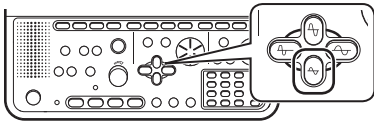
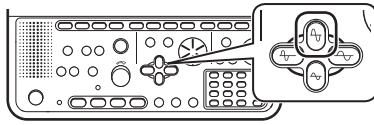
Ein- oder Ausschalten des Netzfilters

Wenn Wechselstromstörungen auftreten, schalten Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden den Netzfilter ein.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „AC-Filter“ [Hum Filter].



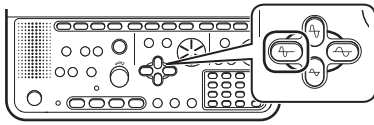
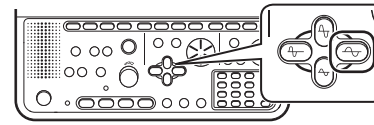
Ändern der Anzeigegröße der Kurvenamplitude

Ändern Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Anzeigegröße der Kurvenamplitude in Fenstern.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion	
	Verkleinern der Anzeige	Vergrößern der Anzeige
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .	Klicken Sie auf  .
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „Kurvenamplitude verkleinern“. 	Betätigen Sie die Taste „Kurvenamplitude vergrößern“. 
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Amplitude“ [Display Gain] und anschließend auf „Amplitude verkleinern“ [Gain Down].	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Amplitude“ [Display Gain] und anschließend auf „Amplitude vergrößern“ [Gain Up].
Tastatur	Betätigen Sie die Taste ↓, solange das Kurvenfenster ausgewählt ist.	Betätigen Sie die Taste ↑, solange das Kurvenfenster ausgewählt ist.




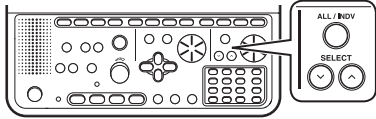
Vergrößern oder Verkleinern der Zeitachse für den Kurvenlauf

Ändern Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Zeitachse.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion	
	Verkleinern	Vergrößern
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .	Klicken Sie auf  .
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „Durchlaufgeschwindigkeit verringern“. 	Betätigen Sie die Taste „Durchlaufgeschwindigkeit erhöhen“. 
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Zeitachse“ [Time Scale] und anschließend auf „Verkleinern“ [Shrink].	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Zeitachse“ [Time Scale] und anschließend auf „Vergrößern“ [Expand].
Tastatur	Betätigen Sie die Taste ←, solange das Kurvenfenster ausgewählt ist.	Betätigen Sie die Taste →, solange das Kurvenfenster ausgewählt ist.

Auswählen von Kurven

Wählen Sie im Fenster mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden Kurven aus.

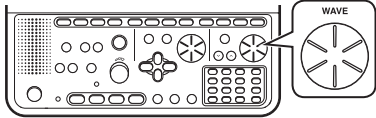
Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion		
	Auswählen einer Kurve	Auswählen aller Kurven in einem Kanal	Auswählen aller Kurven
Symbolleiste	Klicken Sie auf  und dann auf eine Kurve.	Klicken Sie auf  und dann auf einen Kurvenkanal.	Klicken Sie auf  .
Bedienfeld	1) Um in den Modus „Einzel“ [Single] zu wechseln, betätigen Sie die Taste „ALL/INDV“ ¹ . 2) Um eine Kurve auszuwählen, betätigen Sie die Taste „SELECT“.	1) Um in den Modus „Kanal“ [Channel] zu wechseln, betätigen Sie die Taste „ALL/INDV“ ¹ . 2) Um eine Kurve für den Kanal auszuwählen, betätigen Sie die Taste „SELECT“.	Um in den Modus „Alle“ [All] zu wechseln, betätigen Sie die Taste „ALL/INDV“ ¹ .
			¹ Um wie folgt durch die Modi zu schalten, betätigen Sie diese Taste: „Alle“ [All] → „Kanal“ [Channel] → „Einzel“ [Single] → „Alle“ [All]. Der Status der Symbolschaltflächen im Fenster ändert sich ebenfalls entsprechend.
Menüleiste	—		Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Bearbeiten“ [Edit] und dann auf „Alle auswählen“ [Select all].

5

5-1

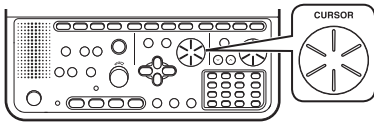
Ändern der Anzeigeposition einer Kurve

Verschieben Sie im Fenster mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Position nach oben oder nach unten.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Maus	Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Kurve und ziehen Sie sie nach oben oder nach unten.
Bedienfeld	Um die Anzeigeposition einer Kurve nach oben oder nach unten zu verschieben, drehen Sie den „WAVE“-Regler. 

Messen der Latenz mithilfe der Cursor

Blenden Sie vertikale Cursor ein und messen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Latenz.

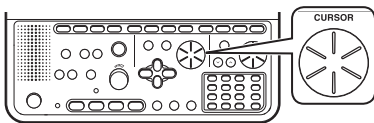


Verschieben Sie Cursor, indem Sie am Bedienfeld den „CURSOR“-Regler drehen.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf .
Bedienfeld	Um in den Cursor-Modus „LATENZ“ [Latency] zu wechseln, betätigen Sie die Taste „LAT/AMP/TRIG“ und wählen den Cursor dann mit der Taste „A/B“ aus.
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Messung“ [Measurement] und dann auf „Cursor“ und anschließend auf „Latenz“ [Latency].

Messen der Amplitude mithilfe der Cursor

Blenden Sie horizontale Cursor ein und messen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Amplitude.



Verschieben Sie Cursor, indem Sie am Bedienfeld den „CURSOR“-Regler drehen.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf .
Bedienfeld	Um in den Cursor-Modus „AMP“ zu wechseln, betätigen Sie die Taste „LAT/AMP/TRIG“ und wählen den Cursor dann mit der Taste „A/B“ aus.
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Messung“ [Measurement] und dann auf „Cursor“ und anschließend auf „Amplitude“.

Ein- und Ausblenden der Kurven

Um die Kurve im Fenster auszublenden oder eine ausgeblendete Kurve einzublenden, klicken Sie auf die Symbolschaltfläche .

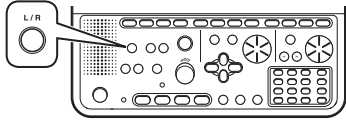
- Wenn die Kurve eingebildet ist, klicken Sie, um diese auszublenden.
- Wenn die Kurve ausgeblendet ist, klicken Sie, um diese einzublenden.

Konfigurieren der Stimulationseinstellungen

5

5-1

Wechseln der Stimulationssseite



Um zwischen der rechten und der linken Seite zu wechseln und die Seite festzulegen, die stimuliert werden soll, betätigen Sie am Bedienfeld die Taste „L/R“.

Wechseln der Stimulationsreizstärke, der Schalldruckstufe und der Anzahl an Quadraten

Legen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die elektrische Stimulationsreizstärke (SOMATO), die Schalldruckstufe für die akustische Stimulation oder die Anzahl der Quadrate im Muster für die Photostimulation fest.

Gerät	Aktion	
	Verringern	Erhöhen
Bedienfeld	Drehen Sie den Regler „INTENSITY“ gegen den Uhrzeigersinn.	Drehen Sie den Regler „INTENSITY“ im Uhrzeigersinn.

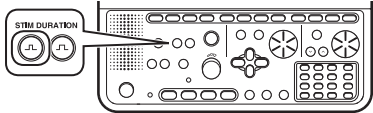
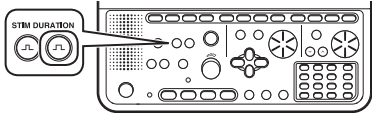
Ändern der Stimulationsfrequenz

Ändern Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Stimulationsfrequenz nach Bedarf.

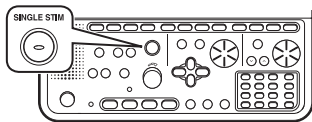
Gerät	Aktion	
	Verringern	Erhöhen
Bedienfeld	Betätigen Sie die „STIM RATE“-Abwärtstaste.	Betätigen Sie die „STIM RATE“-Aufwärtstaste.

Ändern der Stimulationsdauer

Ändern Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden die Dauer der Elektrostimulation nach Bedarf.

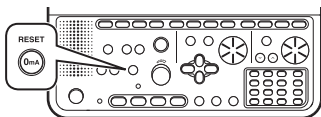
Gerät	Aktion	
	Verringern	Erhöhen
Bedienfeld	<p>Betätigen Sie die „STIM DURATION“-Abwärtstaste.</p> 	<p>Betätigen Sie die „STIM DURATION“-Aufwärtstaste.</p> 

Aufzeichnen einer Kurve einer Einzelstimulation (nur Elektrostimulation)



Um eine Einzelstimulation anzuwenden und die Kurve aufzuzeichnen, betätigen Sie am Bedienfeld die Taste „SINGLE STIM“.

Zurücksetzen der Stimulationsreizstärke



Um die Reizstärke der Elektrostimulation auf Null (mA) zu setzen, betätigen Sie am Bedienfeld die Taste „RESET“.

Speichern von Messdaten

5

5-1

Speichern von in Fenstern angezeigten Kurven und Analyseergebnissen


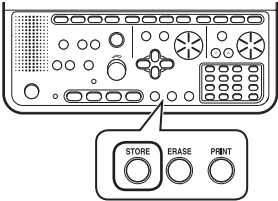
Sie können angehaltene Kurven, Stimations-/Trigger-Kurven oder andere Daten mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden speichern.



Schalten Sie die Funktion „Automatisch speichern“ [Auto Store] aus, wenn ein zusätzliches Averagen erforderlich ist.


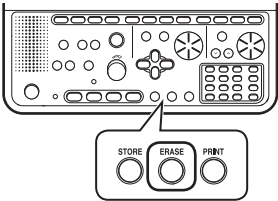


Konfigurieren der automatischen Speicherung
Examination Guide, Kapitel 4-1 und Kapitel 4-2
(Verschiedene Untersuchungen haben verschiedene Einstellungsfenster.)

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Speichern“ [Store].
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „STORE“. 


Löschen von in Fenstern angezeigten Kurven und Analyseergebnissen

Löschen Sie beim Starten einer neuen Untersuchung mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden im Fenster angezeigte Kurven und Analyseergebnisse.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Löschen“ [Delete].
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „ERASE“. 

Speichern von Dateien


Öffnen Sie das Fenster „Speichern“ [Save] und speichern Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden Patientendateien.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Untersuchung“ [Examination] und dann auf „Speichern“ [Store].

Setzen von Marken

Wählen Sie im Fenster eine Kurve aus und setzen Sie Marker.

- 1 Wählen Sie eine zu markierende Kurve aus.

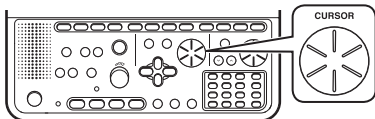
 „Auswählen von Kurven“ (S. 5-1-13)

- 2 Wählen Sie „Marker setzen“ [Set Mark] aus.

Daraufhin wird das Fenster „Markername“ [Marking label] geöffnet.

 „Auswählen der Funktionsschaltfläche“ (S. 5-1-11)

- 3 Um den Cursor an die zu markierende Position zu verschieben, drehen Sie am Bedienfeld den „CURSOR“-Regler.



- 4 Klicken Sie auf die Funktionsschaltfläche, die den an diese Position zu setzenden Marker anzeigt.

- 5 Um den Markierungsvorgang zu beenden, klicken Sie auf „Marker Ende“ [End Marking].



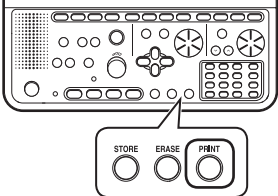
Drucken

5

5-1

Drucken eines Bildschirmausdrucks eines Fensters

Drucken Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden einen Bildschirmausdruck eines Fensters.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  ¹ oder  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Datei“ [File] und dann auf „Drucken“ [Print] und anschließend auf „Bildschirmausdruck“ [Hard Copy].
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „PRINT“ ¹ . 

¹ Wenn im Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings] auf der Seite „Versch“ [Misc] die Option „Drucktaste generiert“ [Print Key] auf „Bildschirmausdruck“ [Hard Copy] eingestellt ist



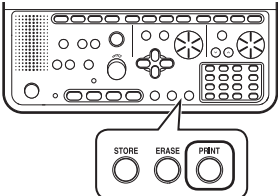


Konfigurieren der Einstellungen auf der Seite „Versch“ [Misc] des Fensters „Messungsparameter“ [Measurement Settings]

Examination Guide, Kapitel 4-1 und Kapitel 4-2

Drucken im Standardformat

Drucken Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden Daten wie Kurven und Messergebnisse in einem voreingestellten Format. Eine kontinuierliche Kurve wird ebenfalls gedruckt.

Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Klicken Sie auf  ¹ oder  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Datei“ [File] und dann auf „Drucken“ [Print] und anschließend auf „Druckvorschau“ [Review Print].
Bedienfeld	Betätigen Sie die Taste „PRINT“ ¹ . 

¹ Wenn im Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings] auf der Seite „Versch“ [Misc] die Option „Drucktaste generiert“ [Print Key] auf „ein Rahmen“ [One Frame] oder „Bildschirmkurve“ [Screen Wave] eingestellt ist




Konfigurieren der Einstellungen auf der Seite „Versch“ [Misc] des Fensters „Messungsparameter“ [Measurement Settings]












Examination Guide, Kapitel 4-1 und Kapitel 4-2

Drucken von Berichten



Erzeugen Sie mithilfe einer der unten aufgeführten Methoden einen Patientenbericht und drucken Sie den erzeugten Bericht.




Menü „Gerät“ [Device] oder „Fenster“ [Window]	Aktion
Symbolleiste	Um den Bericht zu erzeugen und zu drucken, klicken Sie auf  .
Menüleiste	Klicken Sie zum Öffnen des Menüs auf „Datei“ [File] und dann zum Erzeugen und Drucken des Berichts auf „Drucken“ [Print] und anschließend auf „Bericht“ [Report].
Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List]	Um den Bericht zu erzeugen und zu drucken, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report].

Menübefehle und Symbolschaltflächen im Untersuchungsfenster

Befehl	Symbolleiste	Tastatureingaben	Beschreibung
Datei			
Speichern [Save]		Strg+S	Zum Speichern der Kurve und der Messdaten in der aktuell geöffneten Datei (überschreiben).
Speichern unter		—	Zum Speichern der Kurve und der Messdaten als weitere Messdatei.
Drucken		Strg+P	Zum Drucken der Messergebnisse.
Bildschirmausdruck		—	Zum Ausdrucken der Kurven im aktiven Messfenster.
Druckvorschau		—	Zum Ausdrucken der Daten im aktiven Messfenster im aktuellen Format.
Bericht		Strg+Q	Zum Erzeugen eines Berichts.
Beenden	—	Alt+F4	Zum Schließen des Untersuchungsfensters. Wenn sich bei der Auswahl dieses Befehls ungespeicherte Daten im Fenster befinden, wird eine Meldung zur Bestätigung der Datenspeicherung geöffnet.
Parameter¹			
Verstärker/ Aufzeichnung		—	Zum Festlegen der Verstärkereinstellungen und der Einstellungen für die Kurvenaufzeichnung.
Trigger/Stimulatoren			Zum Festlegen der Triggereinstellungen und der Stimulationseinstellungen.
Marker/Ausrichtung/ Versch			Zum Festlegen der Markereinstellungen und der Anzeigeeinstellungen für das Kurvenfenster.
Seitenvergleich			Zum Festlegen der Einstellungen für Seitenvergleiche (für evozierte Potentiale im Gehirn).
Parameter²			
Verstärker		—	Zum Festlegen der Verstärkereinstellungen.
Aufzeichnung			Zum Festlegen der Einstellungen für die Kurvenaufzeichnung.
Trigger			Zum Festlegen der Trigger-Einstellungen.
Elektrisch			Zum Festlegen der Einstellungen für die Elektrostimulation.
Akustisch			Zum Festlegen der Einstellungen für die Elektrostimulation.
Visuell			Zum Festlegen der Einstellungen für die Photostimulation.
Anzeige			Zum Festlegen der Anzeigeeinstellungen für das Kurvenfenster.
Marker			Zum Festlegen der Markereinstellungen.
Tabelle			Zum Festlegen der Tabelleneinstellungen.
Versch.			Zum Festlegen der sonstigen Einstellungen.
Untersuchung			
Impedanztest		Umschalt+F9→F3	Zum Öffnen des Fensters „Impedanztest“ [Impedance Check], um den Impedanztest durchzuführen. Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn der Impedanztest für das aktuell ausgewählte Programm nicht erforderlich oder die Elektrodeneingangsbox nicht an das System angeschlossen ist.
Grundlinie-Reset		—	Zum Ein- oder Ausschalten der Grundlinien-Rücksetzungsfunktion.
AC-Filter		—	Zum Ein- oder Ausschalten des Netzfilters.

Befehl	Symbolleiste	Tastatureingaben	Beschreibung
Kalibrierung		—	Zum Ein- oder Ausschalten der Kalibrierungskurven im Fenster.
Monitor	—	Umschalt+F3	Zum Öffnen des Fensters „Monitor“ und zum Anzeigen der aufgezeichneten Kurven in diesem Fenster.
Stim./Trig.	—	Umschalt+F4	Zum Öffnen des Fensters „Stim./Trig.“ [Sweep] und zum Starten der Stimulation und der Kurvenaufzeichnung gemäß der ausgewählten Untersuchung. Die aufgezeichneten, getriggerten oder evozierten Kurven werden im Fenster „Stim./Trig.“ [Sweep] angezeigt.
Analyse	—	Umschalt+F5	Zum Starten des Averagens oder der Analyse. Das Ergebnis wird im Fenster „Stop“ angezeigt.
Stop	—	Umschalt+F6	Zum Anhalten der Kurvenaufzeichnung, der Stimulation und des Averagens.
Gain erhöhen		Strg+U, ↑ ³	Zum Vergrößern der Anzeige.
Gain reduzieren		Strg+D, ↓ ³	Zum Verkleinern der Anzeige.
Vergrößern		Strg+E, → ³	Zum Vergrößern der Zeitachse für den Kurvenlauf.
Verkleinern		Strg+R, ← ³	Zum Verkleinern der Zeitachse für den Kurvenlauf.
Speichern		Umschalt+F7	Zum Speichern der angezeigten Kurven und des Analyseergebnisses.
Löschen		Umschalt+F8	Zum Löschen der ausgewählten Kurven.
Messung			
Latenz		Strg+L Umschalt+F9→F5	Zum Öffnen des Fensters „Latenz“ [Latency] und zum Einblenden von zwei Latenz cursors. Um die Kurvenlatenz zu messen, wählen Sie auf der Bedienfeldeinheit mit der Taste LAT/AMP/TRIG den Cursor aus und bewegen ihn mit dem CURSOR-Regler der Bedienfeldeinheit. Wenn Sie diesen Befehl bei geöffnetem Fenster „Latenz“ [Latency] auswählen, wird dieses Fenster geschlossen und die Latenz cursors werden gelöscht.
Amplitude		Strg+B Umschalt+F9→F5	Zum Öffnen des Fensters „Amplitude“ und zum Einblenden von zwei Amplitudencursors. Um die Kurvenamplitude zu messen, wählen Sie auf der Bedienfeldeinheit mit der Taste LAT/AMP/TRIG den Cursor aus und bewegen ihn mit dem Kurven/Cursor-Regler der Bedienfeldeinheit. Wenn Sie diesen Befehl bei geöffnetem Fenster „Amplitude“ auswählen, wird dieses Fenster geschlossen und die Amplitudencursors werden gelöscht.
Trigger		Umschalt+F9→F5	Zum Einblenden des/der Triggerschwellen-Cursors im Fenster „Triggerschwellen-Monitoring“ [Signal Level Trigger Monitor]. Um die Triggerschwelle festzulegen, bewegen Sie den Cursor mit dem CURSOR-Regler der Bedienfeldeinheit. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Fenster „Triggerschwellen-Monitoring“ [Signal Level Trigger Monitor] nicht verfügbar.
Marker setzen	—	Strg+K	Zum Öffnen des Fensters „Markername“ [Mark Label] und des Fensters „Latenz“ [Latency] oder zum Einblenden der Cursors für die Messung. Bewegen Sie die Cursors mit dem CURSOR-Regler der Bedienfeldeinheit oder mit der Maus. Wenn keine Kurven vorhanden sind, ist dieser Befehl nicht verfügbar.
Untersuchungsinf		—	Zum Öffnen des Fensters „Untersuchungsinformationen“ [Examination Information] zwecks Eingabe der Untersuchungsinformationen.
Nervenliste		—	Zum Öffnen des Fensters „Nervenliste“ [Nerve List].
Muskelliste		—	Zum Öffnen des Fensters „Muskelliste“ [Muscle List].

Befehl	Symbolleiste	Tastatureingaben	Beschreibung
Messtabelle		Strg+M F2 ⁴	Zum Öffnen des Fensters „Messtabelle“ [Measurement Table]. Wenn Sie diesen Befehl bei geöffnetem Fenster „Messtabelle“ [Measurement Table] auswählen, wird dieses Fenster geschlossen. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Funktionsschaltfläche „Messtabelle“ [Measurement Table] nicht verfügbar.
Messparameter anzeigen		Strg+T F3 ⁴	Zum Öffnen des Fensters „Messparameter bei der Aufzeichnung“ [Measurement Settings at Acquisition]. Wenn Sie diesen Befehl bei geöffnetem Fenster „Messparameter bei der Aufzeichnung“ [Measurement Settings at Acquisition] auswählen, wird dieses Fenster geschlossen.
Überlagern	—	F5 ⁴	Zum Überlagern aller Kurven in allen Stufen. Wenn sich die Kurven nicht in einer Stufe befinden, werden die Kurven in jedem Kanal überlagert. Wenn Sie den Befehl erneut auswählen, werden die Kurven separat angezeigt. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Funktionsschaltfläche „Überlagern“ [S-impose] nicht verfügbar.
Kanalweise überlagern	—	F5 ⁴	Zum Überlagern der Kurven pro Kanal. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Funktionsschaltfläche „Position Getrennt nach Kan.“ [Position Separate by Ch.] nicht verfügbar.
Trennen nach Intensität	—	F5 ⁴	Zum Überlagern der Kurven nach Intensität der akustischen Stimulation. Dieser Befehl ist nur für AEHP-Untersuchungen verfügbar.
Kurven stufenweise überlagern	—	F5 ⁴	Zum Überlagern der Kurven nach den unter „Stim. Links“ [Stim.Site Left] / „Stim. Rechts“ [Stim-Site Right] in der Tabelle ausgewählten Stufen. Dieser Befehl ist nur für BLINK-Untersuchungen mit der Messtabelle Typ 2 verfügbar.
Kurven trennen	—	F5 ⁴	Zum getrennten Anzeigen der Kurven. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Funktionsschaltfläche „Kurven trennen“ [Separate] nicht verfügbar.
Bearbeiten			
Rückgängig [Undo]	—	Strg+Z	Zum Rückgängigmachen der Bedienschritte „Ausschneiden“ [Cut], „Kopieren“ [Copy] und „Einfügen“ [Paste].
Ausschneiden		Strg+X	Zum Ausschneiden von Text oder Kurven. Der Text oder die Kurve wird in die Zwischenablage kopiert.
Kopieren		Strg+C	Zum Kopieren von Text oder Kurven in die Zwischenablage.
Einfügen		Strg+V	Zum Einfügen von Text oder Kurven aus der Zwischenablage.
Alle auswählen		Ctrl+A	Zum Auswählen aller Kurven im Fenster.
Averagen		—	Zum Averagen der Kurven.
Subtrahieren		—	Zum Subtrahieren einer Kurve von einer anderen Kurve.
Umkehr		—	Zum Umkehren der Polarität der Kurven.
Gleichrichten		—	Zum Gleichrichten der Kurven des Trace.
Vergrößern		—	Zum Vergrößern der Kurven.
Digital filtern		—	Zum Reduzieren von Artefakten der Kurve mittels digitaler Filterverarbeitung.
Erneute Analyse		—	Zum erneuten Analysieren der Kurven durch Entfernen unnötiger Kurven.

Befehl	Symbolleiste	Tastatureingaben	Beschreibung
Fenster			
Überlappend	—	—	Zum Anordnen aller Fenster im Untersuchungsfenster horizontal nebeneinander, so dass alle sichtbar sind.
Übereinander			Zum Anordnen aller Fenster im Untersuchungsfenster vertikal untereinander, so dass alle sichtbar sind.
Kaskade			Zum Anordnen aller Fenster im Untersuchungsfenster, so dass das vordere Fenster das größte ist und die Titelleisten der anderen Fenster sichtbar sind. Um ein anderes Fenster in den Vordergrund zu holen, klicken Sie auf dessen Titelleiste.
Position & Größe rücksetzen			Zum Zurücksetzen von Position und Größe aller Fenster (einschließlich des Untersuchungsfensters) auf die Standardeinstellung.
Intensitätsfenster			Zum Öffnen des Intensitätsfensters zur Anzeige der Stimulationsreizstärke. Dieser Befehl ist für Untersuchungen ohne Funktionsschaltfläche „Messtabelle“ [Measurement Table] nicht verfügbar.
Fensterliste	—	—	Zum Anzeigen der Liste der Fenster, die im aktuell ausgewählten Programm geöffnet werden können. Sie können ein Fenster auswählen und direkt aus der Liste heraus öffnen.
(Nur Symbolleiste)			
—		—	Zum Ein- oder Ausblenden der ausgewählten Kurve(n).
			Zum Öffnen des Fensters „Bedienung“ [Operation].
			Zum Starten des EMG-Players, mit dem die gespeicherten EMG-Kurven wiedergegeben werden können.

- ¹ Geben Sie Messungsparameter für folgende Untersuchungen ein: Akustisch, EKG-SSEP, EcochG, ERG, ESCP, Blitz-VEP, VEP-B, MAEP, VEP-M, SEP, SSEP, SVR und Visuell.
- ² Geben Sie Messungsparameter für andere als die oben aufgeführten Untersuchungen ein.
- ³ Nur, wenn das Kurvenfenster ausgewählt ist
- ⁴ Verschiedene Untersuchungsprogramme verwenden verschiedene Tasten.

Tastaturfunktionen

„Bild auf“- und „Bild ab“-Taste

Nachfolgend finden Sie eine Liste der Funktionen in verschiedenen Untersuchungsprogrammen.

5

5-1

EMG, EOG, QEMG, SF EMG, Macro EMG oder Micro N

Bild auf: Ableitungsnummer erhöhen

Bild ab: Ableitungsnummer verringern

NLG

Bild auf: Testanzahl erhöhen

Bild ab: Testanzahl verringern

F-Welle oder Rep.stim

Bild auf: Aufzeichnungsnummer erhöhen

Bild ab: Aufzeichnungsnummer verringern

Strg+↑-Taste und Strg+↓-Taste

Die folgenden Funktionen können ausgeführt werden, wenn das Kurvenfenster ausgewählt ist.

Strg+↑: Identisch mit „SELECT“-Aufwärtstaste am Bedienfeld

Strg+↓: Identisch mit „SELECT“-Abwärtstaste am Bedienfeld



5-2

polaris.one

5

5-2

Informationen zur Verwendung des Datenbankprogramms finden Sie im Handbuch für polaris.one.

5-3

Untersuchungsliste

5

5-3

Einführung	5-3-2
Beschreibung des Fensters.....	5-3-3
Untersuchungsablauf bei Verwendung der Untersuchungsliste	5-3-3
Starten einer Untersuchung.....	5-3-4
Hinzufügen von Untersuchungen zur Untersuchungsliste	5-3-5
Hinzufügen über die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination]	5-3-5
Hinzufügen aus dem Kontextmenü	5-3-6
Speichern von Daten und Fortsetzen der Untersuchung	5-3-6
Hinzufügen einer Untersuchung mit den gleichen Parametern wie die ausgewählte Untersuchung.....	5-3-6
Hinzufügen von Untersuchungen, die den Untersuchungsprotokoll-Schaltflächen zugeordnet sind	5-3-7
Erzeugen von Berichten	5-3-7
Öffnen von Daten früherer Untersuchungen	5-3-8
Schließen der Untersuchungsliste.....	5-3-9
Schließen einer offenen Patientenliste	5-3-9
Schließen des Fensters „Untersuchungsliste“ [Examination List].....	5-3-9

Einführung

Im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] werden alle Untersuchungen angezeigt, die an einem bestimmten Tag bei einem Patienten durchgeführt werden müssen, und Sie finden vom Anfang bis zum Ende einer Untersuchung bei allen Schritten Anwendung. Alle Bedienschritte, vom Beginn der Untersuchung bis zur nachträglichen Erzeugung eines Berichts, können durchgeführt werden, ohne das Fenster wechseln zu müssen.

Die folgenden Bedienschritte können im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] ausgeführt werden.

- Starten einer Untersuchung
- Ändern des Untersuchungstyps
- Hinzufügen von Untersuchungen zum aktuellen Untersuchungsprogramm
- Verwalten von Untersuchungsprogrammen für mehrere Patienten
- Erzeugen und Speichern von Untersuchungsberichten
- Anzeigen von Datendateien früherer Untersuchungen

Weitere Informationen zur Verwaltung Ihrer Untersuchungen finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Beschreibung des Fensters

Untersuchungsliste (minimiert)
Anzeigen der Untersuchungsliste beim Starten
„Konfigurieren von Systemeinstellungen“ (S. 8-4)

Schaltfläche zum Öffnen und Schließen
Um die Untersuchungsliste zu schließen und zu minimieren, klicken Sie auf diese Schaltfläche.
Um die Untersuchungsliste zu öffnen und wieder normal anzuzeigen, klicken Sie erneut auf diese Schaltfläche.

Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination]
Fügt dem Untersuchungsprogramm eine Untersuchung hinzu.

Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report]
Erzeugt einen Bericht für den aktuell angezeigten Patienten.

Schaltfläche „Schließen“ [Close]
Schließt die aktuell geöffnete Patientenuntersuchungsliste.

Schaltfläche „Untersuchungsdatei öffnen“ [Open File]
Öffnet eine Liste gespeicherter Datendateien früherer Untersuchungen.

Schaltfläche „Beenden“ [Exit]
Schließt die Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] und „Untersuchungsprogramm“ [Examination Program] für alle Patienten.
Außerdem werden die Daten automatisch gespeichert.

Untersuchungsliste
Für jeden Patienten wird eine Untersuchungsliste angezeigt.
Untersuchungslisten für mehrere Patienten können gleichzeitig angezeigt werden.

Untersuchungsprotokoll
Hier wird die Untersuchung, die beim Patient durchgeführt wird, angezeigt.
Es können mehrere Untersuchungen eingegeben werden.
In der Untersuchungsliste wird vor dem jeweiligen Namen der Untersuchungen, die durchgeführt wurden, angezeigt.

5

5-3

Untersuchungsablauf bei Verwendung der Untersuchungsliste

1 Auswählen einer Untersuchung aus der Untersuchungsliste, um das Untersuchungsfenster zu öffnen

2 Auswählen der nächsten Untersuchung aus der Untersuchungsliste, um das Untersuchungsfenster zu öffnen

3 Nach Abschluss der Untersuchungen Erzeugen eines Berichts durch Anklicken der Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report]

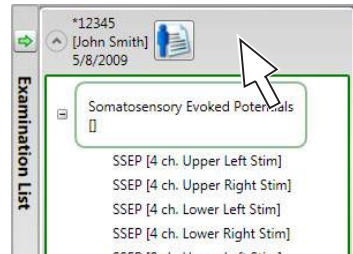
Optionale Bedienschritte

- Hinzufügen einer Untersuchung zur Untersuchungsliste
- Anzeigen von Daten früherer Untersuchungen

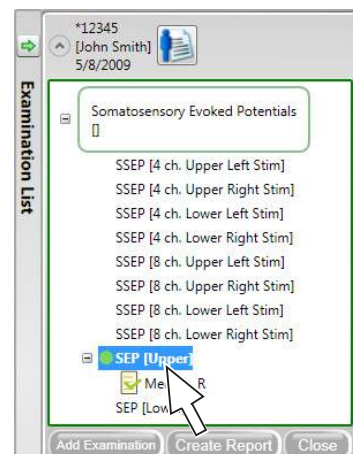
Starten einer Untersuchung

Wählen Sie aus der Untersuchungsliste eine Untersuchung aus.


- 1 Öffnen Sie die Untersuchungsliste.
- 2 Wenn in der Untersuchungsliste mehrere Patienten angezeigt werden, öffnen Sie die Liste, indem Sie auf den Namen des zu untersuchenden Patienten klicken.



- 3 Um die durchzuführende Untersuchung auszuwählen, klicken Sie auf deren Namen. Der Bildschirm für die ausgewählte Untersuchung wird automatisch geöffnet.



- 4 Führen Sie die Untersuchung durch.

In der Untersuchungsliste wird vor dem jeweiligen Namen der Untersuchungen, die durchgeführt wurden,  angezeigt.



Weitere Informationen zu den Untersuchungsverfahren finden Sie im Examination Guide.

Hinzufügen von Untersuchungen zur Untersuchungsliste

Fügen Sie der Untersuchungsliste eine neue Untersuchung hinzu.

Um Untersuchungen hinzuzufügen, verwenden Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination] oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und verwenden Sie das damit aufgerufene Kontextmenü.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Untersuchungen zu einer Protokoll-Schaltfläche finden Sie im Handbuch für polaris.one.

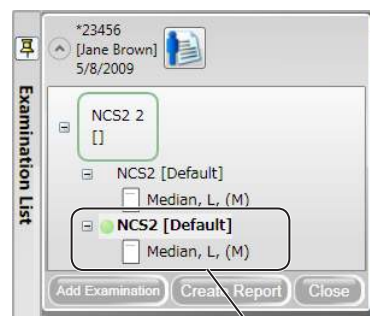
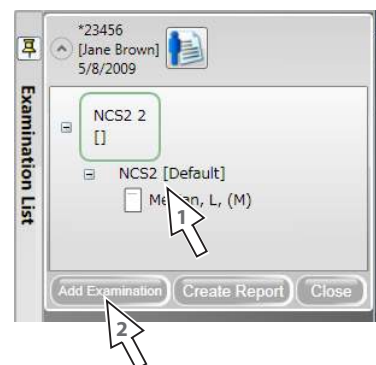
5

5-3

Hinzufügen über die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination]

Fügen Sie eine neue Untersuchung mit den gleichen Parametern hinzu wie die in der Untersuchungsliste ausgewählte Untersuchung.

- 1 Um eine Untersuchung auszuwählen, klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf deren Namen.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination].
Eine neue Untersuchung mit den gleichen Parametern wie die ausgewählte Untersuchung wird der Untersuchungsliste hinzugefügt.



Die kopierte Untersuchung wird hier angezeigt.

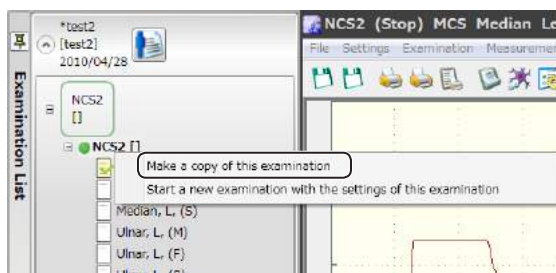
Hinzufügen aus dem Kontextmenü

Speichern von Daten und Fortsetzen der Untersuchung

Speichern Sie in der Untersuchungsliste ausgewählte Kurven oder andere Untersuchungsdaten und setzen Sie diese Untersuchung mit denselben Parametern fort.

Klicken Sie zum Öffnen des Kontextmenüs mit der rechten Maustaste auf den Namen der Untersuchung, deren Daten gespeichert werden sollen, und klicken Sie dann auf „Eine Kopie von dieser Untersuchung erstellen“ [Make a copy of this examination].

Die Kurve und andere Daten werden gespeichert und die Untersuchung wird mit denselben Parametern fortgesetzt.

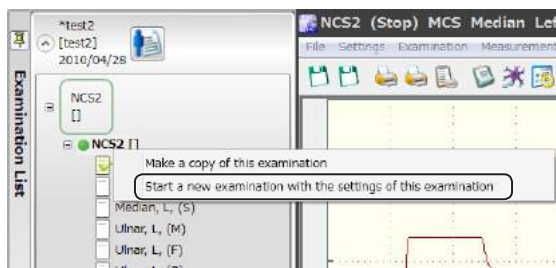


Hinzufügen einer Untersuchung mit den gleichen Parametern wie die ausgewählte Untersuchung

Fügen Sie eine neue Untersuchung mit den gleichen Parametern hinzu wie die in der Untersuchungsliste ausgewählte Untersuchung.

Klicken Sie zum Öffnen des Kontextmenüs mit der rechten Maustaste auf den Namen der zu kopierenden Untersuchung und klicken Sie dann auf „Eine neue Untersuchung mit den Parametern dieser Untersuchung starten“ [Start a new examination with the settings of this examination].

Eine neue Untersuchung mit den gleichen Parametern wie die ausgewählte Untersuchung wird der Untersuchungsliste hinzugefügt.



Hinzufügen von Untersuchungen, die den Untersuchungsprotokoll-Schaltflächen zugeordnet sind

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Untersuchungen zu einer Protokoll-Schaltfläche finden Sie im Handbuch für polaris.one.

5

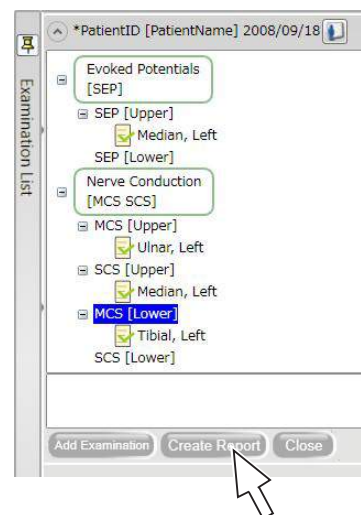
Erzeugen von Berichten

Erzeugen Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] über die Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report] einen Bericht.

Um das Fenster „Bericht“ [Report] zu öffnen, klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf die Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report] und befolgen Sie dann die Schritte zum Erzeugen eines Berichts.

5-3

 Erzeugen von Berichten: „NeuroReport“ (S. 6-0-1)

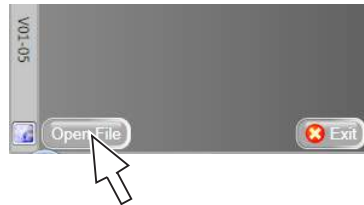


Öffnen von Daten früherer Untersuchungen

Um Daten früherer Untersuchungen zu öffnen, verwenden Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] die Schaltfläche „Untersuchungsdatei öffnen“ [Open File].

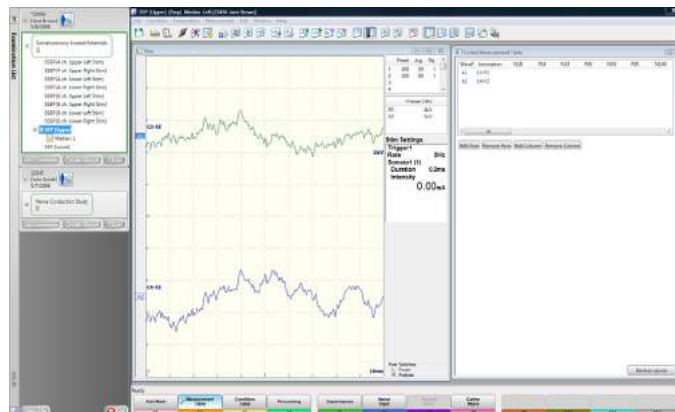
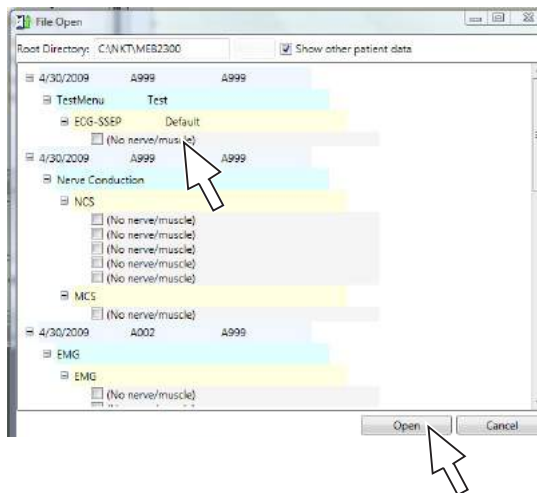
- 1 Klicken Sie in der Untersuchungsliste links unten auf die Schaltfläche „Untersuchungsdatei öffnen“ [Open File].

Das Fenster „Untersuchungsdatei öffnen“ [Open File] wird geöffnet.



- 2 Um die zu öffnende Datei auszuwählen, klicken Sie auf die Testdaten dieser Datei und dann auf die Schaltfläche „Öffnen“ [Open].

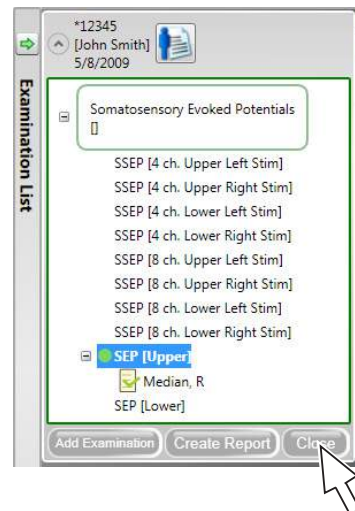
Die ausgewählte Datei mit den Daten der früheren Untersuchung wird geöffnet.



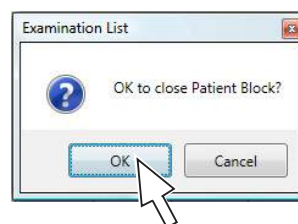
Schließen der Untersuchungsliste

Schließen einer offenen Patientenliste

- 1 Klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf die Schaltfläche „Schließen“ [Close].
Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt.



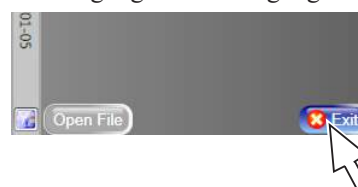
- 2 Um die Untersuchungsliste zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



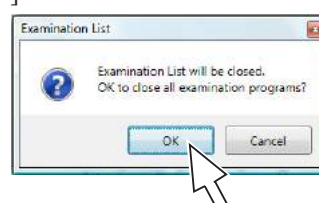
Schließen des Fensters „Untersuchungsliste“ [Examination List]

Schließen Sie das Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List]. Dadurch werden die Untersuchungslisten aller Patienten geschlossen.

- 1 Klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] rechts unten auf die Schaltfläche „Beenden“ [Exit].
Eine Meldung zur Bestätigung der Beendigung wird angezeigt.



- 2 Um das Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] zu schließen, klicken Sie auf [OK].



6

NeuroReport

Einführung	6-0-2
Berichtansicht.....	6-0-3
Setup vor der ersten Verwendung	6-0-4
Bedienschritte nach der Verwendung.....	6-0-4
Sichern der Datenbank.....	6-0-4
Wiederherstellen der Datenbank.....	6-0-5
Erzeugen von Berichten	6-1
Anpassen von Vorlagen.....	6-2
Suchen von Berichten	6-3

Einführung

NeuroReport ist ein Programm, mit dem Sie Untersuchungsergebnisberichte im Datenbankformat speichern können.

NeuroReport hat die folgenden Funktionen.

- **Erzeugen und Bearbeiten von Berichten (Kapitel 6-1)**

Mit NeuroReport lassen sich Berichte einfach erzeugen, indem Sie eine Vorlage auswählen und auf die Schaltfläche „Generiere“ [Generate] klicken. Berichte können zudem bearbeitet werden.

- **Bearbeiten von Berichtsvorlagen (Kapitel 6-2)**

NeuroReport verfügt über Standardvorlagen für alle Berichte, die nach Bedarf bearbeitet werden können.

- **Durchsuchbare Berichte (Kapitel 6-3)**

Berichte werden in einer Datenbank gespeichert, die anhand von Begriffen oder Parametern, wie z. B. Patientendaten, Untersuchungsdaten oder Untersuchungsergebnissen, durchsucht werden kann.

- **Speichern von Berichten als PDF (Kapitel 6-1)**

Berichtsdaten können als PDF-Datei ausgegeben werden.

- **Exportieren der Suchergebnisliste als CSV**

Die Suchergebnisliste kann im CSV-Dateiformat ausgegeben werden, das von anderen Anwendungen verwendet werden kann.

Berichtansicht



NIHON KOHDEN
Neuropack Report

Patient Information

ID	1	Date of birth	
Name	NCS Sample	In Out	
Sex	Male	Doctor	
Age		Examiner	
Weight	0.0kg	Referring Department	
Height	0.0cm	Examination Date	
History			
Comment			

Remarks

Signature

Motor Nerve Conduction Study

Site	Lat.	Dur.	Amp.	Area	Segment	Distance	Interval
Median Left							
Wrist	4.2ms	5.1ms	15.8uV	28.9mVms	Wrist	10mm	4.2ms
Elbow	5.4ms	5.9ms	15.9uV	27.8mVms	Wrist-Elbow	240mm	4.2ms
Axilla	12.9ms		9.8uV		Elbow-Axilla		4.2ms
Ulnar Left							
Wrist	2.3ms	5.4ms	22.1uV	49.8mVms	Wrist	10mm	2.9ms
Elbow	3.8ms	5.8ms	21.3uV	42.9mVms	Wrist-Elbow	214mm	4.0ms
Axilla	8.6ms	6.1ms	20.7uV	43.4mVms	Elbow-Axilla	52mm	1.1ms

Sensory Nerve Conduction Study

Site	Lat.1	Lat.2	Amp.	Area	Segment	Distance	Interval
Median Left							
Wrist	2.4ms	3.8ms	48.2uV	31.9uVms	Wrist	150mm	2.4ms
Elbow	6.2ms	7.3ms	23.6uV	18.7uVms	Wrist-Elbow	250mm	3.8ms
Axilla	9.7ms	11.5ms	16.2uV	15.6uVms	Elbow-Axilla	240mm	3.5ms
Ulnar Left							
Wrist	2.3ms	3.4ms	25.0uV	14.9uVms	Wrist	130mm	2.3ms
Elbow	5.8ms	7.1ms	13.7uV	8.6uVms	Wrist-Elbow	214mm	3.5ms
Axilla	8.9ms	9.3ms	10.8uV	8.0uVms	Elbow-Axilla	52mm	1.2ms

NCS Sample

Motor Nerve Conduction Study

Median Left



Ulnar Left



Sensory Nerve Conduction Study

Median Left



Ulnar Left



F-wave

Median Left



Ulnar Left



NCS Sample

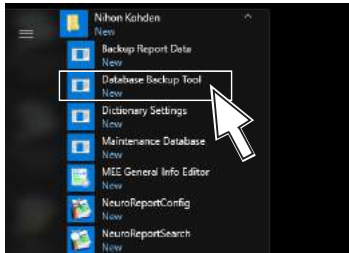
Setup vor der ersten Verwendung


Weitere Informationen zum Hinzufügen von Funktionsschaltflächen zu NeuroReport finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Bedienschritte nach der Verwendung

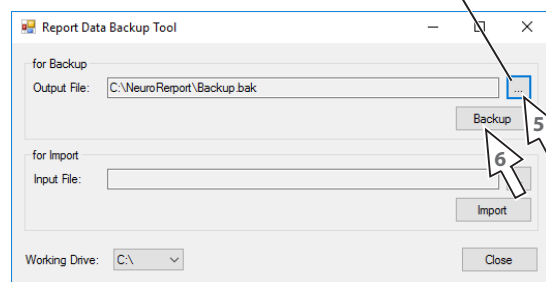
Sichern der Datenbank

Berichtsdaten, die von NeuroReport erzeugt wurden, sowie Informationen zu Berichtsvorlagen werden in einer Datenbank gespeichert. Um die Datenbank zu sichern, führen Sie die folgenden Schritte aus.

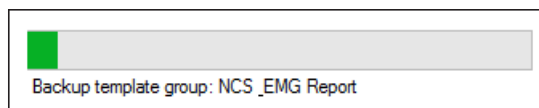


- 1 Klicken Sie links unten auf dem Bildschirm auf das Windows-Logo [].
- 2 Klicken Sie auf [Nihon Kohden].
- 3 Klicken Sie auf „Datenbank-Backup-Tool“ [Database Backup Tool].
Das Fenster für die Kennworteingabe wird angezeigt.
- 4 Geben Sie als Kennwort „NeuroReport“ ein und klicken Sie auf [OK].
Das Fenster „Berichtsdaten-Backup-Tool“ [Report Data Backup Tool] wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie im Abschnitt „Backup“ [for Backup] auf die Schaltfläche [...] und geben Sie den Speicherort an. Geben Sie einen Dateinamen ein.

Schaltfläche [...]



- 6 Um die Datenbank zu sichern, klicken Sie auf die Schaltfläche [Backup].

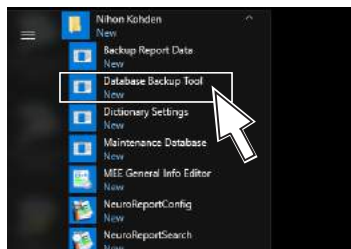



Wenn das Backup abgeschlossen ist, wird eine Meldung angezeigt und das Datenbank-Backup am angegebenen Speicherort gespeichert.

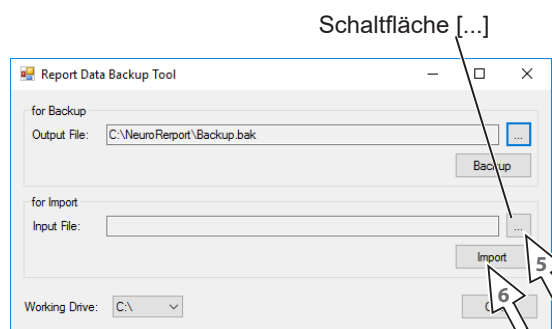
Wiederherstellen der Datenbank

Die aktuelle Datenbank kann aus dem Datenbankdaten-Backup wiederhergestellt werden.

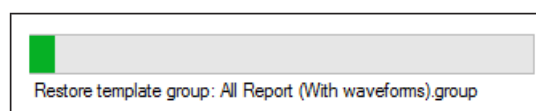
HINWEIS: Beim Wiederherstellen einer Datenbank werden die aktuellen Daten überschrieben. Dieser Bedienschnitt kann nicht rückgängig gemacht werden. Sichern Sie vor dem Wiederherstellen immer die aktuelle Datenbank.



- 1 Klicken Sie links unten auf dem Bildschirm auf das Windows-Logo [].
- 2 Klicken Sie auf [Nihon Kohden].
- 3 Klicken Sie auf „Datenbank-Backup-Tool“ [Database Backup Tool]. Das Fenster für die Kennworteingabe wird angezeigt.
- 4 Geben Sie als Kennwort „NeuroReport“ ein und klicken Sie auf [OK]. Das Fenster „NeuroReportServerBackup“ wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie im Abschnitt „Import“ [for Import] auf die Schaltfläche [...] und wählen Sie die Sicherungsdatei aus.



- 6 Um die Datenbank wiederherzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Import].



Wenn die Wiederherstellung abgeschlossen ist, wird eine Meldung angezeigt und der Wiederherstellungsprozess wird beendet.

6-1

Erzeugen von Berichten

Überblick über die Berichtserzeugung.....	6-1-2	Ändern der Anzeige.....	6-1-14
Fenster	6-1-2	Vergrößern	6-1-14
Beispielfenster.....	6-1-2	Verkleinern	6-1-14
Ablauf der Berichtserzeugung	6-1-3	Öffnen von Berichtsdaten über Lesezeichen	6-1-15
Erzeugen von Berichten	6-1-5	Bearbeiten von Text und Formatierung	6-1-16
Fenster „NeuroReportGenerator“	6-1-5	Bearbeiten von Text.....	6-1-16
Öffnen des Fensters „NeuroReportGenerator“	6-1-6	Ändern der Textformatierung.....	6-1-16
Öffnen aus Untersuchungsfenstern.....	6-1-6	Bearbeiten von Beurteilungen	6-1-17
Öffnen über polaris.one	6-1-6	Fenster „Bemerk.“ [Remarks].....	6-1-17
Öffnen aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List].....	6-1-7	Symbolleiste	6-1-18
Auswählen von Daten für die Berichtserzeugung	6-1-8	Verwenden der Satzliste zur Eingabe von Beurteilungen	6-1-19
Ändern der Gruppe für die Berichtserzeugung	6-1-8	Rechtschreibprüfung	6-1-23
Auswählen von Daten für die Berichtserzeugung	6-1-8	Abbrechen der Bearbeitung	6-1-24
Neuordnen der Datenliste	6-1-9	Speichern von Berichten	6-1-25
Neuanordnen von Untersuchungsdaten desselben Typs in der Datenliste	6-1-9	Speichern in der Datenbank.....	6-1-25
Konfigurieren von Anordnungsregeln für Berichtsdaten	6-1-10	Speichern eines Berichts als endgültige Version	6-1-25
Erzeugen von Berichten	6-1-11	Drucken und Exportieren von Berichten	6-1-27
Bearbeiten von Berichten	6-1-12	Drucken von Berichten	6-1-27
Fenster „NeuroReportViewer“	6-1-12	Exportieren von Berichtsdaten im PDF-Format	6-1-27
Menüleiste und Symbolleiste.....	6-1-13		

Überblick über die Berichtserzeugung

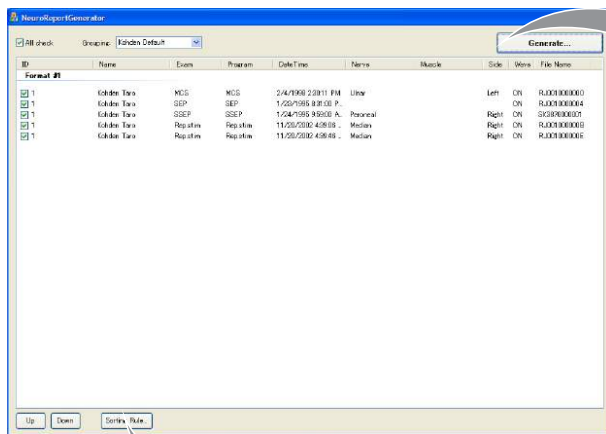
In NeuroReport werden Berichte im Fenster „NeuroReportGenerator“ erzeugt. Die erzeugten Berichte werden im Fenster „NeuroReportViewer“ angezeigt. Im Fenster „NeuroReportViewer“ können Berichtsbilder betrachtet sowie Berichte bearbeitet und in der Datenbank gespeichert werden.

Fenster

Fenster	Beschreibung	Weitere Informationen
Fenster „NeuroReportGenerator“	Wählen Sie Vorlagen und Dateien aus und erzeugen Sie anhand dieser Berichte.	S. 6-1-5
Fenster „Sortierregel festlegen“	Konfigurieren Sie die Sortierreihenfolge von im Bericht angezeigten Nerven, Muskeln und Seiten. Um dieses Fenster aufzurufen, klicken Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ auf die Schaltfläche „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule].	S. 6-1-10
Fenster „NeuroReportViewer“	Zeigen Sie erzeugte Berichte an. Ändern Sie im Fenster „NeuroReportViewer“ Untersuchungsdaten wie Untersuchungsergebnisse und Patientendaten oder bearbeiten Sie den Text und die Hintergrundfarbe. Hier können Sie auch Datenbank-Speichervorgänge vornehmen und PDF-Ausgabedateien erzeugen. Um dieses Fenster aufzurufen, klicken Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ auf die Schaltfläche „Generiere“ [Generate].	S. 6-1-12

Beispielfenster

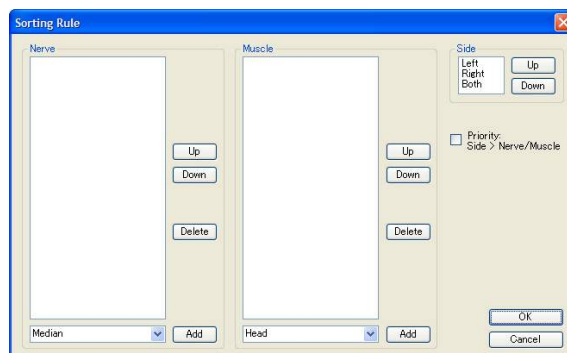
Fenster „NeuroReportGenerator“



Fenster „NeuroReportViewer“




Fenster „Sortierregel festlegen“



Ablauf der Berichtserzeugung

1 Öffnen des Fensters „NeuroReportGenerator“

Um das Fenster „NeuroReportGenerator“ zu öffnen, klicken Sie in einem beliebigen Untersuchungsfenster auf die Symbolschaltfläche .

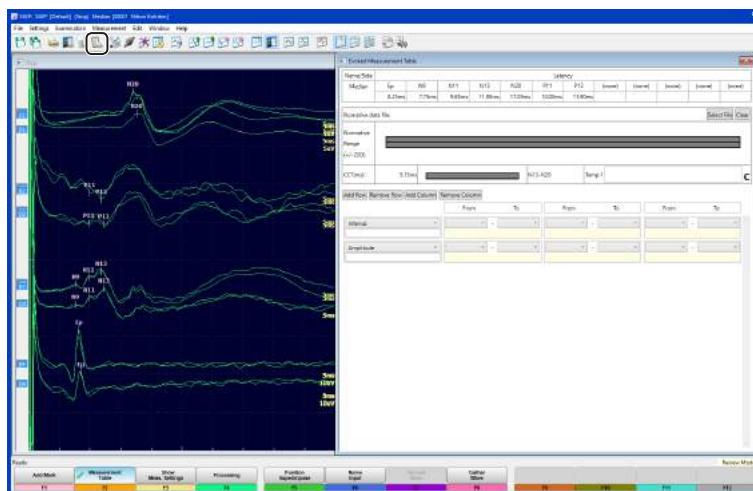
Das Fenster „NeuroReportGenerator“ kann über jeden der folgenden Bedienschritte aufgerufen werden.

- Informationen zum Öffnen des Fensters „NeuroReportGenerator“ finden Sie im Handbuch für polaris.one.
- Klicken Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] auf die Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report].



Blenden Sie Informationen aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] ein.

„Erzeugen von Berichten“ (S. 5-3-7)



2 Auswählen von Dateien für die Berichtserzeugung

Wählen Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ aus der Datenliste die Dateien aus, die für die Erzeugung des Berichts verwendet werden sollen. Neben den ausgewählten Dateien werden Kontrollkästchen eingeblendet.

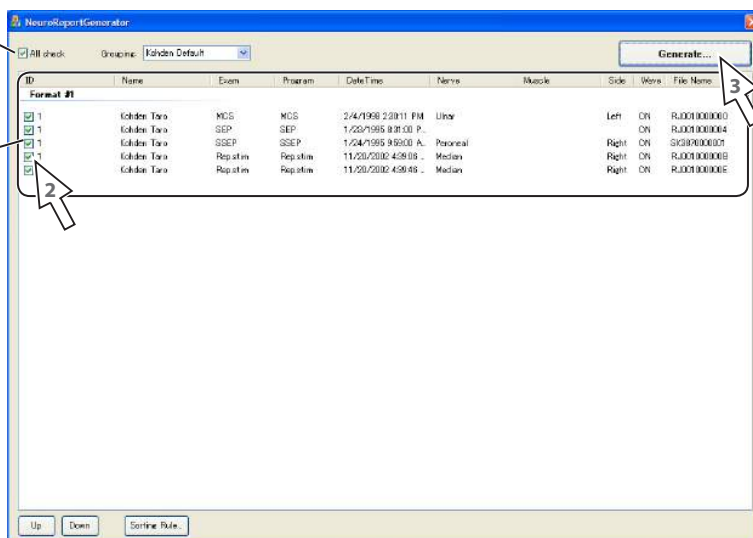
3 Erzeugen eines Berichts

Klicken Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ auf die Schaltfläche „Generiere“ [Generate]. Ein Bericht wird erzeugt und das Fenster „NeuroReportViewer“ geöffnet.

„Alle aktivieren“ [All check]

Um alle Dateien der Datenliste auszuwählen, aktivieren Sie diese Option.

Datenliste



4 Bearbeiten eines Berichts

Bearbeiten Sie den Bericht nach Bedarf im Fenster „NeuroReportViewer“.



„Bearbeiten von Berichten“ (S. 6-1-12)



5 Drucken, Exportieren und Speichern von Berichten

Drucken, exportieren oder speichern Sie den Bericht nach Bedarf.

Einzelheiten hierzu finden Sie auf den folgenden Seiten.


- „Drucken von Berichten“ (S. 6-1-27)
- „Exportieren von Berichtsdaten im PDF-Format“ (S. 6-1-27)
- „Speichern von Berichten“ (S. 6-1-25)

Erzeugen von Berichten

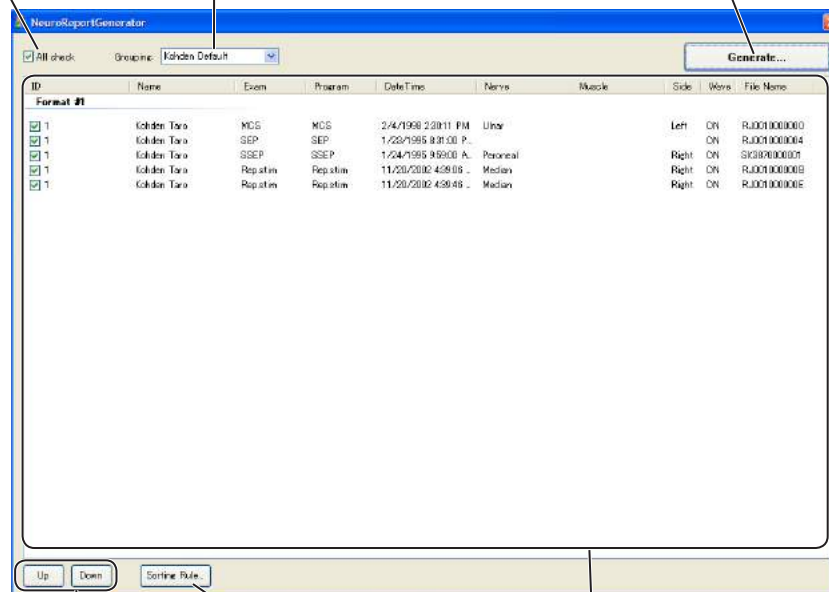
Berichte werden im Fenster „NeuroReportGenerator“ erzeugt.

Fenster „NeuroReportGenerator“

„Alle aktivieren“ [All check]
Um alle Daten der Datenliste auszuwählen, aktivieren Sie diese Option.

Gruppierung [Grouping]
Klicken Sie auf , um das Dropdown-Menü zu öffnen, und ändern Sie die Berichtsgruppe.

Schaltfläche „Generiere“ [Generate]
Erzeugen Sie einen Bericht anhand der ausgewählten Daten und öffnen Sie das Fenster „NeuroReportViewer“.



Schaltflächen „Nach Oben“ [Up] und „Nach unten“ [Down]
Ändern Sie in der Datenliste die Anordnung der Daten desselben Untersuchungstyps.

Schaltfläche „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule]
Öffnen Sie das Fenster „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule], in dem die Anordnung der Daten der Datenliste festgelegt wird.

Datenliste
Zeigt alle Daten an, die zum Erzeugen von Berichten verwendet werden können.
Die ausgewählten Daten werden zum Erzeugen eines Berichts verwendet.

6

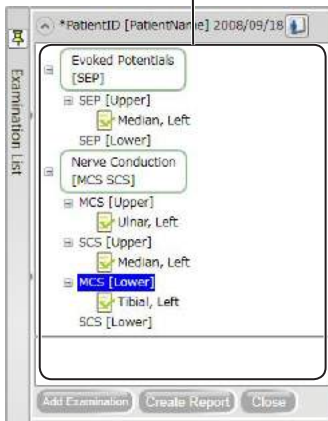
6-1

Öffnen des Fensters „NeuroReportGenerator“

Das Fenster „NeuroReportGenerator“ kann aus jedem Untersuchungsfenster, über polaris.one oder aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] geöffnet werden. Die im Fenster „NeuroReportGenerator“ angezeigten Daten hängen davon ab, wie es geöffnet wird.

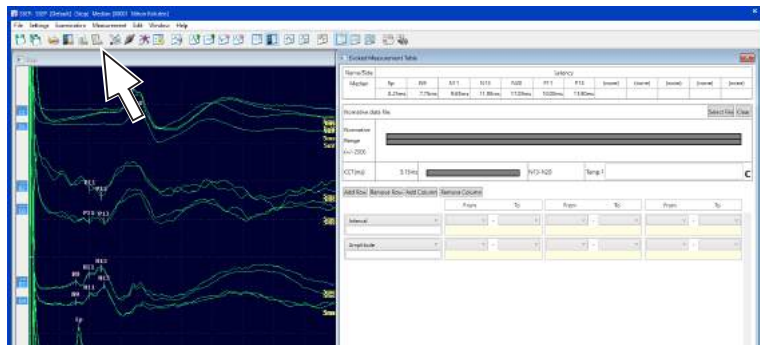
Öffnen aus Untersuchungsfenstern

Alle in der Untersuchungsliste angezeigten Daten



Klicken Sie in einem beliebigen Untersuchungsfenster auf die Symbolschaltfläche [📄].

Im Fenster „NeuroReportGenerator“ werden alle in der Untersuchungsliste angezeigten Daten in der Datenliste angezeigt.



Öffnen über polaris.one

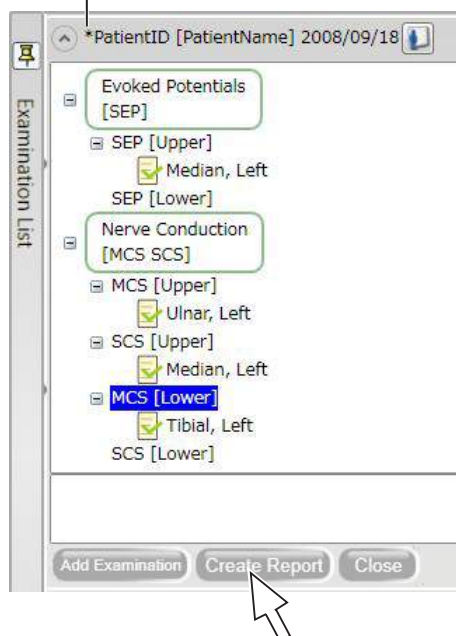
Informationen zum Öffnen des Fensters „NeuroReportGenerator“ finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Öffnen aus dem Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List]

Wählen Sie im Fenster „Untersuchungsliste“ [Examination List] den Patienten aus, für den ein Bericht erzeugt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bericht erzeugen“ [Create Report].

In der Datenliste des Fensters „NeuroReportGenerator“ werden nur Daten aus der ausgewählten Patientengruppe angezeigt.

Daten aus der ausgewählten Patientengruppe



6

6-1

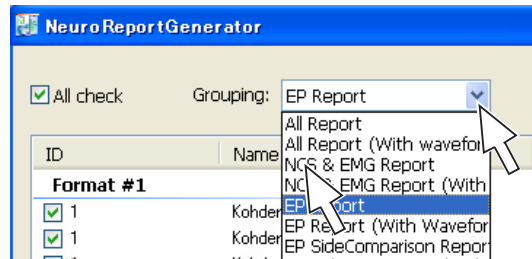
Auswählen von Daten für die Berichtserzeugung

Ändern der Gruppe für die Berichtserzeugung

Klicken Sie zum Öffnen der Dropdown-Liste unter „Gruppierung“ [Grouping] auf [▼] und wählen Sie den Namen der neuen Berichtsgruppierung aus.



Die Gruppierung kann im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] konfiguriert werden.
 Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Konfigurieren von Berichtsgruppen“ (S. 6-2-6).



Auswählen von Daten für die Berichtserzeugung

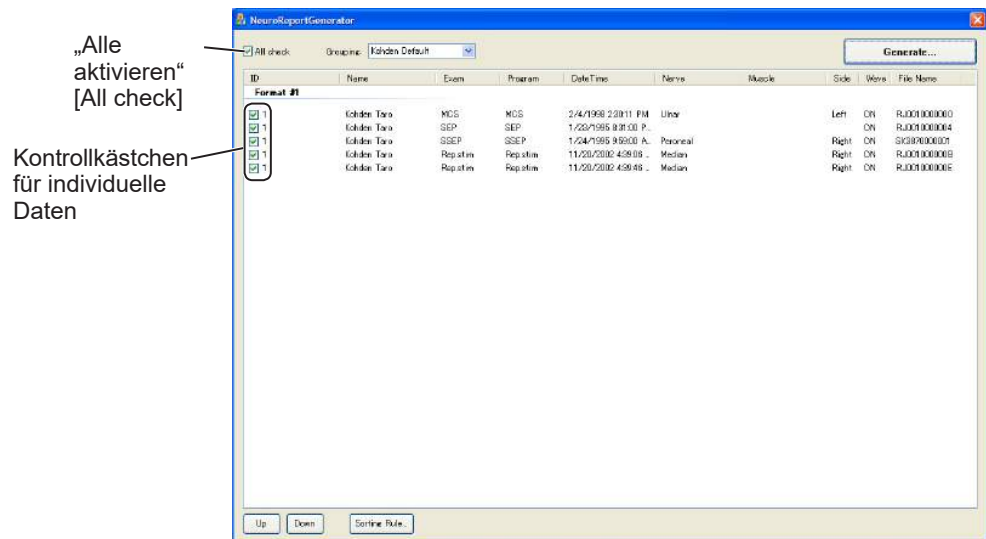
Auswählen bestimmter Daten

Um in der Datenliste die Kontrollkästchen für die Daten, die für die Erzeugung des Berichts verwendet werden sollen, zu aktivieren, klicken Sie auf diese.

Auswählen aller Daten in der Datenliste

Um das entsprechende Kontrollkästchen zu aktivieren, klicken Sie auf „Alle aktivieren“ [All check].

Dies sorgt dafür, dass die Option „Alle aktivieren“ [All check] beim Start aktiviert wird.



Neuordnen der Datenliste

Die in der Datenliste angezeigten Daten werden nach Erzeugungszeit aufgeführt.

Elemente in Berichten werden in derselben Reihenfolge erzeugt wie in der Datenliste. Diese Anordnung kann geändert werden.

Neuanordnen von Untersuchungsdaten desselben Typs in der Datenliste

Die Daten desselben Untersuchungstyps können in der Datenliste neu angeordnet werden.

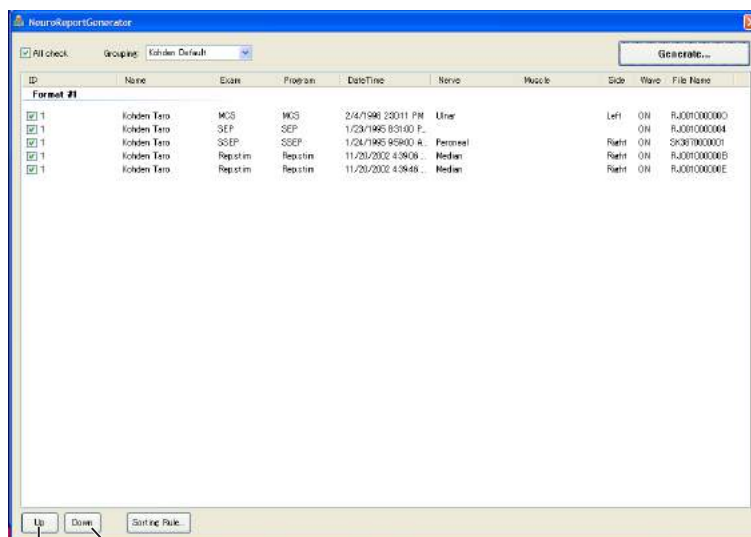
Wählen Sie durch Anklicken die neu anzuordnenden Daten aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Nach Oben“ [Up] oder „Nach unten“ [Down].

- Schaltfläche „Nach Oben“ [Up]: Verschieben Sie die ausgewählten Daten nach oben.
- Schaltfläche „Nach unten“ [Down]: Verschieben Sie die ausgewählten Daten nach unten.

Daten verschiedener Untersuchungstypen können auf diese Weise nicht neu angeordnet werden.



Wenn Regeln für die Datenanordnung konfiguriert wurden, werden die Daten entsprechend diesen Regeln angezeigt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Konfigurieren von Anordnungsregeln für Berichtsdaten“ (S. 6-1-10).



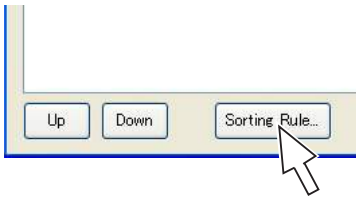
Schaltfläche „Nach Oben“ [Up]

Schaltfläche „Nach unten“ [Down]

Konfigurieren von Anordnungsregeln für Berichtsdaten

Im Fenster „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule] konfigurieren Sie Regeln für die Anordnung der Datentypen.

Sie können Regeln für die Anordnung von Elementen in Nerven-, Muskel- und Untersuchungsseitenlisten sowie Regeln zur Anordnung nach Nerv oder Muskel oder Untersuchungsseite konfigurieren.



1 Öffnen des Fensters „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule]

Klicken Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ auf die Schaltfläche „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule]. Das Fenster „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule] wird geöffnet.

2 Auswählen von Regeln

Um die Anordnung der Liste zu konfigurieren, verwenden Sie die Elemente im Fenster „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule].

Neuanordnen von Elementen in der Liste

Wählen Sie durch Anklicken in jeder Liste die neu anzuordnenden Elemente aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Nach oben“ [Up] oder „Nach unten“ [Down].

Hinzufügen neuer Elemente zur Nerven- oder Muskelliste

- 1) Geben Sie unterhalb der Liste in das Textfeld den Namen des hinzuzufügenden Elements ein.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzu“ [Add]. Das unter 1) eingetragene Element wird der Liste hinzugefügt.

Löschen von Elementen aus der Nerven- oder Muskelliste

Um ein Element aus der Liste zu löschen, wählen Sie in der Liste das zu löschende Element aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ [Delete].

Erzeugen von Berichten mit der Untersuchungsseite als oberste Hierarchieebene

Aktivieren Sie „Priorität: Seite > Nerv/Muskel“ [Priority: Side > Nerve/Muscle], um „Seite“ [Side] eine höhere Priorität zuzuweisen als „Nerv“ [Nerve] oder „Muskel“ [Muscle].

Nervenliste
Zeigt die Liste der gespeicherten Nerven an.

Muskelliste
Zeigt die Liste der gespeicherten Muskeln an.

Liste der Untersuchungsseiten
Zeigt die Liste der gespeicherten Untersuchungsseiten an.

Schaltflächen „Nach oben“ [Up] und „Nach unten“ [Down]

„Löschen“-Schaltflächen [Delete]
Löschen Sie das in der Liste ausgewählte Element.

„Hinzu“-Schaltflächen [Add]

Nerven-Textfeld
Um neue Nerven zur Nervenliste hinzuzufügen oder auf der Liste befindliche Nerven zu bearbeiten, geben Sie Text ein.

Muskel-Textfeld
Um neue Muskeln zur Muskelliste hinzuzufügen oder auf der Liste befindliche Muskeln zu bearbeiten, geben Sie Text ein.

„Priorität: Seite > Nerv/Muskel“ [Priority: Side > Nerve/Muscle]

Schaltfläche [OK]
Bestätigen Sie die Einstellungen und schließen Sie das Fenster.

Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]
Schließen Sie das Fenster, ohne die Einstellungen zu bestätigen.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Die Einstellungen werden bestätigt und das Fenster „Sortierregel festlegen“ [Sorting Rule] wird geschlossen.

Erzeugen von Berichten

Wählen Sie im Fenster „NeuroReportGenerator“ aus der Datenliste die Daten aus, die für die Erzeugung des Berichts verwendet werden sollen, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Generiere“ [Generate]. Der Bericht wird erzeugt und das Fenster „NeuroReportViewer“ geöffnet.

„Alle aktivieren“ [All check]

Um alle Dateien der Datenliste auszuwählen, aktivieren Sie diese Option.

Datenliste



6

6-1

Bearbeiten von Berichten

Fügen Sie im Fenster „NeuroReportViewer“ Beurteilungen hinzu und bearbeiten Sie Patienten- und Untersuchungsdaten sowie andere Teile des erzeugten Berichts.


Fenster „NeuroReportViewer“

Symbolleiste
Dient zum Bearbeiten des Berichts.

Anzeigebereich des Berichts
Enhält Elemente wie Patientendaten, Beurteilungen und Untersuchungsdaten.

Menüleiste

Lesezeichen
Werden bei der Erzeugung des Berichts automatisch erzeugt.
Um den Bericht des ausgewählten Elements anzuzeigen, klicken Sie auf diese Schaltfläche.
















The screenshot shows the NeuroReportViewer application window. The title bar reads "NeuroReportViewer (Online Mode)". The menu bar includes "File", "Report", "View", "Settings", "Start", "Review", and "Confirm". The toolbar contains icons for file operations and report actions. The main content area displays a report for "NIHON KOHDEN". The report includes a patient information table and a remarks section.

Patient Information		Generated: 9/13/2007 11:31:23 AM	
ID:	1	Date of Birth:	
Name:	Kohden Taro	In/Out:	
Sex:	Male	Doctor:	(Unknown)
Age:		Examiner:	
Weight:	0.0kg	Referring Department:	(Unknown)
Height:	0.0cm	Examination Date:	
History:			
Comment:			

Remarks
Nerve conduction studies were performed on Side for Nerve nerves).
These studies demonstrated normal amplitudes, latencies and nerve conduction velocities, with the exception of Exception.

Menüleiste und Symbolleiste


Menüleiste		Symbolleiste		Beschreibung
Datei				
Bereits abgeschlossenen Bericht öffnen		—	—	Öffnen Sie bereits fertiggestellte Berichte.
In Datenbank speichern (Strg+S)			In Datenbank speichern	Speichern Sie den aktuellen Bericht in einer Datenbank.
Export (Strg+E)			Export	Exportieren Sie den aktuellen Bericht im PDF-Format.
Bearbeiten aktivieren		—	—	Versetzen Sie den Bericht wieder in einen nicht fertiggestellten Status.
Drucken (Strg+P)			Drucken	Drucken Sie den Bericht.
Bericht				
Eingabe der Pflichtfelder starten			—	Nicht verwendet.
Rechtschreibprüfung			Rechtschreibprüfung	Prüfen Sie den Inhalt des Berichts auf Rechtschreibfehler.
Befundet			Befundet	Weisen Sie dem aktuellen Benutzer den Status „Befundet“ zu.
Bestätigt			Bestätigt	Bestätigen Sie die Änderungen am Dokument.
Berichtstatus anzeigen		—	—	Blenden Sie die Benutzer ein, die den Berichtstatus in „Befundet“ [Reviewed] oder „Bestätigt“ [Confirm] geändert haben, sowie das Datum und die Uhrzeit der Statusänderung.
Alle Änderungen am Bericht zurücknehmen		—	—	Brechen Sie die Bearbeitung ab.
Anzeige				
Mausmodus	Schwenken		Schwenkmodus	Versetzen Sie den Cursor in den Schwenkmodus. Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie den Bericht bearbeiten.
	Vergrößern		Vergrößern	Versetzen Sie den Cursor in den Vergrößerungsmodus.
	Verkleinern		Verkleinern	Versetzen Sie den Cursor in den Verkleinerungsmodus.
	Rechteck-Zoom		Rechteck-Zoom	Versetzen Sie den Cursor in den Modus „Rechteck-Zoom“ [Zoom to Rectangle].
	Dynamischer Zoom		Dynamischer Zoom	Versetzen Sie den Cursor in den Modus „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom].
Inhalt			Inhalt	Blenden Sie Inhalte ein oder aus.
Style Sheet ändern		—	—	Ändern Sie das Style Sheet.
Aktuelle Ansicht speichern		—	—	Speichern Sie Größe und Position des Fensters.
Einstellungen				
Rechtschreibprüfung aktivieren		—	—	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Echtzeit-Rechtschreibprüfung.
Eingabe von Pflichtfeldern automatisch starten		—	—	Nicht verwendet.

Text in Klammern enthält Tastenkombinationen.

Ändern der Anzeige


Vergrößern

Vergrößern des Fensters

Um den Cursor in den Vergrößerungsmodus zu versetzen, wählen Sie die Schaltfläche „Vergrößern“ [Zoom In]  aus. Klicken Sie auf die Stelle, die Sie vergrößern möchten.


Um den Cursor in den Vergrößerungsmodus zu versetzen, können Sie auch mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Vergrößern“ [Zoom In] auswählen.

Auswählen eines zu vergrößernden Bereichs

Um den Cursor in den Modus „Rechteck-Zoom“ [Zoom to Rectangle] zu versetzen, wählen Sie die Schaltfläche „Rechteck-Zoom“ [Zoom to Rectangle]  aus. Um einen zu vergrößernden Bereich auszuwählen, ziehen Sie.

Der Cursor kann auch in den Modus „Rechteck-Zoom“ [Zoom to Rectangle] versetzt werden, indem Sie mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Rechteck-Zoom“ [Zoom to Rectangle] auswählen.


Vergrößern des Fensters beim Verschieben des Cursors

Um den Cursor in den Modus „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] zu versetzen, wählen Sie die Schaltfläche „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom]  aus. Ziehen Sie den oberen Fensterrand nach oben.

Der Cursor kann auch in den Modus „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] versetzt werden, indem Sie mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] auswählen.


Verkleinern

Verkleinern des Fensters

Um den Cursor in den Verkleinerungsmodus zu versetzen, wählen Sie die Schaltfläche „Verkleinern“ [Zoom Out]  aus. Klicken Sie auf die Stelle, die Sie verkleinern möchten.

Der Cursor kann auch in den Verkleinerungsmodus versetzt werden, indem Sie mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Verkleinern“ [Zoom Out] auswählen.

Verkleinern des Fensters beim Verschieben des Cursors

Um den Cursor in den Modus „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] zu versetzen, wählen Sie die Schaltfläche „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom]  aus. Ziehen Sie den oberen Fensterrand nach unten.

Der Cursor kann auch in den Modus „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] versetzt werden, indem Sie mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Dynamischer Zoom“ [Dynamic Zoom] auswählen.

Öffnen von Berichtsdaten über Lesezeichen

Klicken Sie auf das Lesezeichen der zu öffnenden Daten. Der Anzeigebereich des Berichts springt zum ausgewählten Element.

Die Daten werden in den Lesezeichen entsprechend der nachfolgenden Hierarchie angezeigt.

Untersuchungen, bei denen der Nerven- oder Muskelname und die Seite angegeben sind

Ebene Eins: Untersuchung

Ebene Zwei: Nerv oder Muskel, Untersuchungsseite

Ebene Drei: Kurvenname

Andere Untersuchungen

Ebene Eins: Untersuchung


Ebene Zwei: Kurvenname


The screenshot shows the NeuroReportViewer application window. On the left, a tree view displays the report structure with three levels: Ebene Eins, Ebene Zwei, and Ebene Drei. The main content area displays the report for patient NIHON KOHDEN, including a 'Patient Information' table and a 'Remarks' section. Annotations indicate that the 'Lesezeichen' (bookmarks) are located in the left sidebar and the 'Anzeigebereich des Berichts' (report display area) is the main content area.

Patient Information		Generated: 9/13/2007 11:31:23 AM	
ID	1	Date of Birth	
Name	Kohden Taro	In/Out	
Sex	Male	Doctor	(Unknown)
Age		Examiner	
Weight	0.0kg	Referring Department	(Unknown)
Height	0.0cm	Examination Date	
History			
Comment			

Remarks
Nerve conduction studies were performed on Side for Nerve nerve(s).
These studies demonstrated normal amplitudes, latencies and nerve conduction velocities, with the exception of Exception.

Bearbeiten von Text und Formatierung

Bearbeiten Sie den Text und die Formatierung. Um den Cursor in den Schwenkmodus zu versetzen, klicken Sie im Rahmen der Bearbeitung zunächst auf die Schaltfläche „Pan“ [Schwenken] .

 Der Cursor kann auch in den Schwenkmodus versetzt werden, indem Sie mit einem Klick der rechten Maustaste das Dropdown-Menü aufrufen und „Pan“ [Schwenken] auswählen.

Bearbeiten von Text

1 Klicken Sie im Anzeigebereich des Berichts auf das Element mit dem zu ändernden Text.

Das Fenster „Bearbeiten“ [Edit] wird geöffnet.



2 Geben Sie den neuen Text ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

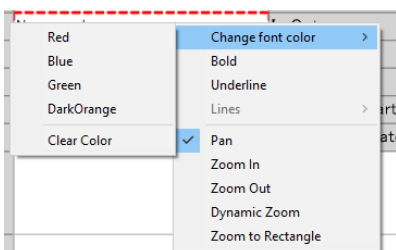
Das Fenster wird geschlossen und der Text im Anzeigebereich des Berichts geändert.

- HINWEIS**
- Der Berichtskopf, Namen für erzeugte Daten und Untersuchungsnamen können nicht geändert werden.
 - Der Text in Bemerkungen kann nur im Fenster „Bemerk.“ [Remarks] geändert werden.

Ändern der Textformatierung

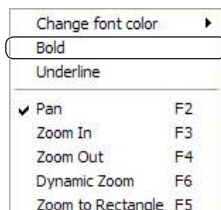
Ändern Sie die Farbe, die Schriftbreite und die Unterstreichung von Text.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu ändernden Teil des Anzeigebereichs des Berichts. Das Dropdown-Menü wird eingeblendet. Wählen Sie das Menü für das zu ändernde Attribut aus.



• Ändern der Textfarbe

Um das Untermenü aufzurufen, klicken Sie im Dropdown-Menü auf „Schriftfarbe ändern“ [Change font color]. Wählen Sie im Untermenü die gewünschte Farbe aus.



• Ändern der Schriftbreite des Textes

Wählen Sie im Dropdown-Menü „Fett“ [Bold] aus.

Um die ursprüngliche Schriftbreite wiederherzustellen, klicken Sie erneut auf „Fett“ [Bold].



• Hinzufügen von Unterstreichungen

Wählen Sie im Dropdown-Menü „Unterstreichen“ [Underline] aus.

Um die ursprüngliche Formatierung wiederherzustellen, klicken Sie erneut auf „Unterstreichen“ [Underline].

Bearbeiten von Beurteilungen

Beurteilungen werden im Bereich „Bemerk.“ [Remarks] angezeigt.
 Beurteilungen können direkt über die Tastatur oder durch Auswahl von Vorlagentext eingegeben werden.

Die Beurteilungen werden im Fenster „Bemerk.“ [Remarks] eingegeben.

Abschnitt „Bemerk.“ [Remarks]

Sensory Nerve Conduction Study											
Site	Lat.1	Lat.2	Amp.	Area	Segment	Distance	Interval	NCV	CCV	N.D.	Temp.
Median Left											
Wrist	2.4ms	3.8ms	46.2uV	31.9uVms	Wrist	150mm	2.4ms	63.6m/s		50	-70
Elbow	6.2ms	7.7ms	23.6uV	16.7uVms	Wrist-Elbow	250mm	3.9ms	64.4m/s		56	-64
Axilla	9.7ms	11.5ms	16.2uV	15.6uVms	Elbow-Axilla	240mm	3.5ms	69.4m/s		50	-70

F-wave										
Nerve	Side	Stim.Site	F-Lat.	F-Lat.N.D.	M Lat.	F-M Lat.	F-Occurr.	Distance	FWCV	N.D.
Median	Left	Wrist			20.0ms		5 / 16 .31 %			

Remarks

6

6-1

Fenster „Bemerk.“ [Remarks]

Um das Fenster „Bemerk.“ [Remarks] aufzurufen, klicken Sie auf den Bereich „Bemerk.“ [Remarks].

Im Fenster „Bemerk.“ [Remarks] können Sie Beurteilungen bearbeiten.

Menüleiste

Symbolleiste

Symbolleiste „Bemerk.“ [Remarks]

Textfeld















Schaltfläche „Alle auswählbaren Sätze löschen“ [Delete All Selectable Sentences]
 Löschen Sie im Textfeld alle Satzmarker.

Schaltfläche „OK (Umschalt+Enter)“ [OK (Shift+Enter)]
 Stellen Sie im Textfeld die Eingabe von Sätzen fertig und schließen Sie das Fenster.

Schaltfläche „Abbrechen (Esc)“ [Cancel (Esc)]
 Brechen Sie im Textfeld die Eingabe von Sätzen ab und schließen Sie das Fenster.

Schaltfläche „Löschen“ [Clear]
 Versetzen Sie Text wieder in den Zustand unmittelbar nach dem Erzeugen des Berichts.

Symboleiste

Symboleiste	Beschreibung
	Ändern Sie die Schriftart des ausgewählten Textes.
	Ändern Sie die Schriftgröße des ausgewählten Textes.
	Ändern Sie die Schriftbreite des ausgewählten Textes.
	Formatieren Sie den ausgewählten Text in Kursivschrift.
	Unterstreichen Sie den ausgewählten Text.
	Ändern Sie die Farbe des ausgewählten Textes.
	Richten Sie die Zeichenfolge linksbündig aus.
	Zentrieren Sie die Zeichenfolge.
	Richten Sie die Zeichenfolge rechtsbündig aus.
	Machen Sie die letzte Aktion rückgängig.
	Schneiden Sie den ausgewählten Text aus und speichern Sie ihn vorübergehend in der Zwischenablage.
	Kopieren Sie den ausgewählten Text und speichern Sie ihn vorübergehend in der Zwischenablage.
	Fügen Sie den Text aus der Zwischenablage an der Cursorposition ein.
	Ändern Sie die Größe der Anzeige.

Verwenden der Satzliste zur Eingabe von Beurteilungen

Wählen Sie aus der Satzliste den Standardtext aus, der dem Bemerkungssatzmarker (blauer unterstrichener Text) zugeordnet ist.

„Einfach“ [Single] wird hervorgehoben, wenn nur ein Textteil einem Satzmarker zugeordnet werden kann, und „Mehrfach“ [Multi] wird hervorgehoben, wenn mehrere Textteile einem Satzmarker zugeordnet werden können.



In Satzmarkern und der Satzliste angezeigter Standardtext kann im Fenster „Erweitertes Textfeld bearbeiten“ [Edit Advanced Text Box] bearbeitet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Bearbeiten von Standardtext“ (S. 6-2-24).

Die folgenden Schritte basieren auf der Bemerkungsvorlage „Sample1“.

- 1 Um das Fenster „Bemerk.“ [Remarks] zu öffnen, klicken Sie im Fenster „NeuroReportViewer“ in den Bereich „Bemerk.“ [Remarks].

Abschnitt
„Bemerk.“
[Remarks]

Sensory Nerve Conduction Study											
Site	Lat.1	Lat.2	Amp.	Area	Segment	Distance	Interval	NCV	CCV	N.D.	Temp.
Median Left											
Wrist	2.4ms	3.8ms	46.2uV	31.9uVms	Wrist	150mm	2.4ms	63.6m/s		50	-70
Elbow	6.2ms	7.7ms	23.6uV	18.7uVms	Wrist-Elbow	250mm	3.9ms	64.4m/s		56	-64
Axilla	9.7ms	11.5ms	16.2uV	15.6uVms	Elbow-Axilla	240mm	3.5ms	69.4m/s		50	-70
F-wave											
Nerve	Side	Stim.Site	F-Lat.	F-Lat.N.D.	M Lat.	F-M Lat.	F-Occurr.	Distance	FWCV	N.D.	
Median	Left	Wrist			20.0ms		5 / 16 .31 %				
Remarks											
Signature											

- 2 Klicken Sie auf den zu ändernden Satzmarker.

Die Satzliste mit Text, der dem ausgewählten Satzmarker zugeordnet werden kann, wird auf der rechten Fensterseite angezeigt.

- 3 Aktivieren Sie in der Satzliste das Kontrollkästchen des Elements, das zugeordnet werden soll.

Einfach

Der Satzmarker wird in den ausgewählten Text (eine Option) geändert und der Cursor springt zum nächsten Satzmarker.



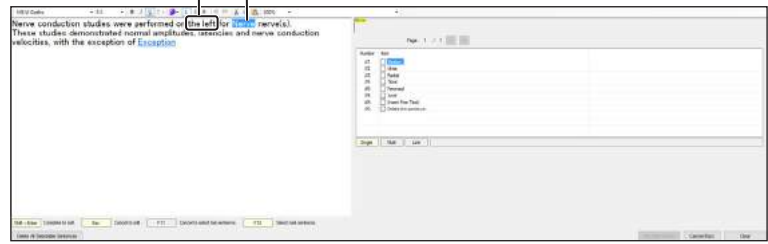
Einfach

Wird hervorgehoben, wenn ein Textteil dem ausgewählten Satzmarker zugeordnet werden kann.



Wählen Sie aus der Satzliste „der linken Seite“ [the left] aus, um dieses Element dem Satzmarker zuzuordnen. Anschließend springt der Cursor zum nächsten Satzmarker.

Nächster Satzmarker



Mehrfach

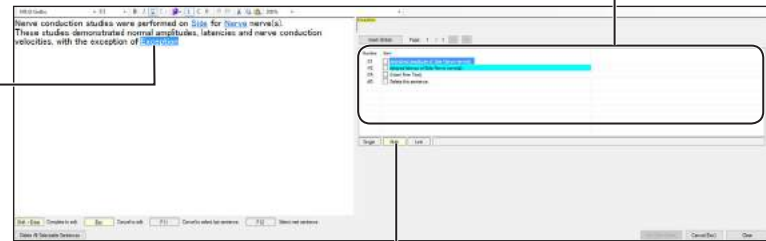
Aktivieren Sie in der Satzliste die Kontrollkästchen der Elemente, die zugeordnet werden sollen, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Einfügen (Enter)“ [Insert (Enter)]. Der Satzmarker wird in den ausgewählten Text geändert und der Cursor springt zum nächsten Satzmarker.

Schaltfläche „Einfügen (Enter)“ [Insert (Enter)]

Ordnen Sie den in der Satzliste aktivierten Text dem ausgewählten Satzmarker hinzu und verschieben Sie den Cursor zum nächsten Satzmarker.

Satzliste

Ausgewählter Satzmarker



Mehrfach

Wird hervorgehoben, wenn mehrere Textteile dem ausgewählten Satzmarker zugeordnet werden können.

4 Einige Sätze enthalten möglicherweise zusätzliche Subsätze zur Eingabe von Elementen auf einer weiteren Detailebene.

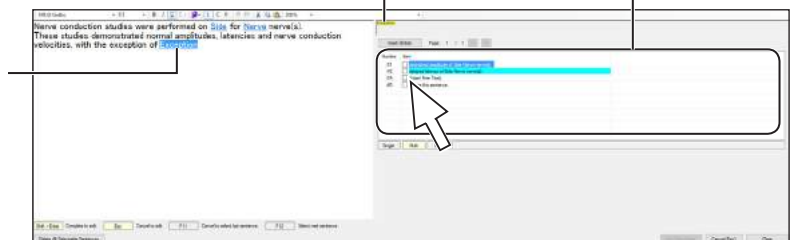
1) Wenn ein Satz Subsätze enthält, wird durch Auswahl des Standardtextes die Satzliste für Subsätze geöffnet.

Vorschaubereich

Der zu ändernde Satzmarker wird hervorgehoben angezeigt.

Satzliste

Ausgewählter Satzmarker

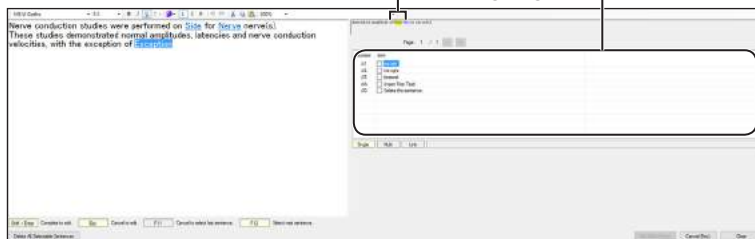


Satzmarker für Subsätze

Der Marker, der jetzt bearbeitet werden kann, wird hervorgehoben angezeigt.

Satzliste für Subsätze

Zeigt Text an, der an der Position des hervorgehobenen Satzmarkers eingefügt werden kann.



2) Klicken Sie auf den hinzuzufügenden Text. Wenn der ausgewählte Satz Subsätze enthält, wird eine Satzliste für Subsätze geöffnet.

3) Aktivieren Sie in der Satzliste für Subsätze das Kontrollkästchen neben dem hinzuzufügenden Text.

Satzmarker für Subsätze

Der Marker, der jetzt bearbeitet werden kann, wird hervorgehoben angezeigt.

Satzliste für Subsätze

Zeigt Text an, der an der Position des hervorgehobenen Satzmarkers eingefügt werden kann.



Zeigt Text an, der in der Satzliste ausgewählt wurde.

4) Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen (Enter)“ [Insert (Enter)]. In der Satzliste werden alle ausgewählten Ausdrücke als aktiv angezeigt. Im Vorschaubereich wird „Ausnahme“ [Exception] angezeigt.

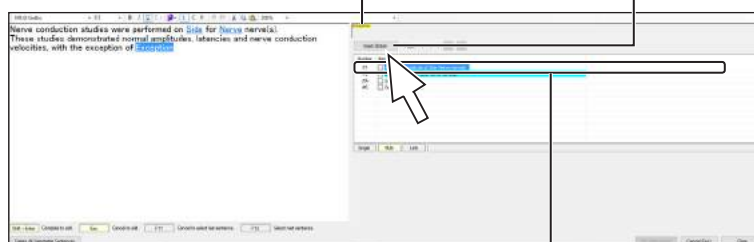
5) Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen (Enter)“ [Insert (Enter)].

Der Eintrag wird fertiggestellt und der Satzmarker im Textbereich wird in den ausgewählten Text geändert.

Vorschaubereich

Zeigt „Ausnahme“ [Exception] an.

Schaltfläche „Einfügen (Enter)“ [Insert (Enter)]



Zeigt den gesamten eingegebenen Satz an.

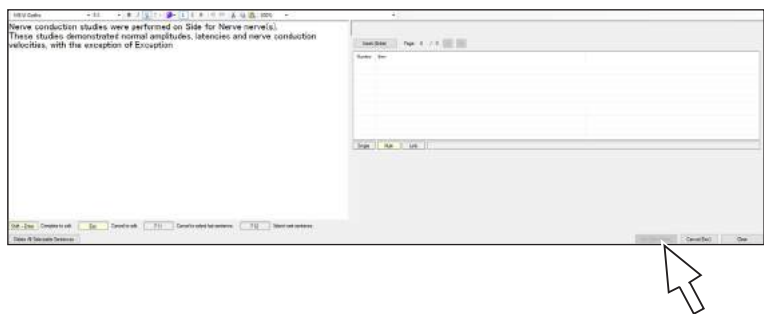


Alle Satzmarker im Textfeld werden geändert.



- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche „OK (Umschalt+Enter)“ [OK (Shift+Enter)].

Der Texteintrag wird fertiggestellt und das Fenster „Bemerk.“ [Remarks] geschlossen.



Rechtschreibprüfung

Um eine Rechtschreibprüfung durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Rechtschreibprüfung“ [Spell Check] .

Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden Wörter hervorgehoben, die nicht zum Wörterbuch hinzugefügt wurden, und das Fenster „Rechtschreibprüfung“ [Spell Check] wird geöffnet.

Um die Rechtschreibprüfung abzuschließen, verwenden Sie die Schaltflächen im Fenster.

Die Rechtschreibprüfung prüft nur englische Wörter.

Nicht im Wörterbuch [Not in dictionary]

Zeigt Wörter an, die nicht im Wörterbuch enthalten sind.

Fügen Sie das Wort, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, dem Wörterbuch hinzu oder ignorieren Sie es.

(Weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen der jeweiligen Schaltflächen finden Sie weiter unten.)

Vorschläge [Suggestions]

Zeigt eine Liste vorgeschlagener Alternativen für das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigte Wort an.

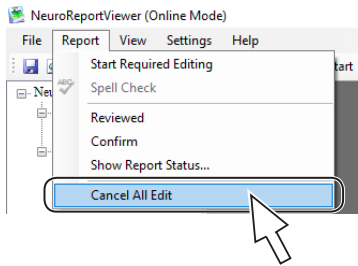


Ändern Sie das Wort, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, in das Wort, das unter „Vorschläge“ [Suggestions] hervorgehoben ist.

(Weitere Informationen zu den einzelnen Funktionen der jeweiligen Schaltflächen finden Sie weiter unten.)

Schaltfläche	Beschreibung
[Ignorieren]	Ignorieren Sie das Wort, das im aktuellen Satz unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, damit es nicht dem Wörterbuch hinzugefügt wird.
[Alle ignorieren]	Ignorieren Sie das Wort, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, an allen vorkommenden Stellen, damit es nicht dem Wörterbuch hinzugefügt wird.
[Hinzu]	Fügen Sie das Wort, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, dem Wörterbuch hinzu.
[Ändern]	Ändern Sie nur im aktuellen Satz das Wort, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, in das Wort, das unter „Vorschläge“ [Suggestions] ausgewählt ist.
[Alle ändern]	Ändern Sie alle Vorkommen des Wortes, das unter „Nicht im Wörterbuch“ [Not in dictionary] angezeigt wird, in das Wort, das unter „Vorschläge“ [Suggestions] ausgewählt ist.

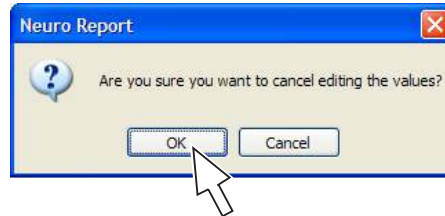
Abbrechen der Bearbeitung



- 1 Klicken Sie in der Menüleiste auf „Bericht“ [Report], um das Dropdown-Menü zu öffnen, und wählen Sie „Alle Änderungen am Bericht zurücknehmen“ [Cancel All Edit] aus.

Das Bestätigungsfenster für das Abbrechen der Bearbeitung wird angezeigt.


- 2 Klicken Sie auf [OK]. Die Bearbeitung wird abgebrochen und der Bericht wird in den Zustand vor der Bearbeitung zurückgesetzt.



HINWEIS: Dadurch wird der Bericht wieder in den Status der letzten Speicherung versetzt.

Speichern von Berichten

Speichern in der Datenbank

- 1 Um einen Bericht in der Datenbank zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche . Die Meldung „Speichern abgeschlossen“ [Save Complete] wird angezeigt.

Die folgenden Bedienschritte können ebenfalls zum Speichern in der Datenbank verwendet werden.

- Klicken Sie in der Menüleiste auf „Datei“ [File], um das Dropdown-Menü zu öffnen, und wählen Sie „In Datenbank speichern“ [Save to Database] aus.
- Drücken Sie auf der Tastatur Strg+S.

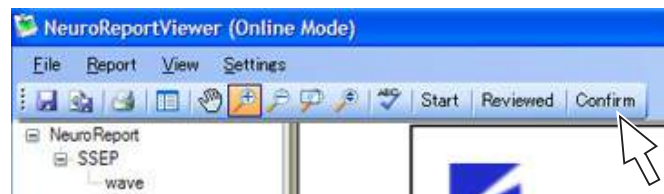
- 2 Um die Meldung zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Speichern eines Berichts als endgültige Version

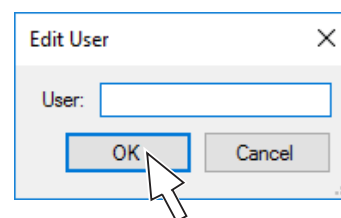
HINWEIS: Das Speichern als endgültige Version deaktiviert die weitere Bearbeitung des Berichts. Um weitere Änderungen am Bericht vorzunehmen, muss der Bedienschritt abgebrochen werden.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bestätigt“ [Confirm]. Das Fenster „Benutzernamen eingeben“ [Enter User Name] wird geöffnet.

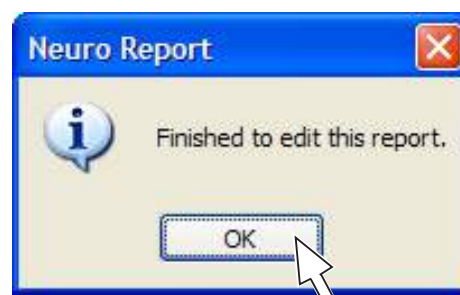
Sie können auch in der Menüleiste auf „Bericht“ [Report] klicken, um das Dropdown-Menü zu öffnen, und „Bestätigt“ [Confirm] auswählen.



- 2 Geben Sie den Benutzernamen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Das Fenster mit der Abschlussmeldung wird geöffnet.

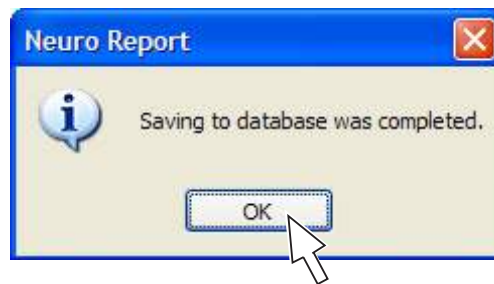


- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK]. Das Fenster mit der Meldung, dass die Aktualisierung der Berichtsdaten abgeschlossen ist, wird geöffnet.



4 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Das Fenster mit der Meldung, dass die Bearbeitung des Berichts abgeschlossen ist, wird geöffnet.



5 Um den Bericht als endgültige Version zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].




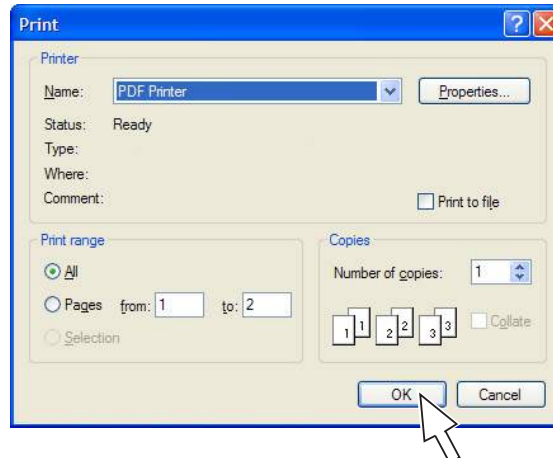
Um einen als endgültige Version gespeicherten Bericht weiter zu bearbeiten, klicken Sie in der Menüleiste auf „Datei“ [File], um das Dropdown-Menü zu öffnen, und wählen „Bearbeiten aktivieren“ [Enable Edit] aus.

Drucken und Exportieren von Berichten

Drucken von Berichten



- 1 Um das Fenster „Drucken“ [Print] zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Drucken“ [Print] .
- 2 Wählen Sie Optionen wie „Anzahl Kopien“ [Number of Copies] aus und klicken Sie auf [OK].




6

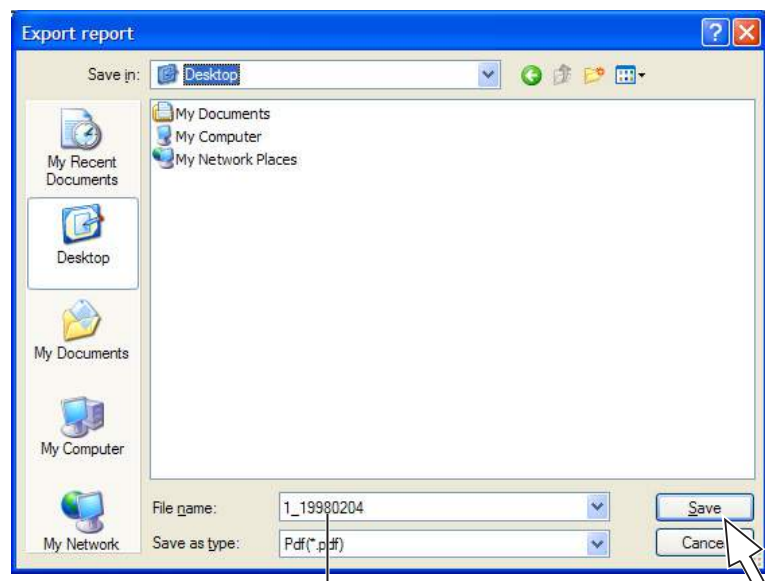
6-1

Exportieren von Berichtsdaten im PDF-Format



- 1 Um das Fenster „Bericht exportieren“ [Export Report] zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Export“ .
- 2 Klicken Sie, um einen Speicherort auszuwählen, geben Sie in das Feld „Dateiname“ [File Name] einen Dateinamen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern (S)“ [Save (S)].

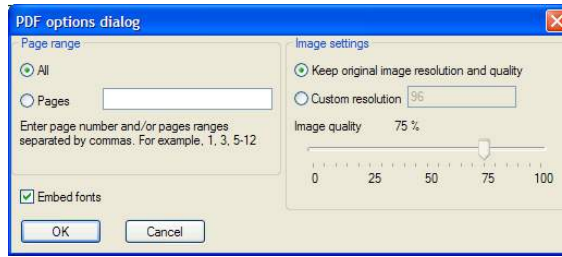
Das Fenster „PDF-Optionen-Dialog“ [PDF options dialog] wird geöffnet.



Geben Sie einen Dateinamen ein.

- 3** Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Eine PDF-Datei wird wie angegeben ausgegeben.



Parameter		Beschreibung
Seitenbereich	Alle	Um alle Seiten auszugeben, aktivieren Sie diese Option.
	Seiten	Um einen auszugebenden Seitenbereich festzulegen, aktivieren Sie diese Option. Geben Sie den Seitenbereich in das Textfeld ein.
Bildeinstellungen	Ursprüngliche Bildauflösung und Bildqualität beibehalten	Geben Sie Seiten ohne Änderung der Auflösung aus.
	Benutzerdefinierte Auflösung	Geben Sie die gewünschte Ausgabeauflösung für die Seiten ein.
	Bildqualität	Konfigurieren Sie das Komprimierungsverhältnis für Bilder (z. B. Kurven und Logos).
Schriftarten einbetten		Geben Sie eine PDF mit eingebetteten Schriftarten aus. Durch das Einbetten von Schriftarten ist es möglich, die Schriftarten, die Sie zum Erzeugen eines Berichts verwendet haben, auch auf Computern anzuzeigen, die nicht über diese Schriftarten verfügen.

6-2

Anpassen von Vorlagen

Anpassen von Berichten.....	6-2-2	Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen	6-2-15
Berichtsgruppen	6-2-2	Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen	6-2-16
Beispiel mit Fenstern, die für Anpassungen verwendet werden	6-2-3	Fenster „NeuroReportDesigner“	6-2-16
Ablauf der Berichtenanpassung	6-2-4	Menüleiste und Symbolleiste.....	6-2-16
Konfigurieren von Berichtsgruppen	6-2-5	Bearbeiten der Abschnittsformatierung	6-2-17
Beschreibung des Fensters „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].....	6-2-5	Rückgängigmachen und Wiederherstellen von Änderungen	6-2-18
Konfigurieren von Berichtsgruppen	6-2-6	Ändern der Seitenränder und des Papierformats	6-2-18
Hinzufügen einer Berichtsgruppe	6-2-7	Bearbeiten von Objekten in der Abschnittsformatierung.....	6-2-18
Löschen einer Berichtsgruppe.....	6-2-7	Bearbeiten von Text für Textobjekte	6-2-19
Exportieren einer Berichtsgruppe	6-2-7	Ändern der Zeicheneinstellungen für Datenobjekte	6-2-20
Importieren einer Berichtsgruppe	6-2-8	Ändern der Objektgröße.....	6-2-21
Konfigurieren von Elementen für die Berichtsgruppe	6-2-8	Anpassen des Layout-Rahmens	6-2-22
Hinzufügen eines Elements.....	6-2-8	Ändern eines Bildes	6-2-22
Löschen eines Elements	6-2-9	Löschen von Objekten.....	6-2-23
Neuanordnen von Elementen.....	6-2-9	Bearbeiten von Standardtext.....	6-2-24
Ändern von Berichtsköpfen	6-2-10	Bearbeiten von vorhandenem Standardtext	6-2-24
Bearbeiten von Abschnittsvorlagen	6-2-11	Hinzufügen von Satzmarkern und Satzlisten.....	6-2-26
Verwenden einer anderen Abschnittsvorlage	6-2-11	Hinzufügen von Subsatz-Markern zu Satzlisten.....	6-2-27
Hinzufügen von Abschnittsvorlagen	6-2-12	Löschen von Markern und Listen	6-2-28
Ändern des Namens und der Einzelheiten einer Abschnittsvorlage	6-2-13	Löschen von Satzmarkern.....	6-2-28
Beschreibung des Fensters „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template]	6-2-13	Löschen von Satzlisten	6-2-28
Öffnen des Fensters „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template]	6-2-14	Löschen von Subsatz-Markern.....	6-2-29
Ändern von Abschnittsvorlagen-Namen	6-2-14	Löschen von Subsätzen	6-2-30
Bearbeiten von Einzelheiten für Abschnittsvorlagen	6-2-14		
Löschen von Abschnittsvorlagen.....	6-2-15		
Exportieren von Abschnittsvorlagen	6-2-15		
Importieren von Abschnittsvorlagen	6-2-15		

Anpassen von Berichten

Mit NeuroReport können Sie neue Berichtvorlagen anlegen und den Inhalt der in Berichten angezeigten Elemente ändern, um sie anzupassen, z. B. Berichtsköpfe, Patientendaten, Untersuchungstyp und Untersuchungsergebnisse.

Vorlagen können einfach bearbeitet werden, indem Sie die Reihenfolge der Elemente, die in einer vorhandenen Vorlage angezeigt oder von einem anderen Computer importiert werden, ändern.

Formatieren Sie jedes Element, um Schriftart oder Farbe zu ändern, oder geben Sie häufig verwendete Texte als Standardtext ein.

Berichtsgruppen

Die Vorlage für einen gesamten Bericht wird als „Berichtsgruppe“ bezeichnet. Berichte werden nach Berichtsgruppe angepasst.

Eine Berichtsgruppe besteht aus den folgenden Elementen (Abschnitten), die für jede Berichtsgruppe separat konfiguriert werden können.

- Name der Berichtsgruppe
- Berichtskopf
- Elementauswahl
- Formatierung für jedes Element einschließlich Schriftart und Schriftgröße, Farbe und Hintergrundfarbe
- Konfigurierung des Standardtextes für das Feld „Bemerk.“ [Remarks]

Fügen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] neue Berichtsgruppen hinzu und konfigurieren Sie bestehende Berichtsgruppen.

Alle gespeicherten Berichtsgruppen-Namen werden im Fenster „NeuroReportGenerator“ im [Template Group]-Dropdown-Menü angezeigt.

Formatieren Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ Elemente, legen Sie Logos fest und konfigurieren Sie Standardtexte.

Fenster [NeuroReportGenerator]



[Template Group]-Dropdown-Liste

Berichtskopf

Konfigurieren Sie dies im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] (S. 6-2-10).

Konfigurierung des

Standardtextes für das Feld

„Bemerk.“ [Remarks]
Konfigurieren Sie dies im Fenster „NeuroReportDesigner“ (S. 6-2-24).

Bildeinstellungen

Konfigurieren Sie dies im Fenster „NeuroReportDesigner“ (S. 6-2-22).

Elementauswahl

Konfigurieren Sie dies im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Format] im [Report Format]-Abschnitt (S. 6-2-8).

Elementformatierung

Formatieren Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ Schriftart, Schriftgröße, Farbe, Hintergrund und andere Textformatierungen (S. 6-2-16).

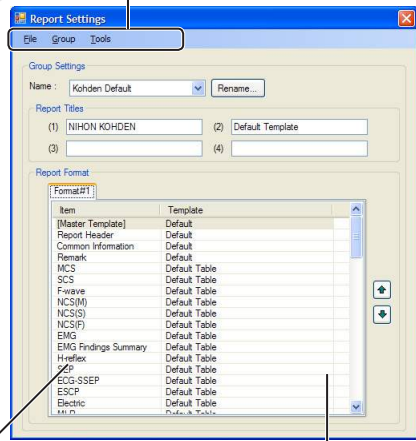


Beispiel mit Fenstern, die für Anpassungen verwendet werden

Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings]

Dies ist das Hauptfenster für die Anpassung von Berichten. Alle Fenster mit erweiterten Einstellungen können aus dem Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] heraus geöffnet werden.

Menüleiste



Spalte „Element“ [Item]

Zeigt eine Liste von Elementen an.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Element, um in dem daraufhin aufgerufenen Kontextmenü die Einstellungsfenster zu öffnen.

Spalte „Vorlage“ [Template]

Zeigt eine Liste der Abschnittsvorlagen an.

Aus der Menüleiste heraus geöffnete Einstellungsfenster

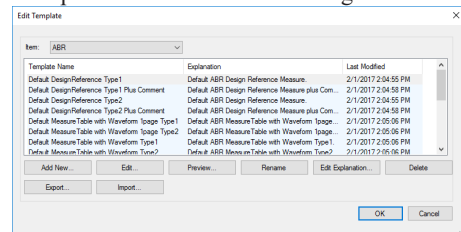
- Fenster „Neue Berichtsgruppe“ [New Report Group]

Erstellen Sie eine neue Berichtsgruppe.



- Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template]

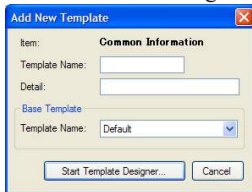
Benennen Sie Abschnittsvorlagen um, bearbeiten Sie Beschreibungen und importieren und exportieren Sie Abschnittsvorlagen.



Aus dem Element-Kontextmenü heraus geöffnete Einstellungsfenster

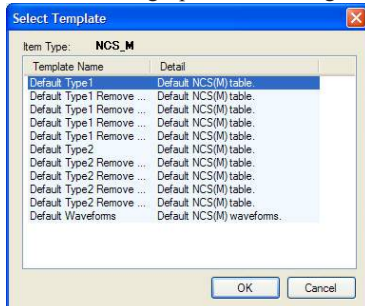
- Fenster „Neue Vorlage hinzufügen“ [Add New Template]

Legen Sie eine neue Vorlage an.



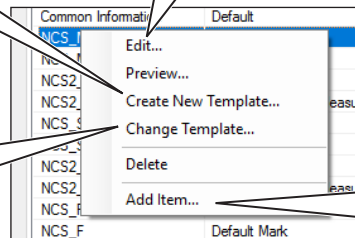
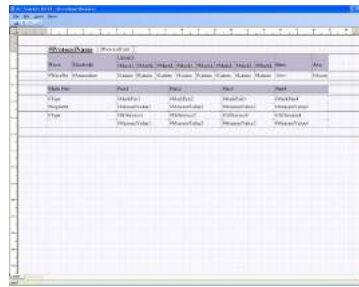
- Fenster „Vorlage auswählen“ [Select Template]

Wählen Sie eine gespeicherte Vorlage aus.



- Fenster „NeuroReportDesigner“

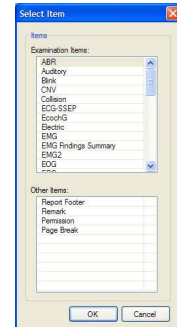
Konfigurieren Sie die Formatierung von Elementen und Standardtext für die Spalte „Bemerk.“ [Remarks].



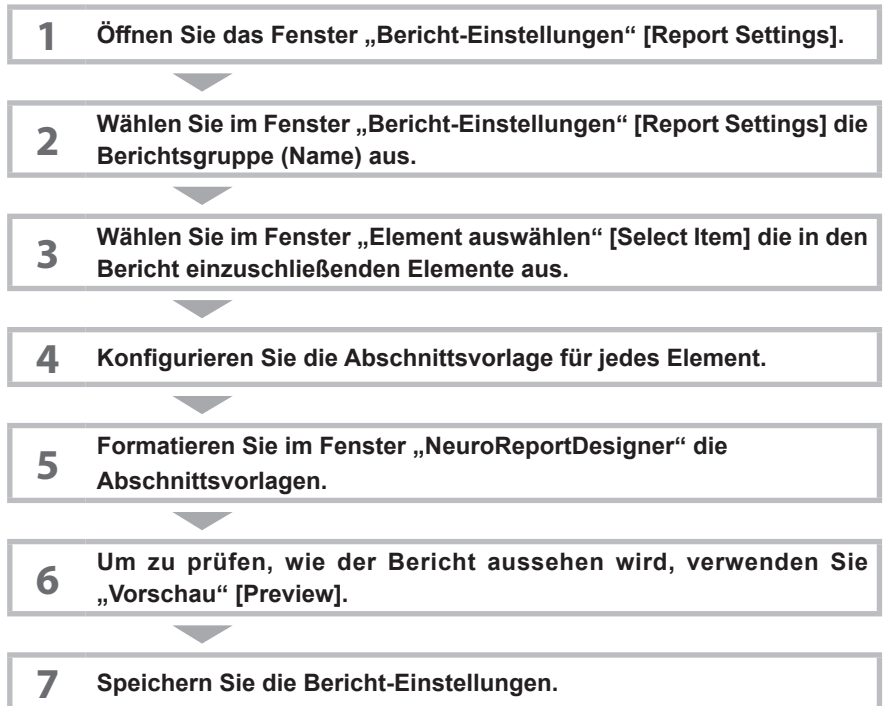
Element-Kontextmenü

- Fenster „Element auswählen“ [Select Item]

Fügen Sie Elemente hinzu und löschen Sie im Bericht enthaltene Elemente.



Ablauf der Berichtenanpassung

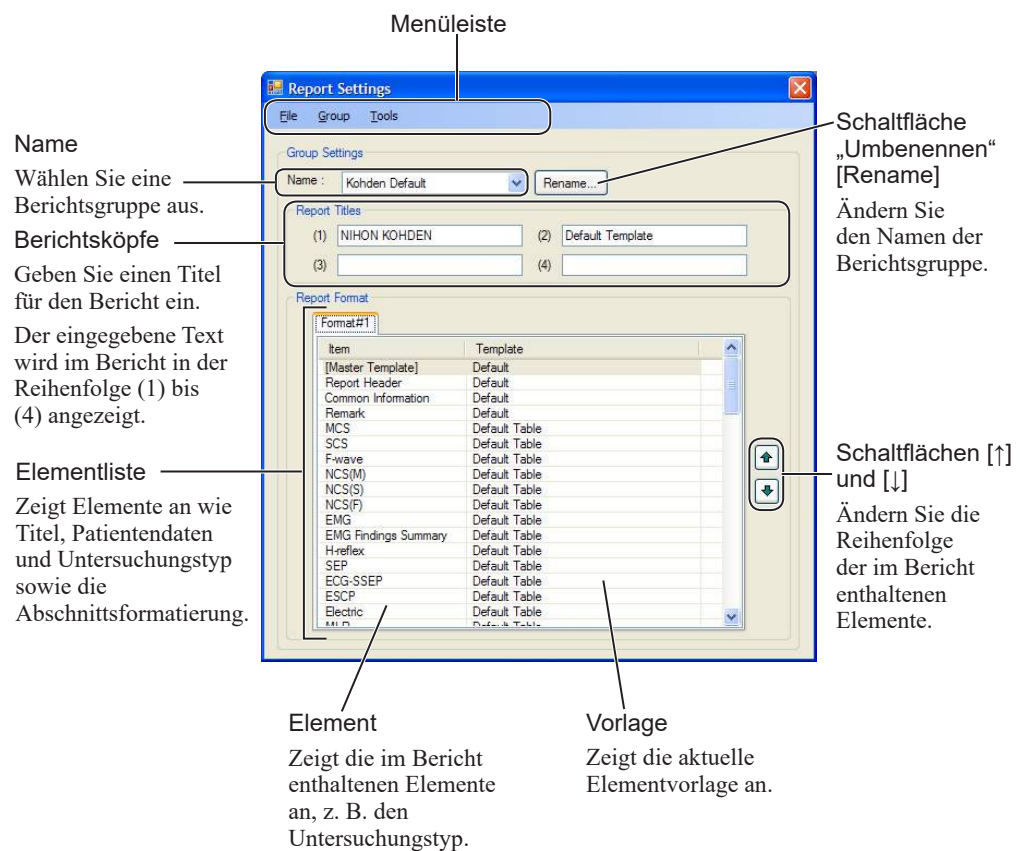


Konfigurieren von Berichtsgruppen

Konfigurieren Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] Berichtsgruppen.

Konfigurieren Sie für jede Berichtsgruppe die einzuschließenden Elemente und die Abschnittsvorlagen. Im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] exportieren Sie Berichtsgruppen auf andere Computer und importieren Berichtsgruppen von anderen Computern.

Beschreibung des Fensters „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings]




6

6-2

Konfigurieren von Berichtsgruppen

Konfigurieren Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] eine Berichtsgruppe.

1 Öffnen des Fensters „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings]

Um das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] zu öffnen, doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol .

Um das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] aufzurufen, können Sie auch unten links auf dem Bildschirm auf das Windows-Symbol klicken und dann auf [Nihon Kohden] → „NeuroReport-Einstellungen“ [NeuroReport Settings].

2 Auswählen des Namens des zu konfigurierenden Berichts

Klicken Sie zum Öffnen des Dropdown-Menüs neben [Name] auf den Pfeil [▼] und wählen Sie die zu konfigurierende Berichtsgruppe aus.



3 Konfigurieren der Berichtsgruppe

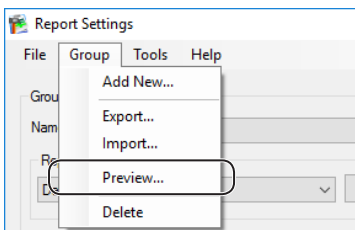
Konfigurieren Sie die erforderlichen Einstellungen.

- „Ändern von Berichtsköpfen“ (S. 6-2-10)
- „Konfigurieren von Elementen für die Berichtsgruppe“ (S. 6-2-8)
- „Verwenden einer anderen Abschnittsvorlage“ (S. 6-2-11)
- „Bearbeiten von Objekten in der Abschnittsformatierung“ (S. 6-2-18)

4 Überprüfen der Darstellung des Berichts in der Vorschau

Öffnen Sie das Menü „Gruppe“ [Group] und wählen Sie „Vorschau“ [Preview] aus.

Das Fenster „Berichtsvorschau“ [Report Preview] wird geöffnet und zeigt eine Vorschau der ausgewählten Berichtsgruppe an.




SEP									
Menü	Einzelnde	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18
A1	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000	69.000
A2	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000	69.000
MEB-9600									
Menü	Einzelnde	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18	2/18
A1	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A2	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A3	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A4	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A5	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A6	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A7	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A8	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A9	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000
A10	15.000	21.000	27.000	33.000	39.000	45.000	51.000	57.000	63.000

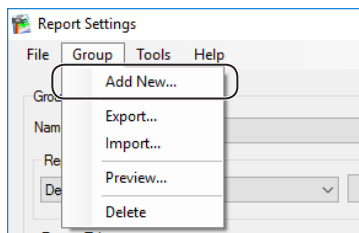
5 Speichern der Einstellungen

Um die Einstellungen zu speichern, öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

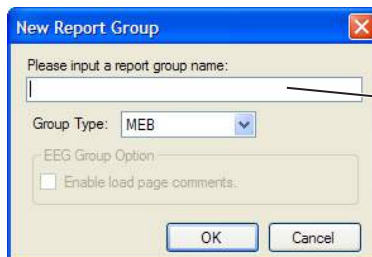
6 Schließen des Fensters

Um das Fenster zu schließen, öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen „Schließen“ [Close] aus oder klicken oben rechts auf [X].

Hinzufügen einer Berichtsgruppe



- 1 Öffnen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] das Menü „Gruppe“ [Group] und wählen Sie „Neue hinzufügen“ [Add New] aus.
Das Fenster „Neue Berichtsgruppe“ [New Report Group] wird angezeigt.
- 2 Geben Sie den Namen der Berichtsgruppe ein.
Der „Gruppentyp“ [Group Type] kann nicht geändert werden.



Geben Sie den Namen der Berichtsgruppe ein.

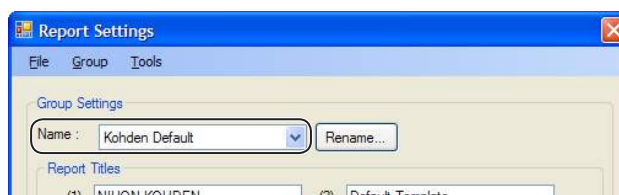
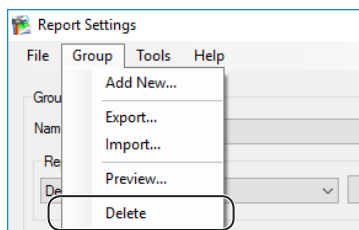
- 3 Um das Fenster „Neue Berichtsgruppe“ [New Report Group] zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

6

6-2

Löschen einer Berichtsgruppe

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].
- 2 Wählen Sie die zu löschende Berichtsgruppe aus.

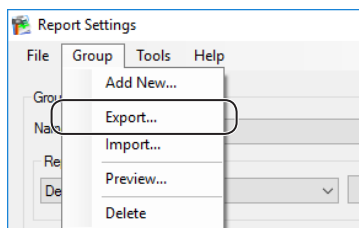
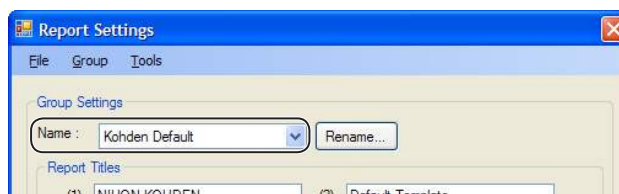


- 3 Öffnen Sie das Menü „Gruppe“ [Group] und wählen Sie „Löschen“ [Delete] aus.
- 4 Wenn die Bestätigungsmeldung angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Exportieren einer Berichtsgruppe

Exportieren Sie die Einstellungen der Berichtsgruppe als Datei.

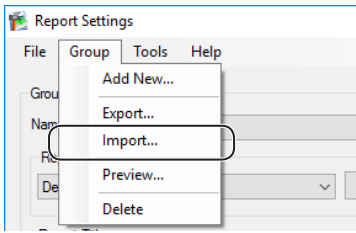
- 1 Wählen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] die zu exportierende Berichtsgruppe aus.



- 2 Öffnen Sie das Menü „Gruppe“ [Group] und wählen Sie [Export] aus.
Das Fenster „Speichern unter“ [Save As] wird angezeigt.
- 3 Geben Sie den Dateinamen [File Name] ein, wählen Sie dann den Zielordner aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Ein Meldungsfenster wird angezeigt und der Vorlagenexport ist abgeschlossen.

Importieren einer Berichtsgruppe



Importieren Sie eine Berichtsgruppendatei von einem anderen Computer.

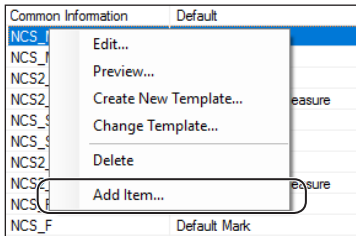
- 1 Öffnen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] das Menü „Gruppe“ [Group] und wählen Sie [Import] aus.
Das Fenster „Datei öffnen“ [Open File] wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie eine Datei mit der Erweiterung „.group“ aus.
Eine Meldung wird angezeigt und die Berichtsgruppe wird importiert.

Konfigurieren von Elementen für die Berichtsgruppe

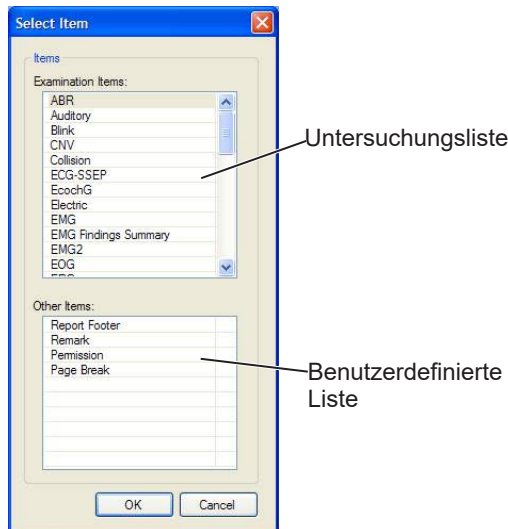
Fügen Sie Elemente hinzu oder löschen Sie sie und sortieren Sie sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] in der Spalte „Format“.

Hinzufügen eines Elements

Fügen Sie der Berichtsgruppe ein Element hinzu, z. B. Patientendaten oder Untersuchungen.

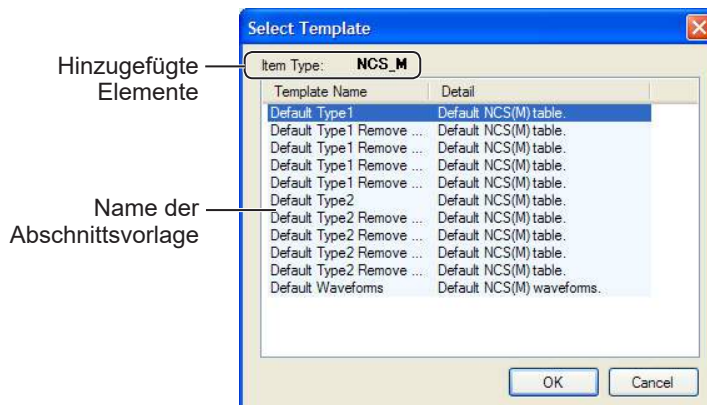


- 1 Klicken Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] mit der rechten Maustaste auf die Elementliste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Element hinzufügen“ [Add Item] aus.
Das Fenster „Element auswählen“ [Select Item] wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie unter „Untersuchungselemente“ [Examination Items] oder „Andere Elemente“ [Other Items] das hinzuzufügende Element aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Das Fenster „Vorlage auswählen“ [Select Template] wird geöffnet und zeigt die Abschnittsvorlagen an, in denen das hinzugefügte Element verwendet werden kann.



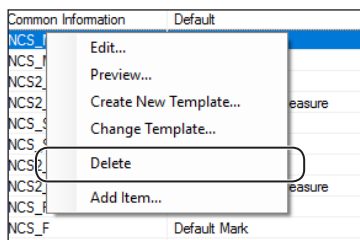
- 3** Wählen Sie eine Abschnittsvorlage aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].



Sie können Abschnittsvorlagen auch bearbeiten.
Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie unter „Bearbeiten von Abschnittsvorlagen“ (S. 6-2-11).

- 4** Um ein Element hinzuzufügen, klicken Sie im Fenster „Element auswählen“ [Select Item] auf die Schaltfläche [OK].

Löschen eines Elements



- 1** Suchen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] das Element, das aus der Liste gelöscht werden soll, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
- 2** Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Löschen“ [Delete] aus.
Das Element wird aus dem Bericht gelöscht.

6

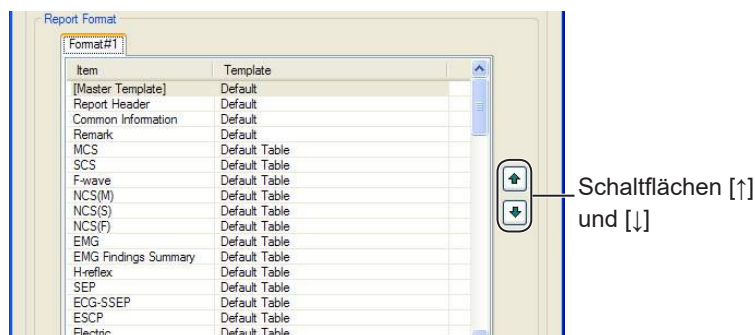
6-2

Neuanordnen von Elementen

Ändern Sie die Reihenfolge der Elemente im Bericht. Die Elemente werden im Bericht in der gleichen Reihenfolge angezeigt wie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].

„Mastervorlage“ [Master Template], „Berichtkopfzeile“ [Report Header] und „Berichtfußzeile“ [Report Footer] können nicht neu angeordnet werden.

- 1** Wählen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] das Element aus, das in der Liste der Anzeigeelemente neu angeordnet werden soll.
- 2** Verschieben Sie das Element mit den Schaltflächen [↑] und [↓].



Ändern von Berichtsköpfen

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].
- 2 Geben Sie im Abschnitt „Berichtsköpfe“ [Report Titles] in die Textfelder (1) bis (4) den Titel ein.


Die Bestandteile des Titels werden im Bericht in numerischer Reihenfolge angezeigt.

Beispiel:

Report Titles

(1)	NIHON KOHDEN	(2)	Default Template
(3)		(4)	



 NIHON KOHDEN Default Template			
Patient Information		Generated - 9/11/2007 2:18:13 PM	
ID	1	Date of Birth	
Name	John Smith	In/Out	
Sex	Male	Doctor	(Unknown)
Age		Examiner	
Weight	0.0kg	Referring Department	(Unknown)

Bearbeiten von Abschnittsvorlagen

Vorlagen für im Bericht enthaltene Elemente, z. B. Patientendaten und Untersuchungstyp, werden als „Abschnittsvorlagen“ bezeichnet. Sie können vorhandene Abschnittsvorlagen ändern oder neue hinzufügen.

Verwenden einer anderen Abschnittsvorlage

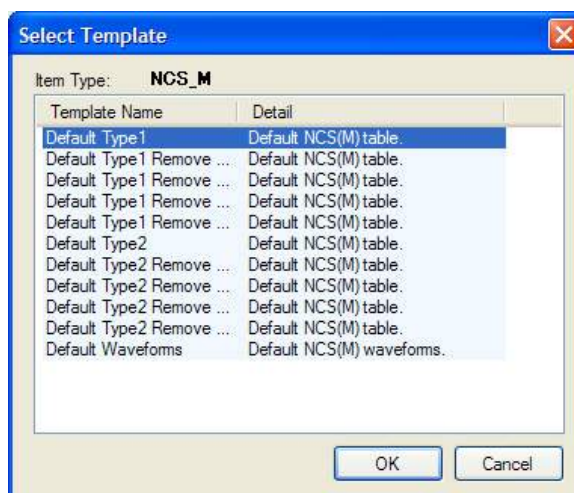
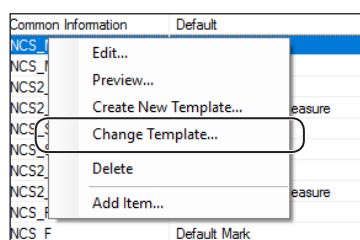
Wählen Sie eine andere Abschnittsvorlage als die aktuelle aus.

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].

 „Konfigurieren von Berichtsgruppen“ (S. 6-2-5)

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element für die zu ändernde Abschnittsvorlage und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Vorlage ändern“ [Change Template] aus.

Das Fenster „Vorlage auswählen“ [Select Template] wird geöffnet und zeigt eine Liste der Abschnittsvorlagen an, in denen das ausgewählte Element verwendet werden kann.



- 3 Wählen Sie eine Abschnittsvorlage aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Die Vorlage [Template] im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] wird geändert.



Sie können die geänderte Vorlage mithilfe der Vorschau überprüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Konfigurieren von Berichtsgruppen“ (S. 6-2-5).

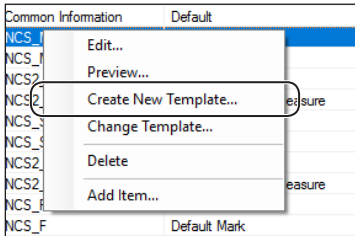
Hinzufügen von Abschnittsvorlagen

Fügen Sie eine neue Abschnittsvorlage basierend auf einer vorhandenen Abschnittsvorlage hinzu. Benennen Sie die Vorlage im Fenster „Neue Vorlage hinzufügen“ [Add New Template] um.

- 1 Öffnen Sie das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings].

 „Konfigurieren von Berichtsgruppen“ (S. 6-2-5)

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, für das eine neue Abschnittsvorlage angelegt werden soll, und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Neue Vorlage anlegen“ [Create New Template] aus.



Das Fenster „Neue Vorlage hinzufügen“ [Add New Template] wird angezeigt.

Sie können auch eine neue Vorlage anlegen, indem Sie das Menü „Extras“ [Tools] öffnen, zum Öffnen des Fensters „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] die Option „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] auswählen und auf die Schaltfläche „Neue hinzufügen“ [Add New] klicken.

- 3 Füllen Sie alle Abschnitte aus.

Element
Zeigt den Namen des Elements an, der in einer neuen Abschnittsvorlage angezeigt wird (kann nicht geändert werden).

Vorlagenname
Geben Sie den Namen der Abschnittsvorlage ein.

Einzelheiten
Geben Sie eine Beschreibung der Abschnittsvorlage ein, die im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] angezeigt werden soll.

Basisvorlage
Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die zu verwendende Abschnittsvorlage aus.

Schaltfläche „Template Designer starten“ [Start Template Designer]
Öffnen Sie das Fenster „NeuroReportDesigner“. Diese Schaltfläche wird aktiviert, wenn ein Vorlagenname eingegeben wird.

Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]
Brechen Sie das Hinzufügen der Vorlage ab.

- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Template Designer starten“ [Start Template Designer].

Das Fenster „NeuroReportDesigner“ wird angezeigt.

- 5 Konfigurieren Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ die Abschnittsvorlage.

 „Fenster „NeuroReportDesigner““ (S. 6-2-16)

Ändern des Namens und der Einzelheiten einer Abschnittsvorlage

Ändern Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] den Namen und die Beschreibung von Abschnittsvorlagen.

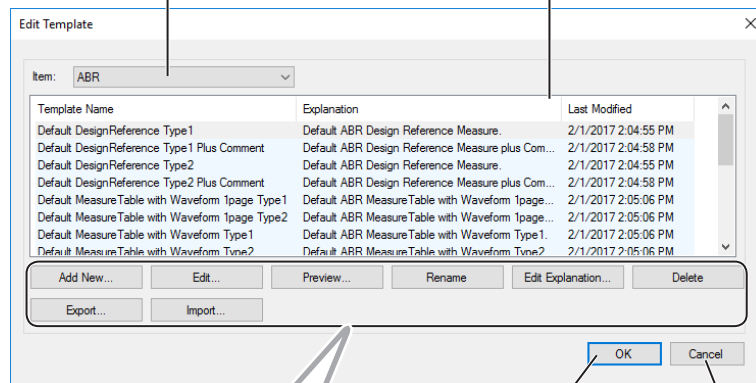
Beschreibung des Fensters „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template]

Name

Wählen Sie das für die Abschnittsvorlage zu bearbeitende Element aus.

Vorlagenliste

Zeigt eine Liste der Abschnittsvorlagen für das ausgewählte Element an.



Schaltfläche [OK]

Speichern Sie die aktuellen Einstellungen und schließen Sie das Fenster.

Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]

Brechen Sie die Änderungen an der Abschnittsvorlage ab.

Schaltfläche „Neue hinzufügen“ [Add New]
Um eine neue Abschnittsvorlage hinzuzufügen, öffnen Sie das Fenster „Neue Vorlage hinzufügen“ [Add New Template].

Schaltfläche [Export]
Exportieren Sie die Abschnittsvorlageneinstellungen für das ausgewählte Element als Datei.

Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]
Um die Abschnittsvorlage zu konfigurieren, öffnen Sie das Fenster „NeuroReportDesigner“.

Schaltfläche [Import]
Importieren Sie Abschnittsvorlageneinstellungen von einem anderen Computer.

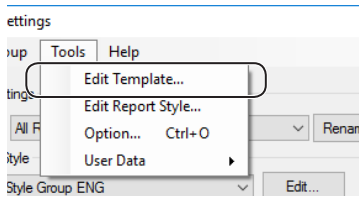
Schaltfläche „Umbenennen“ [Rename]
Ändern Sie den Namen der Abschnittsvorlage.

Schaltfläche „Vorschau“ [Preview]
Blenden Sie eine Vorschau der ausgewählten Abschnittsvorlage ein.

Schaltfläche „Beschreibung bearbeiten“ [Edit Explanation]
Bearbeiten Sie die im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] angezeigte Beschreibung der Abschnittsvorlage.

Schaltfläche „Löschen“ [Delete]
Löschen Sie die Abschnittsvorlage.

Öffnen des Fensters „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template]



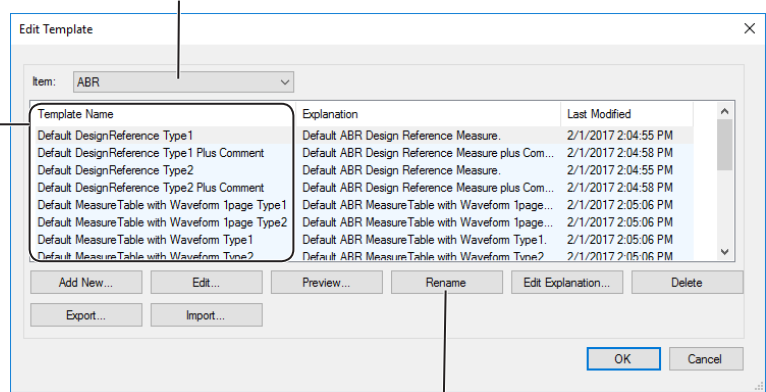
Öffnen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] das Menü „Extras“ [Tools] und wählen Sie „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] aus.
Daraufhin wird das Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] geöffnet.

Ändern von Abschnittsvorlagen-Namen

HINWEIS: Der Name der Standardabschnittsvorlage kann nicht geändert werden.

- 1 Wählen Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] das zu ändernde Element aus.
- 2 Wählen Sie die umzubenennende Abschnittsvorlage aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Umbenennen“ [Rename].
Wählen Sie unter „Element“ [Item] ein Element aus.

Wählen Sie die umzubenennende Abschnittsvorlage aus.



Schaltfläche „Umbenennen“ [Rename]

- 3 „Vorlagenname“ [Template Name] kann daraufhin bearbeitet werden. Geben Sie einen neuen Namen ein.

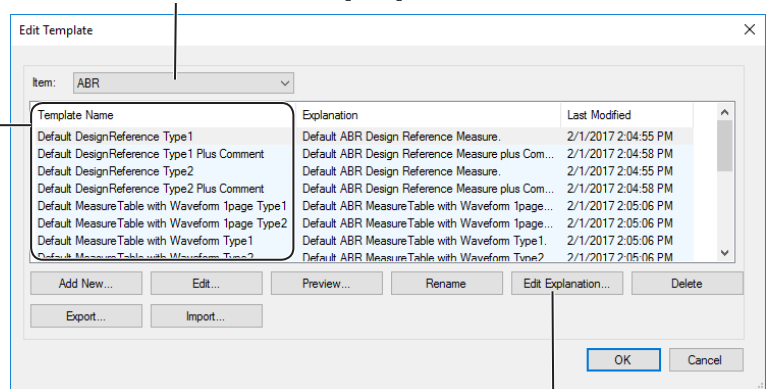
Bearbeiten von Einzelheiten für Abschnittsvorlagen

HINWEIS: Die Beschreibung der Standardabschnittsvorlage kann nicht geändert werden.

- 1 Wählen Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] das zu ändernde Element aus.
- 2 Wählen Sie die Abschnittsvorlage aus, deren Beschreibung geändert werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Beschreibung bearbeiten“ [Edit Explanation].
Daraufhin wird das Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] geöffnet.

Wählen Sie unter „Element“ [Item] ein Element aus.

Wählen Sie die Abschnittsvorlage aus, deren Beschreibung geändert werden soll.



Schaltfläche „Beschreibung bearbeiten“ [Edit Explanation]

- 3 Geben Sie eine Beschreibung ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Löschen von Abschnittsvorlagen

HINWEIS: Standardabschnittsvorlagen können nicht gelöscht werden.

- 1 Wählen Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] das zu löschende Anzeigeelement und die zu löschende Abschnittsvorlage aus.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ [Delete].

Exportieren von Abschnittsvorlagen

- 1 Wählen Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] das zu exportierende Anzeigeelement und die zu exportierende Abschnittsvorlage aus.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Export].
Das Fenster „Speichern unter“ [Save As] wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie den Zielordner aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Im ausgewählten Ordner wird eine Datei mit der Erweiterung „.crst“ gespeichert.

6

6-2

Importieren von Abschnittsvorlagen

- 1 Klicken Sie im Fenster „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] auf die Schaltfläche [Import].
Das Fenster „Datei öffnen“ [Open File] wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie eine Datei mit der Erweiterung „.crst“ oder „.rst“ aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Öffnen“ [Open].
Die importierte Datei wird am Ende der Liste hinzugefügt.

Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen

Im Fenster „NeuroReportDesigner“ können Sie die Formatierung (z. B. Schriftart, Schriftgröße und Farbe) für Abschnittsvorlagen bearbeiten.



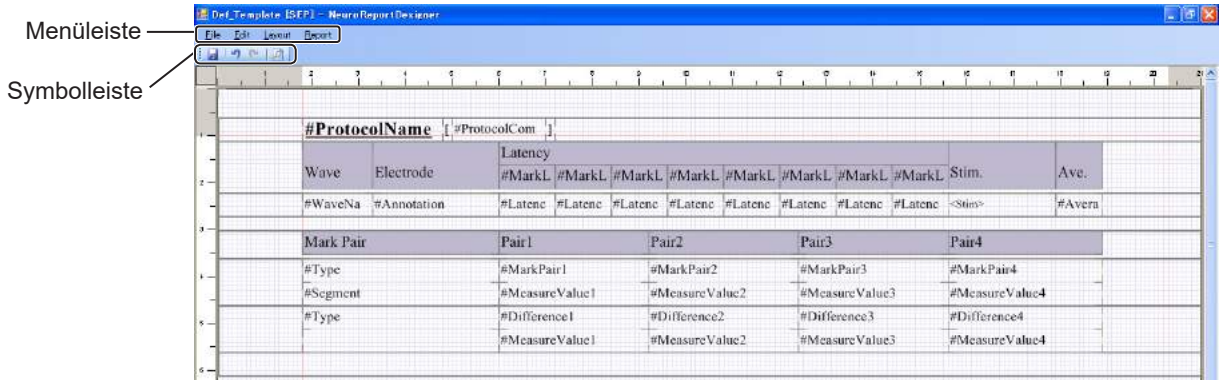
„Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen“ (S. 6-2-16)

HINWEIS: Standardabschnittsvorlagen können nicht bearbeitet werden.
Beim Ändern einer Standardvorlage können Sie basierend auf der Standardvorlage eine neue Vorlage anlegen.





Bearbeiten der Formatierung von Abschnittsvorlagen

Die Formatierung für jede Abschnittsvorlage wird als „Abschnittsformatierung“ bezeichnet. Bearbeiten Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ Schriftart, Schriftgröße und Schriftfarbe sowie Berichtshintergrundfarbe der Abschnittsformatierung.

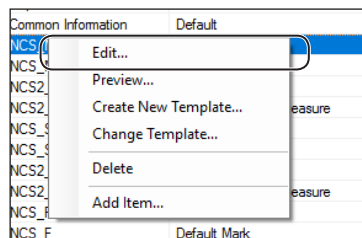
Fenster „NeuroReportDesigner“



Menüleiste und Symbolleiste

Menüleiste	Symbolleiste	Beschreibung
Datei [File]		
Speichern [Save]		Schaltfläche „Speichern“ [Save] Speichern Sie die aktuelle Abschnittsvorlage.
Schließen [Close]	—	— Beenden Sie den NeuroReportDesigner.
Bearbeiten [Edit]		
Rückgängig [Undo]		Schaltfläche „Rückgängig“ [Undo] Kehren Sie zum Status vor der letzten Änderung zurück.
Wiederherstellen [Redo]		Schaltfläche „Wiederherstellen“ [Redo] Stellen Sie die Änderung wieder her.
Layout		
Seitenränder [Edit Margins]	—	— Legen Sie das Papierformat sowie den linken und den rechten Druckrand fest.
Steuerleiste einblenden [Show Control Bar]	—	— Blenden Sie die Datenquelle für das in Designer angezeigte Element ein.
Bericht [Report]		
Vorschau [Preview]		Schaltfläche „Vorschau“ [Preview] Blenden Sie eine Vorschau der aktuellen Abschnittsvorlage ein.

Bearbeiten der Abschnittsformatierung



1 Öffnen des Fensters „NeuroReportDesigner“

Wählen Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] ein Element aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü die Option „Bearbeiten“ [Edit] aus.

Sie können das Fenster „NeuroReportDesigner“ auch anhand der folgenden Schritte öffnen.


- 1) Öffnen Sie das Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings], dann das Menü „Extras“ [Tools] und wählen Sie „Vorlage bearbeiten“ [Edit Template] aus.
- 2) Wählen Sie das zu bearbeitende Element und die zu bearbeitende Abschnittsvorlage aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit].

2 Bearbeiten der Formatierung

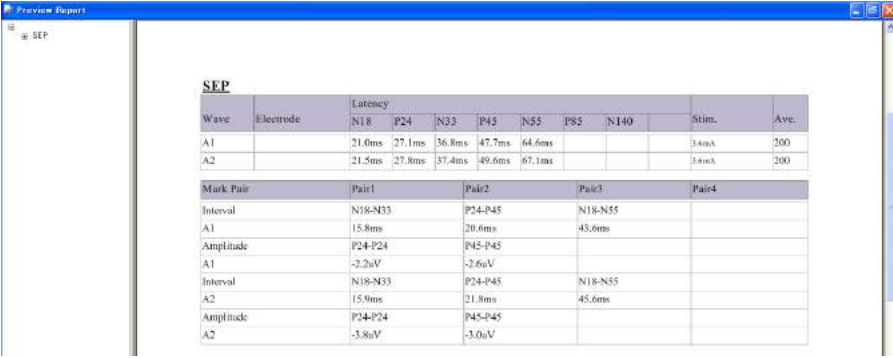
Bearbeiten Sie in der Abschnittsvorlage die Formatierung jedes Elements (Objekts).

- „Bearbeiten von Text für Textobjekte“ (S. 6-2-19)
- „Ändern der Zeicheneinstellungen für Datenobjekte“ (S. 6-2-20)
- „Ändern der Objektgröße“ (S. 6-2-21)
- „Anpassen des Layout-Rahmens“ (S. 6-2-22)
- „Ändern eines Bildes“ (S. 6-2-22)
- „Bearbeiten von Standardtext“ (S. 6-2-24)

3 Überprüfen der Änderungen in der Vorschau


Klicken Sie auf  oder öffnen Sie das Menü „Bericht“ [Report] und wählen Sie „Vorschau“ [Preview] aus.

Das Fenster „Berichtsvorschau anzeigen“ [Preview Report] wird angezeigt.



SEP										
Wave	Electrode	Latency							Stim.	Ave.
		N18	P24	N33	P45	N55	P83	N140		
A1		21.0ms	27.1ms	36.8ms	47.7ms	64.6ms			3.8mA	200
A2		21.5ms	27.8ms	37.4ms	49.6ms	67.1ms			3.8mA	200
Mark Pair		Pair1		Pair2		Pair3		Pair4		
Interval		N18-N33		P24-P45		N18-N55				
A1		15.8ms		20.6ms		43.0ms				
Amplitude		P24-P24		P45-P45						
A1		-2.2uV		-2.6uV						
Interval		N18-N33		P24-P45		N18-N55				
A2		15.9ms		21.8ms		45.6ms				
Amplitude		P24-P24		P45-P45						
A2		-3.8uV		-3.0uV						



4 Speichern der Änderungen

Klicken Sie auf  oder öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen Sie „Speichern“ [Save] aus.

5 Schließen des Fensters


Um das Fenster zu schließen, öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen „Schließen“ [Close] aus oder klicken oben rechts auf [X].

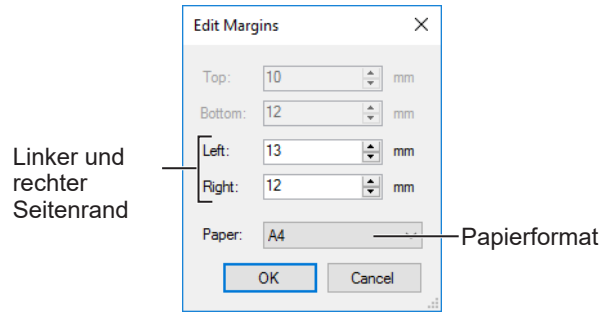
Rückgängigmachen und Wiederherstellen von Änderungen

Klicken Sie auf  und  oder öffnen Sie das Menü „Bearbeiten“ [Edit] und wählen Sie „Rückgängig“ [Undo] und „Wiederherstellen“ [Redo] aus.

Ändern der Seitenränder und des Papierformats

Um das Fenster „Seitenränder“ [Edit Margins] zu öffnen und dann den linken und den rechten Seitenrand sowie das Papierformat festzulegen, öffnen Sie das Menü [Layout] und wählen „Seitenränder“ [Edit Margins] aus.

 Die Positionen des linken und des rechten Seitenrands werden im Fenster „NeuroReportDesigner“ durch rote Linien angezeigt.

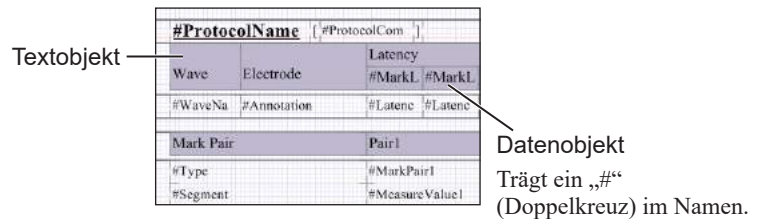


Bearbeiten von Objekten in der Abschnittsformatierung

Das Fenster „NeuroReportDesigner“ besteht aus mehreren „Objekten“. Um das Abschnittsformat anzupassen, verschieben und ändern Sie Objekte.

Es gibt zwei Typen von Objekten.

- **Datentyp:** Diese Objekte zeigen Daten aus EMG/EP Messsystemen. Die Zeicheneinstellungen können geändert werden, der Text jedoch nicht.
- **Texttyp:** Dies sind Berichtskopf- und Tabellenkopfobjekte. Die Zeicheneinstellungen und der Text können geändert werden.



Bearbeiten von Text für Textobjekte

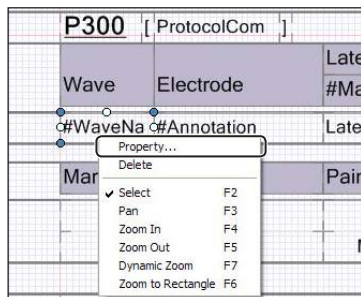
Elementtitel und Tabellenköpfe können bearbeitet und Zeicheneinstellungen wie Schriftart und Farbe können geändert werden.

HINWEIS: Text für Datenobjekte, die ein „#“ (Doppelkreuz) im Namen tragen, kann nicht bearbeitet werden.

- 1 Wählen Sie das Objekt aus, für das der Text geändert werden soll, und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.



Wenn das Objekt ausgewählt wird, werden acht Ziehpunkte eingeblendet.

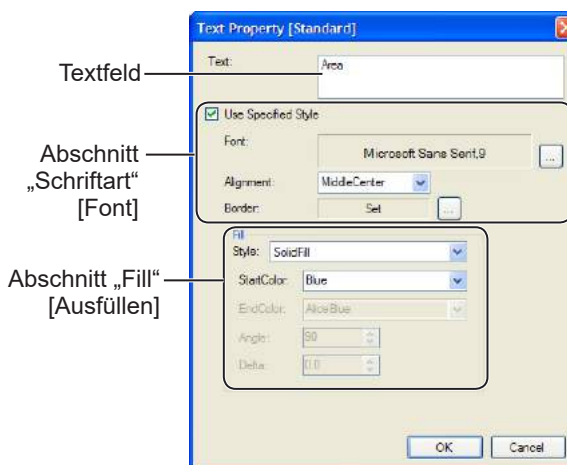


- 2 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaft“ [Property] aus. Das Fenster „Texteigenschaft [Standard]“ [Text Property [Standard]] wird angezeigt.

- 3 Geben Sie in das Feld [Text] den Text ein, der im Bericht angezeigt werden soll.



Um Schriftart und Schriftgröße zu ändern, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben „Angegebenen Stil verwenden“ [Use Specified Style].




Textfeld

Abschnitt
„Schriftart“
[Font]

Abschnitt „Fill“
[Ausfüllen]

Element	Beschreibung
Text	Geben Sie Text ein.
Abschnitt „Schriftart“ [Font]	
Angegebenen Stil verwenden [Use Specified Style]	Um die Zeichenschriftart und die Schriftgröße zu konfigurieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.
Schriftart [Font]	Konfigurieren Sie Schriftart, Schriftgröße und Farbe der Zeichen. Um das Fenster „Schriftart“ [Font] zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche [...].
Ausrichtung [Alignment]	Wählen Sie die Textposition aus.
Rahmen [Border]	Konfigurieren Sie den Linienstil und die Linienbreite des Objekts. „Festlegen“ [Set] wird angezeigt, wenn der Stil und die Breite festgelegt wurden. Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche [...], um das Fenster „Rahmen-Editor“ [Border Editor] zu öffnen.
Abschnitt „Fill“ [Ausfüllen]	
Stil [Style]	Konfigurieren Sie den Hintergrund der Zeichen. Wählen Sie unter „Fill“ [Ausfüllen], „Farbverlauf“ [Gradient] und „None“ [Kein] aus.
Farbe Anfang [Start Color]	Ermöglicht die Auswahl einer Hintergrundfarbe, wenn ein entsprechender Stil ausgewählt wird.
Farbe Ende [End Color]	Konfigurieren Sie die Mischfarbe für einen Farbverlauf. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie einen Farbverlauf konfigurieren.

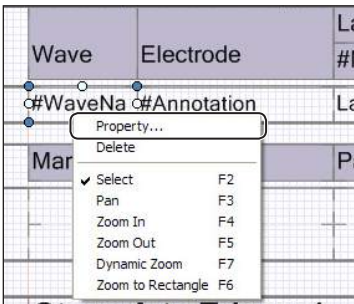
Element	Beschreibung
Winkel [Angle]	Konfigurieren Sie die Richtung des Weichzeichners, wenn ein linearer Farbverlauf festgelegt wurde. Bereich: -360 bis +360
Delta	Konfigurieren Sie die Stärke des Weichzeichners, wenn ein radialer Farbverlauf festgelegt wurde. Bereich: -10 bis +10

- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
- 5 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf  oder öffnen das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

Ändern der Zeicheneinstellungen für Datenobjekte

Zeicheneinstellungen wie Schriftart und Schriftgröße können für Datenobjekte geändert werden, die ein „#“ (Doppelkreuz) im Namen tragen.

HINWEIS: Datenobjekte werden anhand von Messdaten erfasst, sodass ihr Text nicht bearbeitet werden kann.



- 1 Wählen Sie das zu ändernde Objekt aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
- 2 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaft“ [Property] aus.
Das Fenster „Dateneigenschaft [Standard]“ [Data Property [Standard]] wird angezeigt.
- 3 Ändern Sie die Zeicheneinstellungen.

Datenquelle [Data Source]

Bearbeiten aktivieren [Enable Edit]
Änderung von Farbe und Fettschrift freischalten [Enable Change Color and Bold Style]

Option Einheit-Wert [Unit Value Option]

Option DateTime-Wert [DateTime Value Option]

Beschreibung

Abschnitt „Schriftart“ [Font]
(S. 6-2-19)


Abschnitt „Fill“ [Ausfüllen]
(S. 6-2-19)

Element	Beschreibung
Datenquelle [Data Source]	Kann nicht geändert werden.
Bearbeiten aktivieren [Enable Edit]	Aktiviert die Bearbeitung des ausgewählten Elements im Fenster „NeuroReportViewer“.

Element	Beschreibung
Typ bearbeiten [Edit Type]	Wählen Sie den Bearbeitungstyp aus, der aktiviert werden soll. Textfeld [Text Box]: Nur Bearbeitung Listenauswahl [List Select]: Auswahl aus den in der Liste angegebenen Elementen Listenauswahl mit Bearbeitung [List Select with Edit]: Eingabe durch Bearbeitung und Auswahl aus der Liste
Liste [List]	Konfigurieren Sie die Liste, die angezeigt wird, wenn unter „Typ bearbeiten“ [Edit Type] „Listenauswahl“ [List Select] oder „Listenauswahl mit Bearbeitung“ [List Select with Edit] ausgewählt ist.
Änderung von Farbe und Fettschrift freischalten [Enable Change Color and Bold Style]	Ermöglicht im Fenster „NeuroReportViewer“ Änderungen des Element-Zeichenformats.
Option Einheit-Wert [Unit Value Option]	
Einheit anzeigen [Show Unit]	Aktiviert die Anzeige von Einheiten.
Einheit [Adjust Unit]	Stellt die ausgewählte Einheit automatisch ein.
Genauigkeit anpassen [Adjust Precision]	Legt die Anzahl der Stellen nach dem Dezimalkomma fest.
Option DateTime-Wert [DateTime Value Option]	
Format	Konfigurieren Sie die Anzeige des Datums und der Uhrzeit.
Angegebenen Stil verwenden [Use Specified Style]	Um die Schriftfarbe und den Schriftschnitt zu ändern, aktivieren Sie diese Option.
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das Objekt ein. Die Beschreibung wird angezeigt, wenn der Cursor über dem Objekt platziert wird.

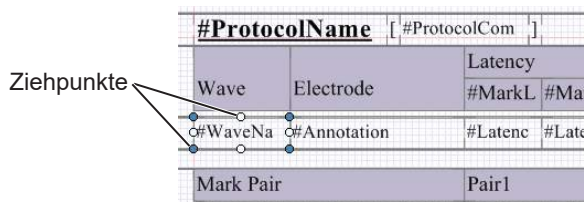
6

6-2

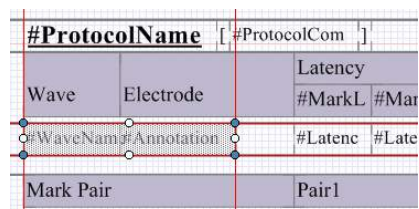
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
- 5 Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf  oder öffnen das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

Ändern der Objektgröße

- 1 Klicken Sie auf das Objekt, dessen Größe geändert werden soll.
Das Objekt wird ausgewählt und die Ziehpunkte werden eingeblendet.



- 2 Um die Größe zu ändern, ziehen Sie an den Ziehpunkten.



- 3 Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf [Save] oder öffnen das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

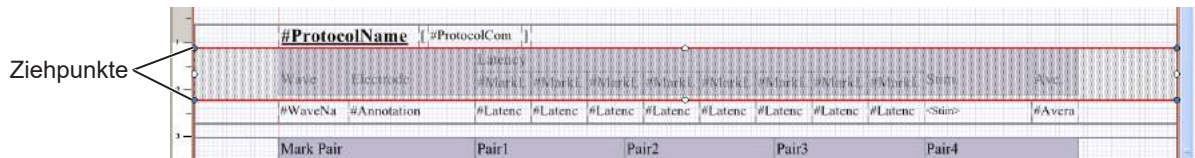
HINWEIS: Alle Objekte werden in einem Layout-Rahmen platziert, um die Seitenränder beizubehalten. Wenn ein Objekt die Höhe des Layout-Rahmens überschreitet, wird der Layout-Rahmen automatisch angepasst. Informationen zum manuellen Ändern der Größe des Layout-Rahmens finden Sie unter „Anpassen des Layout-Rahmens“ (nächster Abschnitt).

Anpassen des Layout-Rahmens

Der Layout-Rahmen kann manuell angepasst werden.

- 1 Klicken Sie innerhalb des Layout-Rahmens, dessen Größe geändert werden soll, in einen leeren Bereich.

Um die Ziehpunkte einzublenden, wählen Sie den Layout-Rahmen aus.

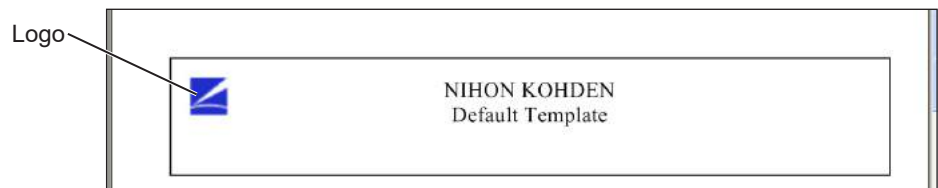


- 2 Um die Größe zu ändern, ziehen Sie an den Ziehpunkten.

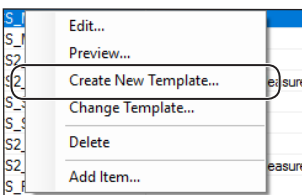
HINWEIS: Wenn ein Objekt die Höhe des Layout-Rahmens überschreitet, wird der Layout-Rahmen automatisch angepasst. Wenn der Layout-Rahmen jedoch größer ist als das Objekt, wird der Layout-Rahmen nicht automatisch angepasst. Passen Sie den Layout-Rahmen manuell nach Bedarf an.

Ändern eines Bildes

In der Standardvorlage wird das Logo von Nihon Kohden links neben dem Berichtskopf angezeigt. Dieses Logo kann geändert werden.



- 1 Navigieren Sie im Fenster „Bericht-Einstellungen“ [Report Settings] zu „Berichtsformat“ [Report Format] und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Berichtskopfzeile“ [Report Header].



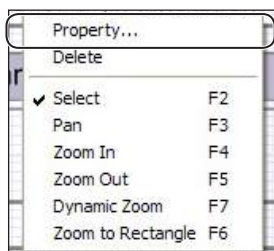
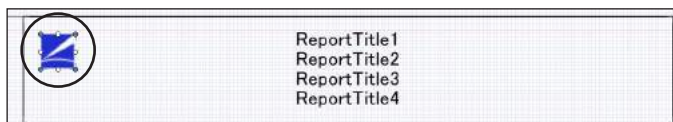
- 2 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Neue Vorlage anlegen“ [Create New Template] aus.


Das Fenster „Neue Vorlage hinzufügen“ [Add New Template] wird angezeigt.

- 3 Geben Sie den „Vorlagennamen“ [Template Name] ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Template Designer starten“ [Start Template Designer].

Das Fenster „NeuroReportDesigner“ wird angezeigt.

- 4 Klicken Sie im Berichtskopf-Bereich mit der rechten Maustaste auf das Logo.

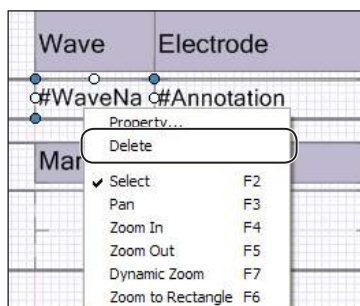



- 5 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaft“ [Property] aus. Das Fenster „Open“ [Öffnen] wird angezeigt.
- 6 Wählen Sie eine neue Logo-Datei aus.
- 7 Um die Position und die Größe des Objekts zu ändern, ziehen Sie daran.
- 8 Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf  oder öffnen das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

6


6-2

Löschen von Objekten



- 1 Wählen Sie das zu löschende Objekt aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.
- 2 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Löschen“ [Delete] aus.
- HINWEIS**
- Um eine vollständige Spalte zu löschen, löschen Sie sowohl den Kopf der Spalte als auch deren Inhalt. Ein Löschen des Spaltenkopfes führt nicht zum Löschen des Inhalts.
 - Die Standardvorlage enthält leere Objekte zum Anpassen des Layouts. Diese leeren Objekte bleiben auch dann bestehen, wenn danebenliegende Objekte gelöscht werden. Löschen Sie die leeren Objekte nach Bedarf.
- 3 Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie auf  oder öffnen das Menü „Datei“ [File] und wählen „Speichern“ [Save] aus.

Wiederherstellen eines Objekts

Wenn ein Objekt versehentlich gelöscht wurde, klicken Sie auf  oder öffnen das Menü „Bearbeiten“ [Edit] und wählen „Rückgängig“ [Undo] aus.

Bearbeiten von Standardtext

Standardtext und „Satzmarker und Satzlisten“ in Standardtext werden im Fenster „NeuroReportViewer“ angezeigt. Sie können im Fenster „NeuroReportDesigner“ in dem Bereich konfiguriert werden, in dem die Abschnittsformatierung bearbeitet wird.



Satzlisten und Satzmarker

„Verwenden der Satzliste zur Eingabe von Beurteilungen“ (S. 6-1-19)

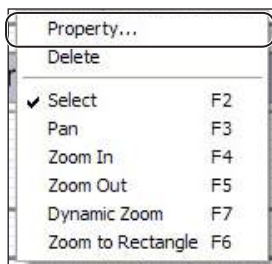
Standardtext kann in der Abschnittsformatierung für die folgenden Elemente bearbeitet werden.

Element	Elemente in der Abschnittsformatierung
Allgemeine Informationen [Common Information]	„Verlauf“ [History] und „Kommentar“ [Comment]
Bemerk. [Remarks]	—

HINWEIS: Die Standardabschnittsformatierung kann nicht geändert werden. Erstellen Sie immer eine neue Abschnittsvorlage und Abschnittsformatierung, bevor Sie Satzmarker und Satzlisten bearbeiten.

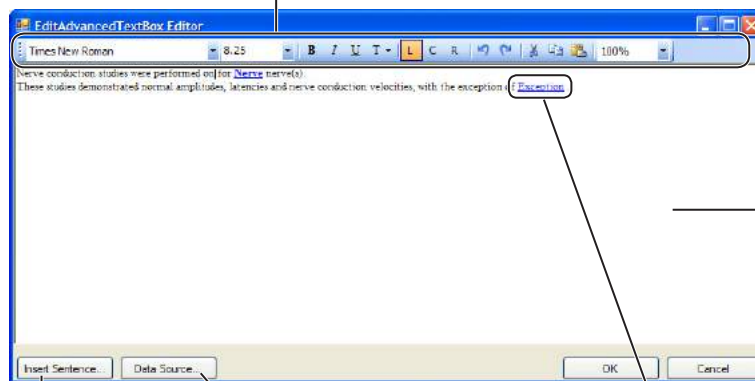
Bearbeiten von vorhandenem Standardtext

- 1 Klicken Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ mit der rechten Maustaste auf ein Textobjekt.
- 2 Wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaft“ [Property] aus. Das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ wird angezeigt.
- 3 Bearbeiten Sie den Text im Eingabefeld für den Standardtext. Um Schriftart und Schriftgröße zu ändern, verwenden Sie die Symbolleiste.



Symbolleiste

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zur Symbolleiste des Fensters „Bemerk.“ [Remarks] (S. 6-1-18).



Eingabefeld für Standardtext

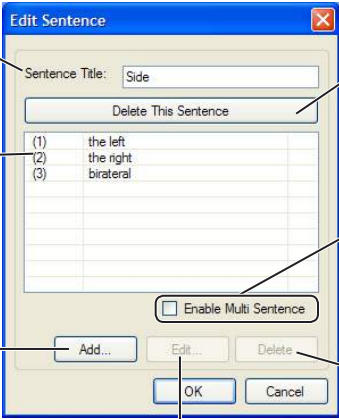
Schaltfläche „Satz einfügen“ [Insert Sentence]
Fügen Sie einen Satzmarker hinzu.

Schaltfläche „Datenquelle“ [Data Source]
Um Werte aus Messdaten automatisch eintragen zu lassen, fügen Sie einen Satzmarker hinzu.

Satzmarker
Um das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] zu öffnen und die Satzliste zu bearbeiten, klicken Sie hierauf.

4 Um die Satzliste zu bearbeiten, klicken Sie auf einen Satzmarker.

Wenn es sich beim Satzmarker um Text handelt, wird das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] angezeigt.



Satz-Titel [Sentence Title]
Geben Sie einen Titel für den Satzmarker ein.

Satzliste
Zeigt eine Satzliste mit den Sätzen an, die für einen Satzmarker ausgewählt werden können.

Schaltfläche „Hinzu“ [Add]
Fügen Sie eine Satzliste hinzu.

Schaltfläche „Löschen diesen Satz“ [Delete This Sentence]
Löschen Sie Satzmarker. Mehrfachauswahl von Sätzen ermöglichen [Enable Multi Sentence]
Um die Auswahl mehrerer Satzlisten für einen Satzmarker zu aktivieren, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.

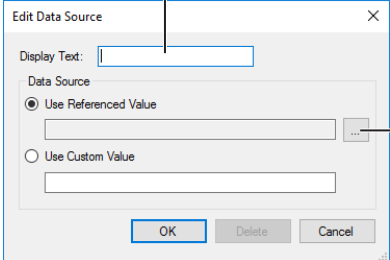
Schaltfläche „Löschen“ [Delete]
Löschen Sie eine Satzliste.

Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]
Bearbeiten Sie eine Satzliste.

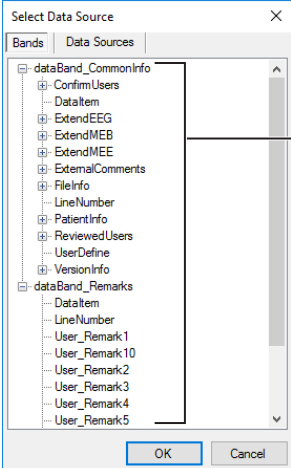
Wenn es sich bei dem Satzmarker um einen Messwert handelt, wird das Fenster „Datenquelle auswählen“ [Select Data Source] angezeigt.

Anzeigetext

Geben Sie einen Titel für den Satzmarker ein.



Um das Fenster „Datenquelle auswählen“ [Select Data Source] zu öffnen, klicken Sie hierauf.

Wählen Sie den zu importierenden Wert aus.

5 Wenn Sie alles eingegeben haben, klicken Sie im Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ auf die Schaltfläche [OK].

6 Um die Änderungen zu speichern, klicken Sie im Fenster „NeuroReportDesigner“ auf oder öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen Sie „Speichern“ [Save] aus.

Hinzufügen von Satzmarkern und Satzlisten

Fügen Sie Satzmarker und Satzlisten zu Standardtext hinzu.

- 1 Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und platzieren Sie den Cursor an der Stelle, an der der Satzmarker eingefügt werden soll.



Öffnen des Fensters „EditAdvancedTextBox Editor“
„Bearbeiten von vorhandenem Standardtext“ (S. 6-2-24)

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Satz einfügen“ [Insert Sentence].
Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.
- 3 Geben Sie unter „Satz-Titel“ [Sentence Title] einen Titel für den Satzmarker ein.

Satz-Titel [Sentence Title]

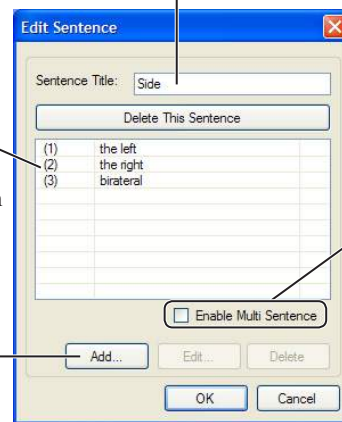
Geben Sie einen Titel für den Satzmarker ein.

Satzliste

Zeigt eine Liste der hinzugefügten Satzlisten an.

Schaltfläche „Hinzu“ [Add]

Fügen Sie eine Satzliste hinzu.

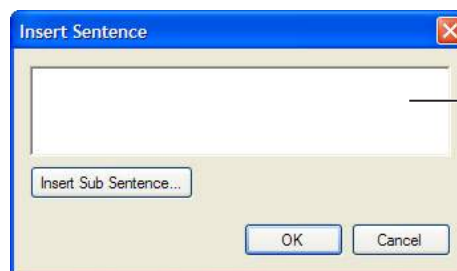


Mehrfachauswahl von Sätzen ermöglichen [Enable Multi Sentence]

Um die Auswahl mehrerer Satzlisten für einen Satzmarker zu aktivieren, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.

- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzu“ [Add].

Das Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] wird geöffnet.



Eingabefeld für Satzlisten

- 5 Geben Sie eine Satzliste ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Die im Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] eingegebene Satzliste wird angezeigt.
- 6 Um weitere Satzlisten einzugeben, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.
- 7 Um die Auswahl mehrerer Satzlisten für einen einzelnen Satzmarker zu aktivieren, wählen Sie „Mehrfachauswahl von Sätzen ermöglichen“ [Enable Multi Sentence] aus.
- 8 Um zum Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ zurückzukehren, klicken Sie im Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] auf die Schaltfläche [OK].
Der im Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ eingegebene Satzmarker wird angezeigt.

Hinzufügen von Subsatz-Markern zu Satzlisten

Subsatz-Marker, die weitere Auswahlmöglichkeiten bieten, können in Satzlisten eingefügt werden.

- 1 Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und klicken Sie auf den Satzmarker, zu dem ein Subsatz hinzugefügt werden soll.

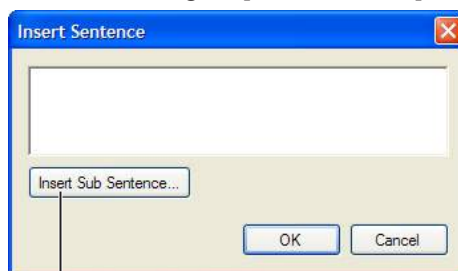
Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.



Öffnen des Fensters „EditAdvancedTextBox Editor“
„Bearbeiten von vorhandenem Standardtext“ (S. 6-2-24)

- 2 Wählen Sie die Satzliste aus, zu der ein Subsatz-Marker hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit].

Das Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] wird geöffnet.



Schaltfläche „Sub-Satz einfügen“ [Insert Sub Sentence]

- 3 Platzieren Sie den Cursor in der Satzliste an der Stelle, an der der Subsatz-Marker eingefügt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Sub-Satz einfügen“ [Insert Sub Sentence].

Das Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] wird geöffnet.

Satz-Titel [Sentence Title]

Geben Sie einen Titel für den Subsatz-Marker ein.

Subsatz-Liste
Zeigt eine Liste der hinzugefügten Subsätze an.

Schaltfläche „Hinzu“ [Add]
Fügen Sie einen Subsatz hinzu.

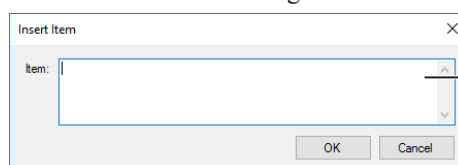
Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]
Bearbeiten Sie einen Subsatz.

Schaltfläche „Löschen“ [Delete]
Löschen Sie einen Subsatz.

Mehrfachauswahl von Sätzen ermöglichen [Enable Multi Sentence]
Um die Auswahl mehrerer Subsätze für einen einzelnen Marker zu aktivieren, aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.

- 4 Um das Fenster „Element einfügen“ [Insert Item] zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzu“ [Add].

Geben Sie den Subsatz in das Texteingabefeld ein.




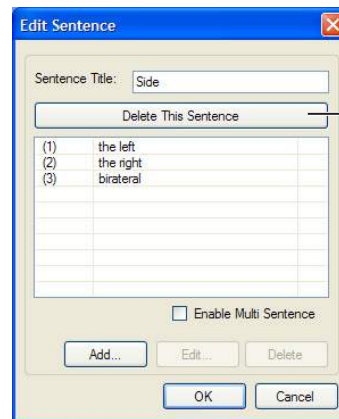
Eingabefeld für Text

- 5** Wenn der Subsatz eingegeben wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Der hinzugefügte Subsatz wird im Fenster „Element einfügen“ [Insert Item] angezeigt.
- 6** Um weitere Subsätze einzugeben, wiederholen Sie die Schritte **4** und **5**.
- 7** Um zum Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] zurückzukehren, klicken Sie im Fenster „Sub-Satz einfügen“ [Insert Sub Sentence] auf die Schaltfläche [OK].
Der hinzugefügte Subsatz-Marker wird im Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] im Text angezeigt.

Löschen von Markern und Listen

Löschen von Satzmarkern


- 1** Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und klicken Sie auf den zu löschenden Satzmarker.
Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.
 Öffnen des Fensters „EditAdvancedTextBox Editor“
„Bearbeiten von vorhandenem Standardtext“ (S. 6-2-24)
- 2** Klicken Sie auf die Schaltfläche „Lösche diesen Satz“ [Delete This Sentence].
Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.



Schaltfläche „Lösche diesen Satz“ [Delete This Sentence]
Löschen Sie den Satz zusammen mit dem zugehörigen Satzmarker.

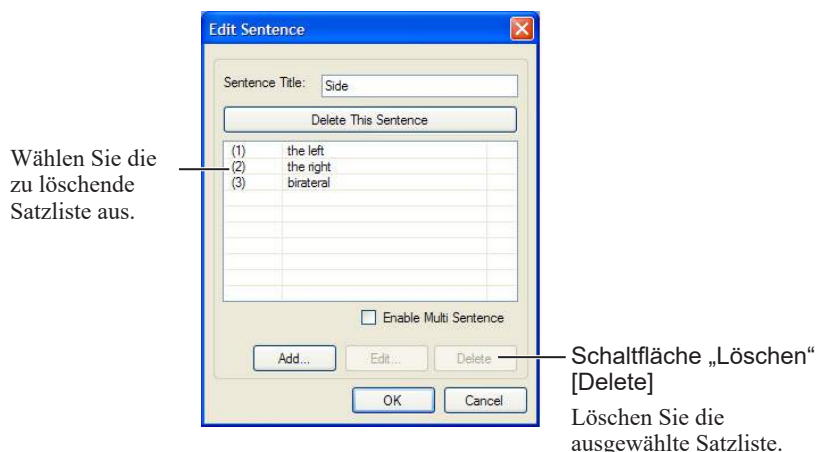
- 3** Um alle Satzmarker und alle in den Markern gespeicherten Satzlisten zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Löschen von Satzlisten

- 1** Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und klicken Sie auf den Satzmarker, der die zu löschende Satzliste enthält.
Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.
 Öffnen des Fensters „EditAdvancedTextBox Editor“
„Bearbeiten von vorhandenem Standardtext“ (S. 6-2-24)

- 2** Wählen Sie die zu löschende Satzliste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ [Delete].

Die Satzliste wird aus der Liste der Satzlisten gelöscht.



6

6-2

- 3** Um zum Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Löschen von Subsatz-Markern

- 1** Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und klicken Sie auf den Satzmarker, in dem der zu löschende Subsatz gespeichert ist.

Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.



Öffnen des Fensters „EditAdvancedTextBox Editor“
„Bearbeiten von vorhandenem Standardtext“ (S. 6-2-24)

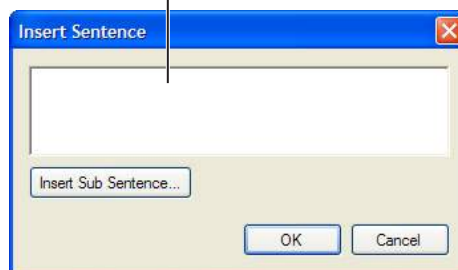
- 2** Klicken Sie auf die Satzliste, in der der zu löschende Subsatz gespeichert ist.

Das Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] wird geöffnet.

- 3** Klicken Sie auf den Subsatz-Marker, in dem der zu löschende Subsatz gespeichert ist.

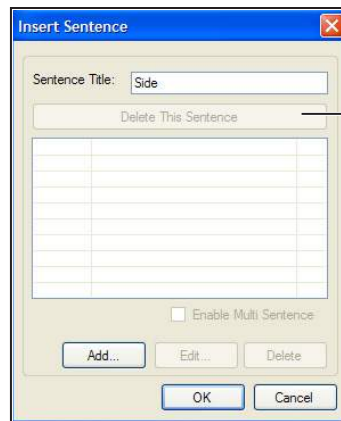
Das Fenster „Sub-Satz bearbeiten“ [Edit Sub Sentence] wird angezeigt.

Klicken Sie auf den Subsatz-Marker.



- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Lösche diesen Satz“ [Delete This Sentence].

Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.



Schaltfläche „Lösche diesen Satz“ [Delete This Sentence]
Löschen Sie den Satz zusammen mit dem zugehörigen Subsatz-Marker.

- 5 Um den Subsatz-Marker und alle in dem Marker gespeicherten Elemente zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Löschen von Subsätzen

- 1 Öffnen Sie das Fenster „EditAdvancedTextBox Editor“ und klicken Sie auf den Satzmarker, der den zu löschenden Subsatz enthält.

Das Fenster „Satz bearbeiten“ [Edit Sentence] wird geöffnet.

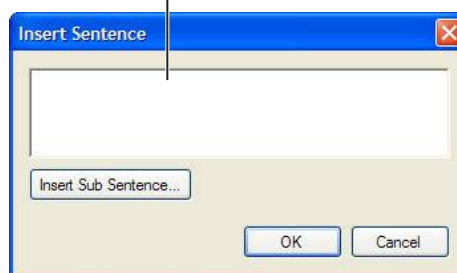
- 2 Klicken Sie auf die Satzliste, in der der zu löschende Subsatz gespeichert ist.

Das Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] wird geöffnet.

- 3 Klicken Sie auf den Subsatz-Marker, in dem der zu löschende Subsatz gespeichert ist.

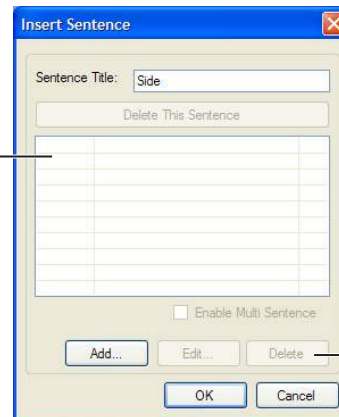
Das Fenster „Sub-Satz bearbeiten“ [Edit Sub Sentence] wird angezeigt.

Klicken Sie auf den Subsatz-Marker.



- 4** Wählen Sie den zu löschenden Subsatz aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ [Delete].

Wählen Sie den zu löschenden Subsatz aus.



Schaltfläche
„Löschen“ [Delete]
Löschen Sie den
ausgewählten Subsatz.

- 5** Um zum Fenster „Satz einfügen“ [Insert Sentence] zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

6

6-2

6-3

Suchen von Berichten

Einführung	6-3-2	Ändern von Titelnamen	6-3-15
Fenster „NeuroReportSearch“	6-3-2	Liste der allgemeinen Informationen	6-3-16
Menüleiste	6-3-3	Konfigurieren von Standardsuchen	6-3-17
Starten von NeuroReportSearch	6-3-3	Speichern von häufig verwendeten	
Beenden von NeuroReportSearch	6-3-3	Suchparametern	6-3-17
Suchen anhand von		Bearbeiten von Favoriten	6-3-17
Standardparametern (Standardsuche) ..	6-3-4	Umbenennen von gespeicherten	
Liste der Suchparameter	6-3-4	Suchparametern	6-3-17
Suchen von Berichten	6-3-5	Löschen von gespeicherten	
Suchen anhand von Patientendaten	6-3-5	Suchparametern	6-3-17
Suchen anhand des		Konfigurieren von Suchparametern	
Untersuchungsdatums	6-3-5	für eine erweiterte Suche	6-3-18
Suchen anhand des Erzeugungsdatums	6-3-6	Erstellen und Bearbeiten von	
Suchen anhand der Untersuchung	6-3-7	Suchparametern	6-3-18
Suchen anhand von Schlüsselwörtern	6-3-7	Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit	
Suchen anhand von erweiterten		Search Items]	6-3-18
Suchparametern (Erweiterte Suche)	6-3-8	Erstellen von Suchparametern	6-3-19
Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced		Bearbeiten von Suchparametern	6-3-19
Search]	6-3-8	Erweiterte Konfiguration für	
Suchen von Berichten	6-3-8	Suchparameter	6-3-20
Anzeigen der Suchergebnisliste nach		Kombinationsliste des	
Suchparameter	6-3-9	Suchbegriffassistenten	6-3-21
Hinzufügen von Suchparametern	6-3-9	Fenster des Suchbegriffassistenten	6-3-23
Aktionen in der Suchergebnisliste	6-3-10	Fenster „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit	
Anzeigen eines Berichts	6-3-10	Showing Value]	6-3-31
Anzeigen von fertiggestellten Berichten	6-3-10	Liste der erweiterten Suchparameter ..	6-3-33
Exportieren von Berichtsdaten	6-3-11	Akustisch evoziertes Potential	6-3-33
Importieren von Berichtsdaten	6-3-11	Somatosensorisch evoziertes Potential	6-3-34
Löschen von Berichtsdaten	6-3-12	NLG-Untersuchung	6-3-35
Exportieren der Suchergebnisliste	6-3-12	Elektromyogramm	6-3-43
Konfigurieren der in der Suchergebnisliste		Visuell evoziertes Potential	6-3-45
angezeigten Titel	6-3-13	Ereignisbezogenes Potential	6-3-46
Hinzufügen von Titeln	6-3-14	Prüfung des vegetativen Nervensystems	6-3-46
Löschen von Titeln	6-3-14		

Einführung

Um in NeuroReport nach Berichtsdaten zu suchen, starten Sie NeuroReportSearch.

Suchen Sie in der Datenbank nach einem Bericht, indem Sie Suchbegriffe oder Suchparameter wie Patientendaten oder Untersuchungsergebnisse verwenden, und lassen Sie sich die Suchergebnisliste im Fenster „NeuroReportSearch“ anzeigen.

Berichte in der Suchergebnisliste können für die Anzeige oder den Export ausgewählt werden.

Wenn Sie nach ausführlicheren Daten suchen möchten, z. B. nach Messwerten einer Untersuchung, öffnen Sie das Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] und führen dort die Suche durch.

Fenster „NeuroReportSearch“

Suchen Sie anhand von Standardsuchbegriffen oder Suchparametern (wie Patientendaten oder Untersuchungsergebnissen) und lassen Sie sich die Suchergebnisliste anzeigen.

Berichte in der Suchergebnisliste können betrachtet, exportiert oder gelöscht werden.

Berichtdateien können auch aus einer externen Quelle importiert werden.

Abschnitt „Patientendaten“ [Patient Information]

Geben Sie die Patientendaten ein, die als Suchparameter verwendet werden sollen.

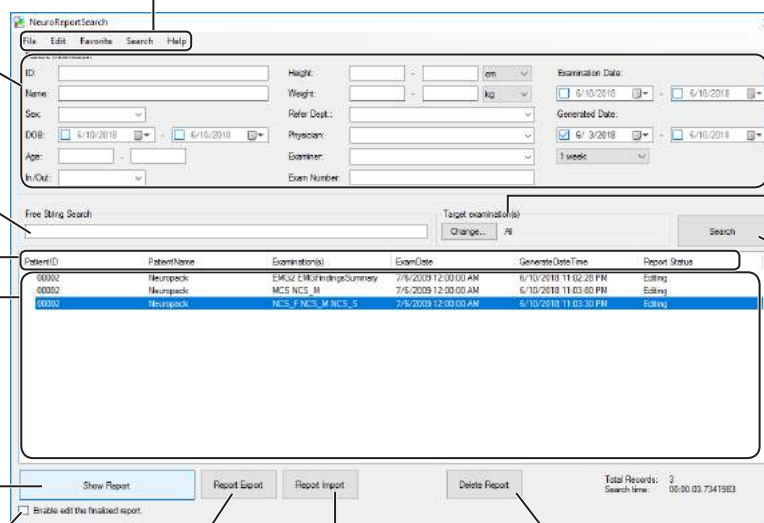
Freie Zeichenfolgensuche
Geben Sie einen beliebigen Text ein und suchen Sie in Kommentaren und Beurteilungen danach.

Suchergebnistitel
Suchergebnisliste
Zeigt die Suchergebnisliste an.

Schaltfläche „Bericht anzeigen“ [Show Report]
Öffnen Sie den Bericht, der in der Suchergebnisliste ausgewählt wurde.

Bearbeiten des fertiggestellten Berichts aktivieren
Öffnen Sie Berichte, die den Berichtstatus „Fertiggestellt“ [Finalized] aufweisen.

Menüleiste



Abschnitt „Zieluntersuchung“ [Target Examination]

Schaltfläche „Suchen“ [Search]

Führen Sie eine Suche mit den angegebenen Parametern durch.

Schaltfläche „Berichtexport“ [Report Export]

Exportieren Sie die in der Suchergebnisliste ausgewählten Berichte als Dateien.

Schaltfläche „Berichtimport“ [Report Import]

Importieren Sie eine Berichtsdatei aus einer externen Quelle.

Schaltfläche „Bericht löschen“ [Delete Report]

Löschen Sie die in der Suchergebnisliste ausgewählten Berichte.

Menüleiste

Element		Beschreibung	Siehe
Datei			
Ergebnisexport	CSV	Exportieren Sie die Suchergebnisliste in eine CSV-Datei.	S. 6-3-12
	Bericht	Erzeugen Sie anhand der Suchergebnisliste einen Bericht.	S. 6-3-12
Schließen		Schließen Sie das Fenster „NeuroReportSearch“.	S. 6-3-3
Bearbeiten			
Spalte mit allgemeinen Informationen		Konfigurieren Sie die in der Suchergebnisliste angezeigten Titel.	S. 6-3-13
Favorit			
Favoriten hinzufügen		Speichern Sie häufig verwendete Suchbegriffe und Suchparameter.	S. 6-3-17
Favoriten bearbeiten		Bearbeiten Sie gespeicherte Suchbegriffe und Suchparameter.	S. 6-3-17
Suchen			
Erweiterte Suche		Öffnen Sie das Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search].	S. 6-3-8
Erweiterte Suchbegriffe bearbeiten		Konfigurieren Sie im Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] zusätzliche erweiterte Suchbegriffe und Suchparameter.	S. 6-3-18
Anzeigewert bearbeiten		Konfigurieren Sie die Einheiten für numerische Werte.	S. 6-3-31
Alle Trefferdatensätze anzeigen		Blenden Sie alle Berichte ein, die den Suchbegriffen und Suchparametern in der Suchergebnisliste entsprechen.	—
Ergebnisauswahl		Wechseln Sie bei mehreren erweiterten Suchbegriffen und Suchparametern zwischen den einzelnen Suchergebnislisten.	S. 6-3-9

6

6-3

Starten von NeuroReportSearch

Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol  (NeuroReportSearch).

Um das Fenster „NeuroReportSearch“ aufzurufen, können Sie auch unten links auf dem Bildschirm auf das Windows-Symbol klicken und dann auf „Nihon Kohden“ → „NeuroReportSearch“.

Beenden von NeuroReportSearch

Öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen Sie „Schließen“ [Close] aus oder klicken Sie im Fenster oben rechts auf [×].

Suchen anhand von Standardparametern (Standardsuche)

Suchen Sie mittels Begriffen und Parametern von Patientendaten, z. B. Patientennamen oder Untersuchungsdatum, oder mittels des Untersuchungstyps.

Diese Suche wird im Fenster „NeuroReportSearch“ gestartet.

Geben Sie im Abschnitt zu den Patientendaten oder im Abschnitt zur Zieluntersuchung Suchbegriffe oder Suchparameter ein oder führen Sie eine Freitextsuche durch.

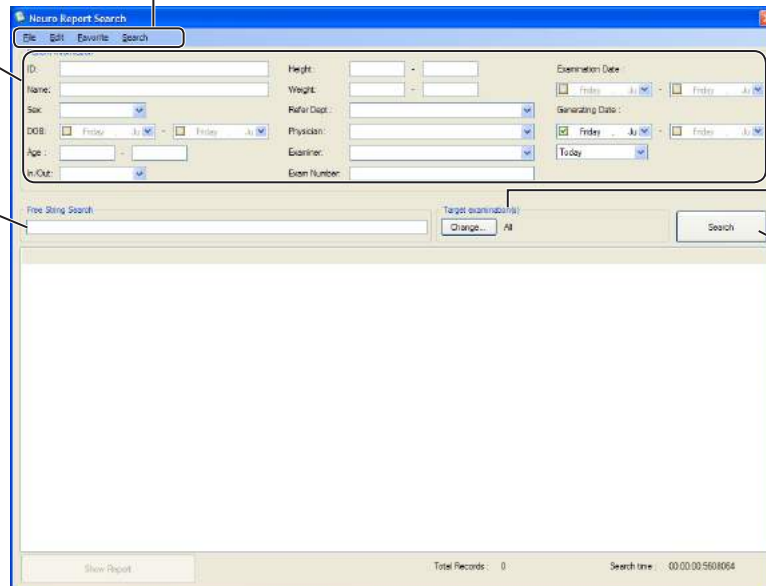
Abschnitt „Patientendaten“ [Patient Information]

Geben Sie die Patientendaten ein, die als Suchparameter verwendet werden sollen.

Freie Zeichenfolgensuche

Geben Sie einen beliebigen Text ein und suchen Sie in Kommentaren und Beurteilungen danach.

Menüleiste



Abschnitt „Zieluntersuchung“ [Target Examination]



Schaltfläche „Suchen“ [Search]

Führen Sie eine Suche mit den angegebenen Parametern durch.

Liste der Suchparameter

Element	Beschreibung
Abschnitt „Patientendaten“ [Patient Information]	
ID	Geben Sie die Patienten-ID ein.
Name	Geben Sie den Namen des Patienten ein.
Geschlecht	Geben Sie das Geschlecht des Patienten ein oder wählen Sie aus der Dropdown-Liste „Männlich“ [Male], „Weiblich“ [Female] oder „Unbekannt“ [Unknown] aus.
Geburtsdatum	Geben Sie das Geburtsdatum des Patienten ein. ¹
Alter	Geben Sie das Alter des Patienten ein.
Stationär/Ambulant	Geben Sie an, ob es sich um einen stationären oder einen ambulanten Patienten handelt.
Größe	Geben Sie die Körpergröße des Patienten ein. Es können nur 1-Byte-Ziffern eingegeben werden. ¹
Gewicht	Geben Sie das Körpergewicht des Patienten ein. Es können nur 1-Byte-Ziffern eingegeben werden. ¹
Abteilung	Geben Sie die medizinische Abteilung ein.
Arzt	Geben Sie den behandelnden Arzt ein.
Untersucht durch	Geben Sie ein, wer die Untersuchung durchführt.
Untersuchungsnr	Geben Sie die Untersuchungsnummer ein.
Untersuchungsdatum	Geben Sie das Untersuchungsdatum ein. ¹
Erzeugt am	Geben Sie das Datum ein, an dem der Bericht erzeugt wurde. ¹
Freie Zeichenfolgensuche	Geben Sie einen beliebigen Text ein und suchen Sie in Kommentaren und Beurteilungen nach diesem Text.



Element	Beschreibung
Abschnitt „Zieluntersuchung“ [Target Examination]	
Schaltfläche „Ändern“ [Change]	Um eine bestimmte Untersuchung auszuwählen und nach dieser zu suchen, klicken Sie auf diese Schaltfläche. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Suchen anhand der Untersuchung“.

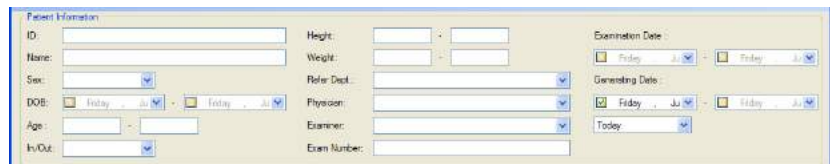
- ¹ Sie können auch auf  klicken, um das Kontrollkästchen zu aktivieren, und dann auf , um den Kalender einzublenden und das Datum auszuwählen.

Suchen von Berichten

Suchen anhand von Patientendaten

Geben Sie Patientendaten ein, wie die Patienten-ID oder den Patientennamen, und suchen Sie nach diesen Informationen.

- Geben Sie im Abschnitt „Patientendaten“ [Patient Information] die Patientendaten ein.
Elemente mit  können aus einer Dropdown-Liste ausgewählt werden.
Elemente mit  können aus einem Kalender ausgewählt werden.




- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].
Berichte, die den Patientendaten entsprechen, werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

Suchen anhand des Untersuchungsdatums



Geben Sie das Untersuchungsdatum ein und suchen Sie danach.

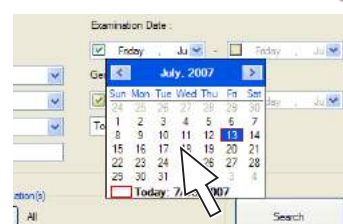
Wenn Sie für die Suche nur ein Startdatum eingeben:

Alle Berichte ab dem eingegebenen Datum bis heute werden in der Suchergebnisliste angezeigt.


Wenn Sie für die Suche nur ein Enddatum eingeben:

Alle Berichte vor dem eingegebenen Datum werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

- Um das Kontrollkästchen zu aktivieren, klicken Sie auf . Der Datumsbereich ändert sich und ein Cursor wird angezeigt.
- Um den Kalender einzublenden, klicken Sie auf .



3 Wählen Sie das Untersuchungsdatum aus.

Sie können auch  aktivieren und das Datum dann direkt über die Tastatur eingeben.

**4** Um die Suche durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

Berichte, die dem Untersuchungsdatum entsprechen, werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

Suchen anhand des Erzeugungsdatums



Geben Sie das Datum ein, an dem der Bericht erzeugt wurde, und suchen Sie danach. Sie können auch innerhalb eines bestimmten Zeitraums suchen.

Wenn Sie für die Suche nur ein Startdatum eingeben:


Alle Berichte ab dem eingegebenen Datum bis heute werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

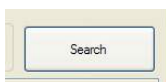
Wenn Sie für die Suche nur ein Enddatum eingeben:

Alle Berichte vor dem eingegebenen Datum werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

- 1 Um das Kontrollkästchen zu aktivieren, klicken Sie auf . Der Datumsbereich ändert sich und ein Cursor wird angezeigt.
- 2 Um den Kalender einzublenden, klicken Sie auf .

**3** Wählen Sie das Untersuchungsdatum aus.



Sie können auch  aktivieren und das Datum dann direkt über die Tastatur eingeben.

**4** Um die Suche durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

Berichte, die dem Erzeugungsdatum entsprechen, werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

Einfache Datumsauswahl

Legen Sie mithilfe der Dropdown-Liste die zu suchenden Datumsangaben schnell fest.

- 1 Um das Kontrollkästchen zu aktivieren, klicken Sie auf . Der Datumsbereich ändert sich und ein Cursor wird angezeigt.
- 2 Um die Dropdown-Liste einzublenden, klicken Sie auf .

- 3** Wählen Sie „Heute“ [Today], „1 Woche“ [1 week], „1 Monat“ [1 month], „3 Monate“ [3 months] oder „1 Jahr“ [1 year] aus und klicken Sie zum Durchführen der Suche auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

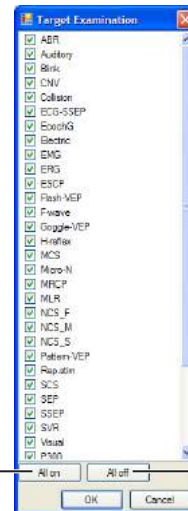
Beispiel: Wenn Sie „1 Woche“ [1 week] auswählen, wird das Startdatum der Suche auf eine Woche vor dem Durchführungsdatum der Suche gesetzt.

Suchen anhand der Untersuchung

Legen Sie den Untersuchungstyp fest und suchen Sie danach.

- 1** Klicken Sie im Abschnitt „Zieluntersuchung“ [Target Examination] auf die Schaltfläche „Ändern“ [Change].

Das Fenster „Zieluntersuchung“ [Target Examination] wird angezeigt.



Schaltfläche „Alle ein“
[All on]

Aktivieren Sie alle Untersuchungskontrollkästchen.

Schaltfläche „Alle aus“
[All off]

Deaktivieren Sie alle Untersuchungskontrollkästchen.

- 2** Wählen Sie die Untersuchungen aus, nach denen gesucht werden soll. Wenn Sie das entsprechende Kontrollkästchen deaktivieren, wird der zugehörige Untersuchungstyp in den Suchergebnissen nicht berücksichtigt.

HINWEIS: Wählen Sie immer mindestens eine Untersuchung aus. Wenn kein Untersuchungskontrollkästchen aktiviert ist, wird beim Starten der Suche eine Meldung angezeigt und das Fenster „Zieluntersuchung“ [Target Examination] kann nicht geschlossen werden.

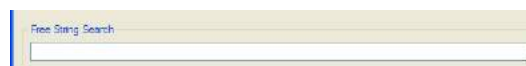
- 3** Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
- 4** Um die Suche durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

Berichte, die dem Untersuchungstyp entsprechen, werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

Suchen anhand von Schlüsselwörtern

Um Kommentare und Beurteilungen zu durchsuchen, geben Sie Schlüsselwörter ein.

- 1** Geben Sie Schlüsselwörter im Bereich „Freie Zeichenfolgensuche“ [Free String Search] ein.



- 2** Um die Suche durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

Berichte, bei denen die Schlüsselwörter in einem Kommentar oder einer Beurteilung enthalten sind, werden in der Suchergebnisliste angezeigt.

Suchen anhand von erweiterten Suchparametern (Erweiterte Suche)

Geben Sie im Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] erweiterte numerische Daten wie Messwerte oder bestimmte Kriterien ein und suchen Sie in der Datenbank nach Berichten. Sie können häufig verwendete Suchelemente auch speichern.

Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search]

Gruppe X suchen (X = 1 bis 4)
 Konfigurieren Sie mehrere Suchparameter in einer oder mehreren Gruppen. Es können bis zu vier Gruppen konfiguriert werden. Die Suchergebnisse für jede Gruppe enthalten Ergebnisse, die alle Suchparameter für diese Gruppe erfüllen.

Kommentar
 Zeigt für die Gruppe konfigurierte Suchparameter an.

Schaltfläche „Hinzu“ [Add]
 Um Suchparameter hinzuzufügen, öffnen Sie das Fenster „Suchbegriff für Gruppe X hinzufügen“ [Add Search Item for Group X].

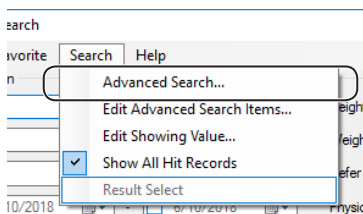
Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]
 Um Suchparameter zu bearbeiten, öffnen Sie den Suchbegriffassistenten.

Schaltfläche „Löschen“ [Delete]
 Löschen Sie Suchparameter.

Schaltfläche „Suchen“ [Search]
 Führen Sie eine Suche durch.

Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]
 Brechen Sie eine Suche ab.

Suchen von Berichten



- 1 Öffnen Sie das Menü „Suchen“ [Search] und wählen Sie „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] aus. Das Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] wird geöffnet.
- 2 Um Suchbegriffe und Suchparameter zu konfigurieren, klicken Sie unter einem der „Gruppe suchen“-Bereiche [Search Group] auf die Schaltfläche „Add“ [Hinzu] oder die Schaltfläche „Edit“ [Bearbeiten].
- 3 Um die Suche durchzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ [Search].

Entsprechende Berichte werden im Fenster „NeuroReportSearch“ in der Suchergebnisliste angezeigt.



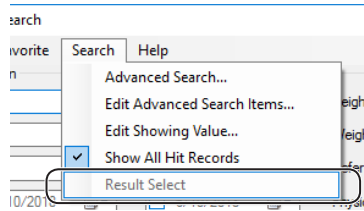
Wenn im Fenster „NeuroReportSearch“ bereits Suchbegriffe oder Suchparameter vorhanden sind und im Fenster „Erweiterte Suche“ [Advanced Search] weitere eingegeben werden, liefert die Suche eine Suchergebnisliste, die beiden Sätzen an Begriffen und Parametern entspricht.

Suchergebnisliste

Wenn Sie in derselben Gruppe mehrere Suchbegriffe oder Suchparameter eingeben und danach suchen, enthält die Suchergebnisliste Berichte, die alle Suchparameter erfüllen.

Wenn Sie eine Suche mit zwei oder mehr Gruppen durchführen, enthält die Suchergebnisliste Berichte, die den Suchbegriffen oder Suchparametern einer beliebigen aller Suchgruppen entsprechen.

Anzeigen der Suchergebnisliste nach Suchparameter



Suchergebnisse einer erweiterten Suche werden für jeden Suchbegriff oder Suchparameter der Gruppe in einer separaten Suchergebnisliste angezeigt.

Um zwischen den Suchergebnislisten jedes Suchbegriffs bzw. Suchparameters zu wechseln, öffnen Sie das Menü „Suchen“ [Search] und wählen „Ergebnisauswahl“ [Result Select] aus.



„Ergebnisauswahl“ [Result Select] ist nur nach einer erweiterten Suche aktiviert.

6

Hinzufügen von Suchparametern

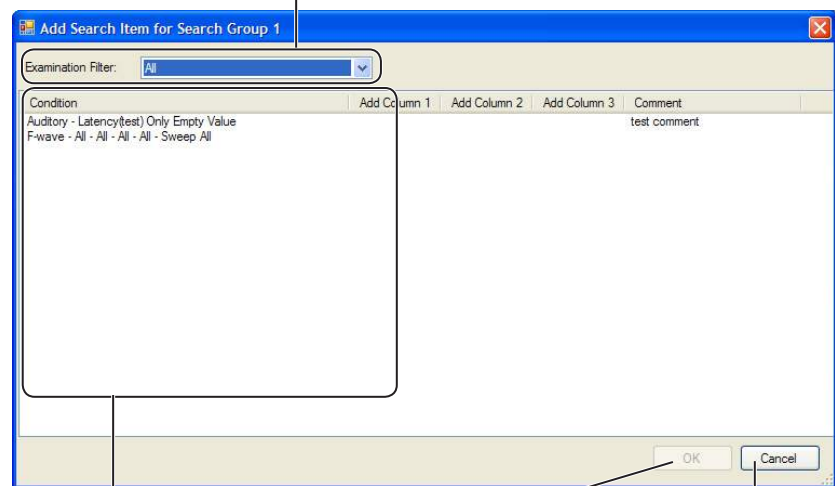
Fügen Sie jeder Suchgruppe Suchbegriffe oder Suchparameter hinzu.

- 1 Klicken Sie für die Gruppe, der ein Suchbegriff oder Suchparameter hinzugefügt werden soll, auf die Schaltfläche „Add“ [Hinzufügen].

Das Fenster „Suchbegriff für Suchgruppe X hinzufügen“ [Add Search Item for Search Group X] (X: 1 bis 4) wird geöffnet.

Untersuchungsfilter

Wählen Sie eine Untersuchung aus.



Einstellungen

Zeigt Suchparameter an.

Schaltfläche [OK]

Fügt Suchparameter hinzu. Wird aktiviert, wenn ein Suchparameter ausgewählt wird.

Schaltfläche

„Abbrechen“ [Cancel]
Brechen Sie das Hinzufügen des Suchbegriffs ab.

- 2 Wählen Sie unter „Untersuchungsfilter“ [Examination Filter] eine Option aus und unter „Parameter“ [Condition] die Suchparameter.

Wenn unter „Parameter“ [Condition] keine Suchparameter verfügbar sind, können neue erstellt werden.



„Erstellen von Suchparametern“ (S. 6-3-19)

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Die hinzugefügten Suchparameter werden in der Spalte „Kommentar“ [Comment] angezeigt.

Aktionen in der Suchergebnisliste

Anzeigen eines Berichts

- 1 Wählen Sie aus der Suchergebnisliste den anzuzeigenden Bericht aus.



Um zwei oder mehr Berichte auszuwählen, halten Sie auf der Tastatur die Umschalttaste gedrückt und klicken gleichzeitig auf die Suchergebnisliste.

Um zwei oder mehr Berichte auszuwählen, können Sie auch auf der Tastatur die Strg-Taste gedrückt halten und gleichzeitig auf die Suchergebnisliste klicken.

Wählen Sie aus der Suchergebnisliste einen Bericht aus.

UUUUZ 00002	Neuropack Neuropack	EMG2 eMGFindingsSummary MCS.NCS_M	7/6/2009 12:00:00 AM 7/6/2009 12:00:00 AM	6/10/2018 11:02:28 PM 6/10/2018 11:03:00 PM	Editing Editing
00002	Neuropack	NCS_F.NCS_M.NCS_S	7/6/2009 12:00:00 AM	6/10/2018 11:03:30 PM	Editing

Enable edit the finalized report.
 Total Records: 3
Search time: 00:00:03.7341983

Schaltfläche „Bericht anzeigen“ [Show Report]

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bericht anzeigen“ [Show Report] oder wählen Sie aus der Suchergebnisliste den anzuzeigenden Bericht aus und doppelklicken Sie auf diesen.

Das Fenster „NeuroReportViewer“ wird geöffnet und der zu bearbeitende Bericht wird angezeigt.



Fenster „NeuroReportViewer“: „Bearbeiten von Berichten“ (S. 6-1-12)

Anzeigen von fertiggestellten Berichten

Um im Modus „Bearbeiten“ [Edit] im Fenster „NeuroReportViewer“ Berichte mit dem Status „Fertiggestellt“ [Finalized] anzuzeigen, aktivieren Sie „Bearbeiten des fertiggestellten Berichts aktivieren“ [Enable edit the finalized report].



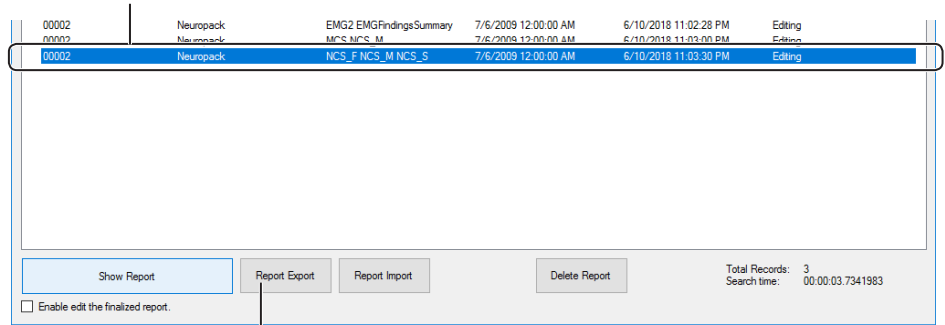
Bei Berichten mit dem Status „Fertiggestellt“ [Finalized] ist im Fenster „NeuroReportViewer“ die Option „Bestätigt“ [Confirm] aktiviert.

Fenster „NeuroReportViewer“: „Bearbeiten von Berichten“ (S. 6-1-12)

Exportieren von Berichtsdaten

- 1 Wählen Sie aus der Suchergebnisliste den zu exportierenden Bericht aus.

Wählen Sie aus der Suchergebnisliste einen Bericht aus.



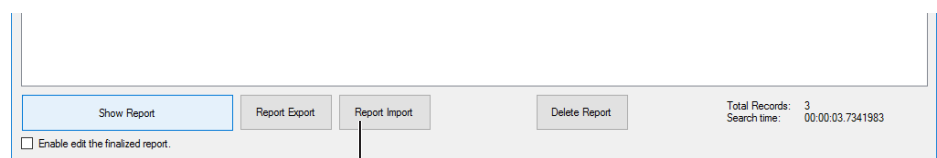
Schaltfläche „Berichtexport“ [Report Export]

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Berichtexport“ [Report Export].
Das Fenster „Speichern unter“ [Save As] wird angezeigt.
- 3 Geben Sie den Zielordner an und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Die Berichtsdaten werden in dem angegebenen Ordner gespeichert.

Importieren von Berichtsdaten

- 1 Klicken Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ auf die Schaltfläche „Berichtimport“ [Report Import].

Das Fenster „Open“ [Öffnen] wird angezeigt.



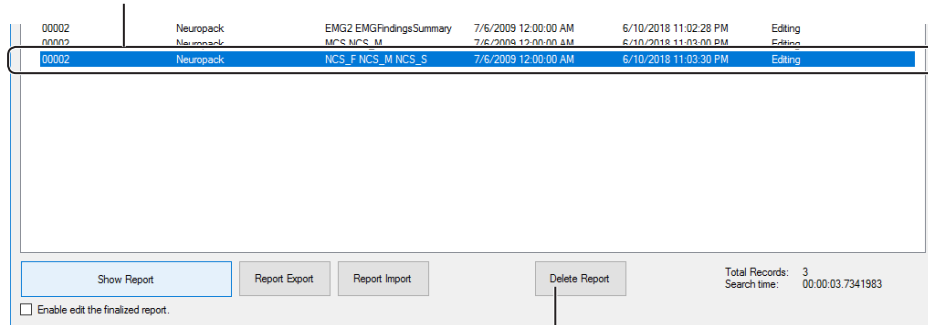
Schaltfläche „Berichtimport“ [Report Import]

- 2 Wählen Sie die zu importierende Datei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Die Datei wird importiert und die Berichtsdaten werden der Suchergebnisliste hinzugefügt.

Löschen von Berichtsdaten

- 1 Wählen Sie aus der Suchergebnisliste den zu löschenden Bericht aus.

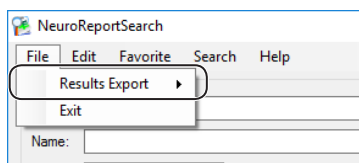
Wählen Sie aus der Suchergebnisliste einen Bericht aus.



Schaltfläche „Bericht löschen“ [Delete Report]

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bericht löschen“ [Delete Report].
Die Berichtsdaten werden aus der Datenbank gelöscht.

Exportieren der Suchergebnisliste



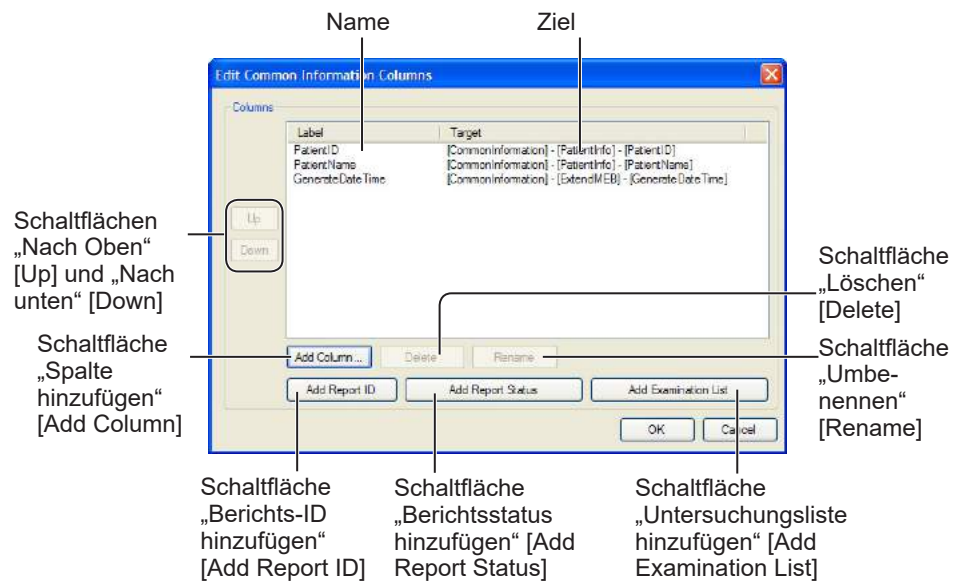
- 1 Öffnen Sie das Menü „Datei“ [File] und wählen Sie „Ergebnisexport“ [Results Export] → [CSV] oder „Bericht“ [Report] aus.
Das Fenster „Speichern unter“ [Save As] wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie den Zielordner aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Im angegebenen Ordner wird entweder eine kommagetrennte CSV-Textdatei oder eine proprietäre Berichtsdatei gespeichert.
Wenn unter „Parameter“ [Condition] keine Suchparameter verfügbar sind, können neue erstellt werden.

 „Erstellen von Suchparametern“ (S. 6-3-19)

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Die hinzugefügten Suchparameter werden in der Spalte „Kommentar“ [Comment] angezeigt.

Konfigurieren der in der Suchergebnisliste angezeigten Titel

Konfigurieren Sie die in der Suchergebnisliste angezeigten Suchergebnistitel.

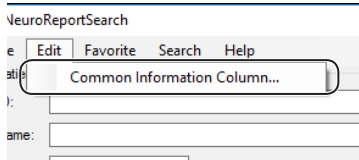


6

6-3

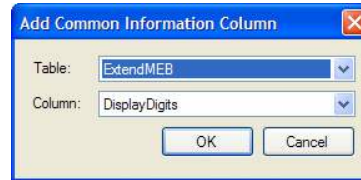
Element	Beschreibung
Name	Im Suchergebnistitel angezeigter Titelname
Ziel	Bezeichnet den Quellpfad des Titels.
Schaltflächen „Nach Oben“ [Up] und „Nach unten“ [Down]	Verändert die Anzeigereihenfolge der Titel. Wählen Sie den neu anzuordnenden Titel aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Nach Oben“ [Up] oder „Nach unten“ [Down].
Schaltfläche „Spalte hinzufügen“ [Add Column]	Um einen Titel hinzuzufügen, öffnen Sie das Fenster „Spalte mit allgemeinen Informationen hinzufügen“ [Add Common Information Column]. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Hinzufügen von Titeln“ (S. 6-3-14).
Schaltfläche „Löschen“ [Delete]	Löscht den ausgewählten Titel.
Schaltfläche „Umbenennen“ [Rename]	Ändert einen Titelnamen.
Schaltfläche „Berichts-ID hinzufügen“ [Add Report ID]	Fügt die Berichts-ID hinzu, die dem Titel bei der Erzeugung des Berichts zugewiesen wurde.
Schaltfläche „Berichtsstatus hinzufügen“ [Add Report Status]	Fügt dem Titel den Berichtsstatus hinzu.
Schaltfläche „Untersuchungsliste hinzufügen“ [Add Examination List]	Fügt dem Titel die Untersuchungen hinzu.

Hinzufügen von Titeln



- 1 Öffnen Sie das Menü „Bearbeiten“ [Edit] und wählen Sie „Spalte mit allgemeinen Informationen“ [Common Information Column] aus.
Das Fenster „Spalten mit allgemeinen Informationen bearbeiten“ [Edit Common Information Column] wird angezeigt.

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Spalte hinzufügen“ [Add Column].
Das Fenster „Spalte mit allgemeinen Informationen hinzufügen“ [Add Common Information Column] wird angezeigt.



Element	Beschreibung
Tabelle	Konfigurieren Sie eine Titelgruppe, z. B. für Untersuchungstypen oder Patientendaten.
Spalte	Wählen Sie das Element aus, das dem Titel hinzugefügt werden soll. Die Elemente, die hinzugefügt werden können, hängen von der unter „Tabelle“ [Table] ausgewählten Gruppe ab.

- 3 Wählen Sie für „Tabelle“ [Table] eine Titelgruppe aus und einen für „Spalte“ [Column] anzuzeigenden Titelnamen.



Verfügbare Elemente: „Liste der allgemeinen Informationen“ (S. 6-3-16)

- 4 Um das Fenster „Spalte mit allgemeinen Informationen hinzufügen“ [Add Common Information Column] zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
- 5 Um die Anzeigereihenfolge der Titel zu ändern, klicken Sie nach Bedarf auf die Schaltfläche „Nach oben“ [Up] oder „Nach unten“ [Down].

Löschen von Titeln

- 1 Öffnen Sie das Menü „Bearbeiten“ [Edit] und wählen Sie „Spalte mit allgemeinen Informationen“ [Common Information Column] aus.
Das Fenster „Spalten mit allgemeinen Informationen bearbeiten“ [Edit Common Information Column] wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie den zu löschenden Titel aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ [Delete].

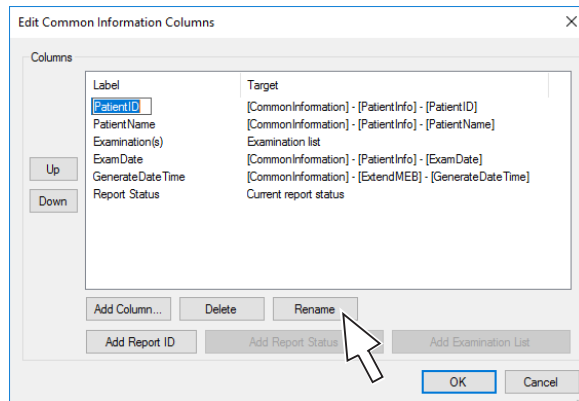
Ändern von Titelnamen

- 1 Öffnen Sie das Menü „Bearbeiten“ [Edit] und wählen Sie „Spalte mit allgemeinen Informationen“ [Common Information Column] aus.

Das Fenster „Spalten mit allgemeinen Informationen bearbeiten“ [Edit Common Information Column] wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie den zu ändernden Titel aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Umbenennen“ [Rename].

Der Anzeigename wird bearbeitbar.



- 3 Geben Sie einen neuen Titel ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

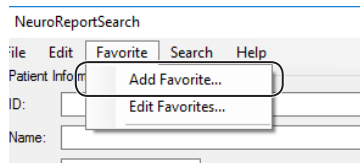
Liste der allgemeinen Informationen

Suchergebnistitel können aus den folgenden Gruppen ausgewählt werden.

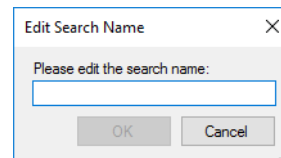
Gruppe	Titelname	Beschreibung
Patient Info	Age Days	Alter des Patienten in Tagen
	Age Months	Alter des Patienten in Monaten
	Age Years	Alter des Patienten in Jahren
	Comment	Untersuchungsbefunde
	DOB	Geburtsdatum des Patienten
	Doctor	Behandelnder Arzt
	Exam Date	Untersuchungsdatum
	Examination	Untersuchungsname
	Examiner	Untersucht durch
	Exam Number	Untersuchungsnummer
	Height	Körpergröße des Patienten
	Patient ID	Patienten-ID
	Patient Name	Patientenname
	Protocol Comment	Protokollkommentar
	Protocol Name	Protokollname
	Refer Dept	Überweisende Abteilung
	Sex	Geschlecht des Patienten
Weight	Körpergewicht des Patienten	
Extend MEB	Machine Model	Modell des bei der Untersuchung eingesetzten Geräts
	Program Name	Name des Untersuchungsprogramms
	Version	Programmversion
	Generate Date Time	Erzeugungsdatum und -uhrzeit des Berichts
	Nerve	Nerv
	Muscle	Muskel
	Side	Untersuchungsstelle (rechts oder links)
	In/Out	Stationärer oder ambulanter Patient
	History	Krankengeschichte des Patienten
	Display Digits	Angezeigte Ziffern
File Info	Author	
	Created	
	Exam End Time	
	File Name	
	File Path	
	File Size	
	Save	
	Type	
Version Info	File Version	
	Scramble Version	

Konfigurieren von Standardsuchen

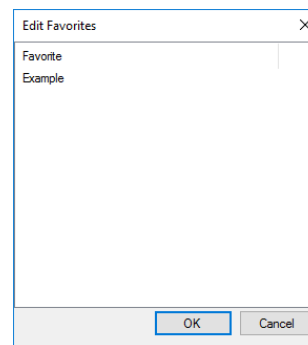
Speichern von häufig verwendeten Suchparametern



- 1 Geben Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ die Suchparameter für jedes Element ein.
- 2 Öffnen Sie das Menü „Favorit“ [Favorite] und wählen Sie „Favoriten hinzufügen“ [Add Favorite] aus.
Das Fenster „Suchnamen bearbeiten“ [Edit Search Name] wird angezeigt.



- 3 Geben Sie einen Namen für die Suchparameter ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
Die hinzugefügten Suchparameter werden im Fenster „Favoriten bearbeiten“ [Edit Favorites] angezeigt und können jetzt im Menü „Favorit“ [Favorite] ausgewählt werden.

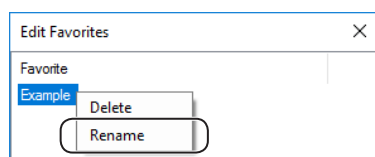


6

6-3

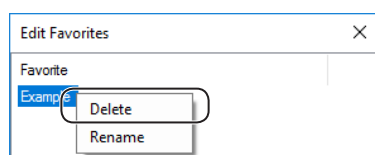
Bearbeiten von Favoriten

Umbenennen von gespeicherten Suchparametern



- 1 Um das Fenster „Favoriten bearbeiten“ [Edit Favorites] aufzurufen, öffnen Sie das Menü „Favoriten“ [Favorites] und wählen „Favoriten bearbeiten“ [Edit Favorites] aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu ändernden gespeicherten Suchparameter und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Umbenennen“ [Rename] aus.
- 3 Geben Sie einen Anzeigenamen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Löschen von gespeicherten Suchparametern



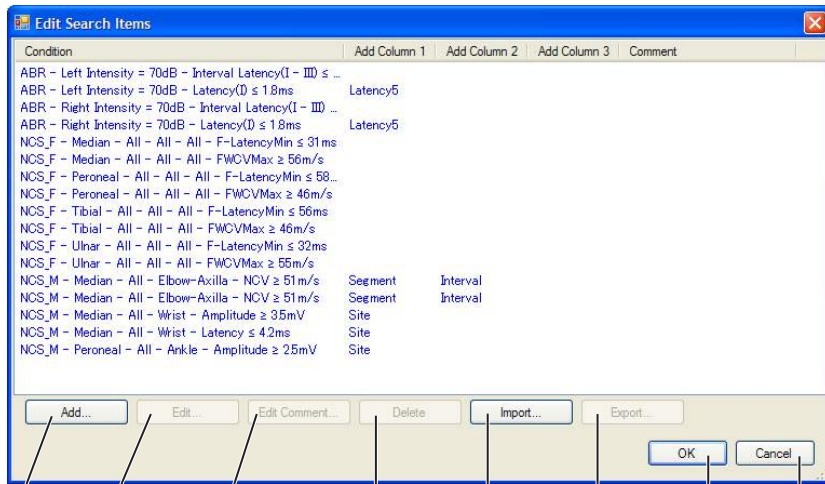
- 1 Um das Fenster „Favoriten bearbeiten“ [Edit Favorites] aufzurufen, öffnen Sie das Menü „Favoriten“ [Favorites] und wählen „Favoriten bearbeiten“ [Edit Favorites] aus.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu löschenden gespeicherten Suchparameter und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Löschen“ [Delete] aus.

Konfigurieren von Suchparametern für eine erweiterte Suche

Erstellen und Bearbeiten von Suchparametern

Erstellen Sie Sätze von Suchparametern mit ausführlichen Werten, z. B. Untersuchungen oder Messwerten, und bearbeiten Sie vorhandene Sätze von Suchparametern.

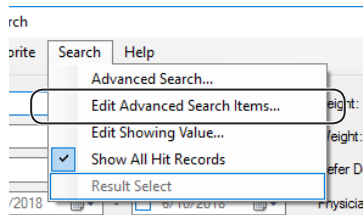
Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items]



Schaltfläche „Hinzu“ [Add] Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit] Schaltfläche „Kommentar bearbeiten“ [Edit Comment] Schaltfläche „Löschen“ [Delete] Schaltfläche [Import] Schaltfläche [Export] Schaltfläche [OK] Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]

Element	Beschreibung
Schaltfläche „Hinzu“ [Add]	Um Suchparameter zu konfigurieren und hinzuzufügen, öffnen Sie den Suchbegriffassistenten.
Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]	Um Suchparameter zu ändern, öffnen Sie den Suchbegriffassistenten.
Schaltfläche „Kommentar bearbeiten“ [Edit Comment]	Bearbeiten Sie die Beschreibung des Suchparameters.
Schaltfläche „Löschen“ [Delete]	Löschen Sie den ausgewählten Suchparameter.
Schaltfläche [Import]	Importieren Sie Suchparameter, die auf einem anderen MEB-9600 oder einem anderen Gerät erstellt wurden.
Schaltfläche [Export]	Exportieren Sie die Suchparameter als Datei.
Schaltfläche [OK]	Speichern Sie die Suchparameter.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Beenden Sie die Erstellung von Suchparametern.

Erstellen von Suchparametern

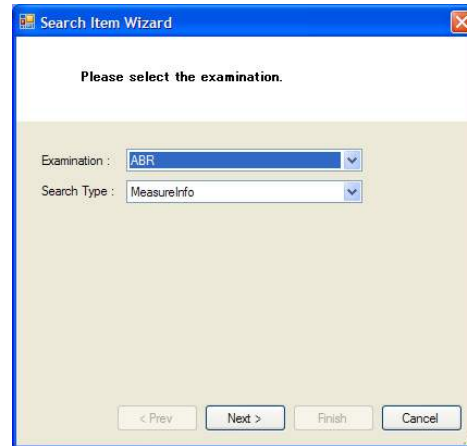


- 1 Öffnen Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ das Menü „Suchen“ [Search], und wählen Sie „Erweiterte Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Advanced Search Items] aus.

Das Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items] wird angezeigt.

- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzu“ [Add].

Das Fenster „Suchbegriffsassistent“ [Search Item Wizard] wird angezeigt.



- 3 Wählen Sie „Untersuchung“ [Examination] und „Suchtyp“ [Search Type] aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Weiter“ [Next].

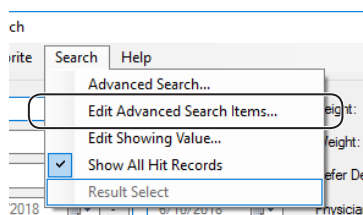
Fahren Sie mit der Konfiguration der Suchparameter fort, bis die Schaltfläche „Fertigstellen“ [Finish] aktiviert wird.

- 4 Um die Suchparameter dem Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items] hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ [Finish].



Die Informationen, die als nächstes angezeigt werden, hängen vom Untersuchungstyp ab. Suchbegriffsassistent: „Erweiterte Konfiguration für Suchparameter“ (S. 6-3-20).

Bearbeiten von Suchparametern



- 1 Öffnen Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ das Menü „Suchen“ [Search], und wählen Sie „Erweiterte Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Advanced Search Items] aus.

Das Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items] wird angezeigt.

- 2 Wählen Sie die zu bearbeitenden Suchparameter aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit].

Der Suchbegriffsassistent für die in den Suchparametern enthaltenen Untersuchung wird angezeigt.

- 3 Geben Sie die Einstellungen entsprechend den Anweisungen des Suchbegriffsassistenten ein.



Die Informationen, die als nächstes angezeigt werden, hängen vom Untersuchungstyp ab. Suchbegriffsassistent: „Erweiterte Konfiguration für Suchparameter“ (S. 6-3-20).

Erweiterte Konfiguration für Suchparameter

Verwenden Sie den Suchbegriffassistenten für eine erweiterte Konfiguration von Suchparametern.

- 1** Um das Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items] aufzurufen, öffnen Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ das Fenster „Suchen“ [Search] und wählen „Erweiterte Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Advanced Search Items] aus.
- 2** Um den Suchbegriffassistenten zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzu“ [Add] oder wählen den zu bearbeitenden Suchparameter aus und klicken auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit].
- 3** Konfigurieren Sie die Einstellungen entsprechend den Anweisungen und beenden Sie dann den Suchbegriffassistenten.

Wenn die erweiterten Einstellungen konfiguriert wurden, werden die Suchparameter dem Fenster „Suchbegriffe bearbeiten“ [Edit Search Items] hinzugefügt.

Der Inhalt und die Reihenfolge der Elemente im Suchbegriffassistenten variieren je nach Untersuchung.

Einzelheiten zu den Informationen und der Anzeigereihenfolge jedes Untersuchungstyps finden sie unter „Kombinationsliste des Suchbegriffassistenten“ (S. 6-3-21).

Der Inhalt des Suchbegriffassistenten wird in der Tabelle unter „Anzeigereihenfolge“ [Display Order] angezeigt.

Kombinationsliste des Suchbegriffassistenten

Die Informationen und die Anzeigereihenfolge jeder Untersuchung lauten wie folgt.

Untersuchung	Anzeigereihenfolge												
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	Einstellungen „Untersuchung“	Einstellungen „Stimulationsreizstärke“	Einstellungen „Nerv“ („Muskel“)	Einstellungen „Ableitung“	Einstellungen „Segment“	Einstellungen „Stimulationsort“ und „Ableitort“	Einstellungen „Stimulationsseite“	Einstellungen „Markername“ und „Wert“	Einstellungen „Wert“	EMG Befund	EMG-Bemerk.	Einstellungen „Hinzugefügte Elemente“	Bestätigung
Akustisch evoziertes Potential													
ABR	Ja	Ja	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
MLR	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
SVR	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
EcohG	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Auditory	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Somatosensorisch evoziertes Potential													
SEP	Ja	—	Ja	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
SSEP	Ja	—	Ja	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
ESCP	Ja	—	Ja	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
ECG-SEP	Ja	—	Ja	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Electric	Ja	—	Ja	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Nervenleitgeschwindigkeit													
NCS-M	Ja	—	Ja	Ja ¹	Ja ¹	—	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
NCS-S	Ja	—	Ja	Ja ¹	Ja ¹	—	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
MCS	Ja	—	Ja	Ja ¹	Ja ¹	—	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
SCS	Ja	—	Ja	Ja ¹	Ja ¹	—	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
NCS-F	Ja	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
F-Wave	Ja	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
Collision	Ja	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja	Ja
Blink	Ja	—	Ja	—	—	—	Ja	—	Ja	—	—	Ja	Ja
H-Reflex	Ja	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja ²	—	—	Ja	Ja
Rep.Stim	Ja	—	Ja	—	—	Ja	—	—	Ja ²	—	—	Ja	Ja
Rep.Stim Summary	Ja	—	Ja	—	—	—	—	—	Ja ²	—	—	Ja	Ja
EMG													
EMG	Ja	—	Ja	—	—	—	—	—	Ja ³	Ja ³	Ja ³	Ja	Ja
EMG2	Ja	—	Ja	—	—	—	—	—	Ja ³	Ja ³	Ja ³	Ja	Ja
SFEMG	Ja	—	Ja	—	—	—	—	—	Ja ³	Ja ³	—	Ja	Ja
Visuell evoziertes Potential													
Pattern-VEP	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Goggle-VEP	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Flash-VEP	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
ERG	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
EOG	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Visual	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja

Untersuchung	Anzeigereihenfolge												
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
	Einstellungen „Untersuchung“	Einstellungen „Stimulationsreizstärke“	Einstellungen „Nerv“ („Muskel“)	Einstellungen „Ableitung“	Einstellungen „Segment“	Einstellungen „Stimulationsort“ und „Ableitort“	Einstellungen „Stimulationsseite“	Einstellungen „Markername“ und „Wert“	Einstellungen „Wert“	EMG Befund	EMG-Bemerk.	Einstellungen „Hinzugefügte Elemente“	Bestätigung
Ereignisbezogenes Potential													
P300	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
MRCP	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
CNV	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Vegetativer Nerv													
SSR	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
Micor-N	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja
R-R Interval	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—	—	Ja	Ja

^{1, 2, 3} Inhalt variiert je nach dem in Schritt 1) ausgewählten „Suchtyp“ [Search Type].

- ¹ Wenn „1) Untersuchung“ [1) Examination] ausgewählt ist, wird „4) Ableitung“ [4) Site] angezeigt, sobald der „Suchtyp“ [Search Type] auf „Ableitung“ [Site] festgelegt ist. „5) Segment“ wird angezeigt, wenn der „Suchtyp“ [Search Type] auf „Segment“ festgelegt ist. Wenn der „Suchtyp“ [Search Type] auf „Verschiedene Infos“ [MiscInfo] festgelegt ist, werden weder 4) noch 5) angezeigt. (Weitere Informationen zur Suchtabelle finden Sie unter „Liste der erweiterten Suchparameter“ (S. 6-3-33).)
- ² „9) Wert“ [9) Value] wird zweimal angezeigt. In diesem Fall handelt es sich beim ersten nur um „Stim.-Frequ.“ [StimRate].
- ³ Wenn „1) Untersuchung“ [1) Examination] ausgewählt ist, wird „10) EMG Befund“ [10) EMG Findings] angezeigt, sobald der „Suchtyp“ [Search Type] auf „EMG Befund“ [EMG Findings] festgelegt ist. „11) EMG-Bemerk.“ [11) EMG Remarks] wird angezeigt, wenn der Suchtyp auf „Bemerk.“ [Remark] oder „Allgemeine Bemerkungen zum EMG“ [Total Remarks] festgelegt ist. „9) Wert“ [9) Value] wird angezeigt, wenn der Suchtyp auf „Messinfo“ [MeasureInfo], „Info manuelles MAP“ [Manual MUP Info], „MAP-Analyseinfo“ [MUP AnalysisInfo], „MAP-Analysezusammenfassung“ [MUPAnalysisSummary] oder „Jitter-Analyseinfo“ [JitterAnalysisInfo] festgelegt ist.

Fenster des Suchbegriffassistenten

1) Einstellungen „Untersuchung“ [Examination]

Element	Beschreibung
Untersuchung	Wählen Sie den Untersuchungstyp aus.
Suchtyp:	Wählen Sie die Suchmethode aus.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Wechseln Sie zum nächsten Konfigurationsfenster.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

2) Einstellungen „Stimulationsreizstärke“ [Stimulation Intensity]

Element	Beschreibung
Suche nach Stim.-Reizstärke verwenden	Um erweiterte Parameter für akustische Untersuchungen zu konfigurieren, aktivieren Sie diese Option. Um alle akustischen Untersuchungselemente in die Suchergebnisliste aufzunehmen, deaktivieren Sie diese Option.
Stim.- Seite	Wählen Sie die zu stimulierende Seite aus.
Wert	Konfigurieren Sie den Stimulationswert. Verwenden Sie für die Eingabe das "dB-Format.
Bedienung	Wählen Sie den Vergleichsparameter aus.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

3) Einstellungen „Nerv“ [Nerve] („Muskel“ [Muscle])

Element	Beschreibung
Nervensuche (Muskelsuche) verwenden	Um nach einem Nerv oder Muskel zu suchen, aktivieren Sie diese Option und geben den Namen des Nervs oder Muskels ein.
Seitensuche verwenden	Um nach der Seite zu suchen, aktivieren Sie diese Option und wählen „Links“ [Left] oder „Rechts“ [Right] aus.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

4) Einstellungen „Ableitung“ [Site]

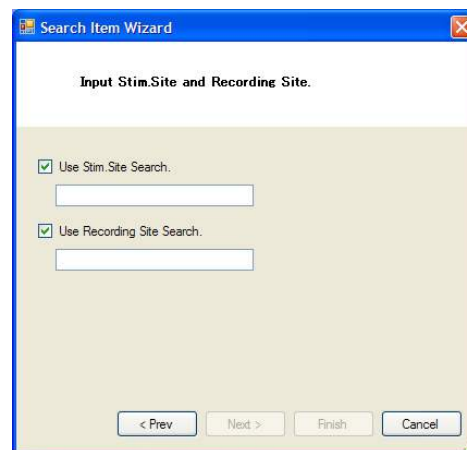
Element	Beschreibung
Suche nach Position verwenden	Um nach der Untersuchungsableitung zu suchen, aktivieren Sie diese Option und geben die Ableitung ein.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

5) Einstellungen „Segment“



Element	Beschreibung
Segmentsuche verwenden	Um nach dem Untersuchungssegment zu suchen, aktivieren Sie diese Option und geben das Segment ein.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

6) Einstellungen „Stimulationsort“ [Stimulation Site] und „Ableitort“ [Recording Site]



Element	Beschreibung
Suche nach Stim.-Ort verwenden	Um nach dem Stimulationsort zu suchen, aktivieren Sie diese Option und geben den Ort ein.
Suche nach Ableitort verwenden	Um nach dem Ableitort zu suchen, aktivieren Sie diese Option und geben den Ort ein.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

7) Einstellungen „Stimulationsseite“ [Stimulation Side]



Element	Beschreibung
Stim.- Seite	Um nach der Stimulationsseite zu suchen, wählen Sie „Links“ [Left] oder „Rechts“ [Right] aus.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

8) Einstellungen „Markername“ [Mark Label] und „Wert“ [Value]

6

Element	Beschreibung
Element	Wählen Sie ein Element aus. Die verfügbaren Elemente variieren je nach Untersuchungstyp.
Name	Geben Sie einen Markernamen ein.
Alle Werte (ohne leeren Wert)	Suchen Sie nach allen Werten, die dem Markernamen entsprechen. (Leere Werte sind ausgeschlossen.)
Angegebener Wert	Suchen Sie nach einem bestimmten Wert.
Wert	Geben Sie einen Wert ein.
Bedienung	Wählen Sie „Gleich“ [equal to] oder „Ungleich“ [not equal to] aus.
Nur leeren Wert	Sucht nur nach leeren Werten.
Leeren Wert einschließen	Sucht bei der Suche nach „Alle Werte (ohne leeren Wert)“ [All Values (Exclude Empty Value)] oder „Angegebener Wert“ [Specified Value] nach Berichten mit leeren Werten.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

6-3

9) Einstellungen „Wert“ [Value]

Element	Beschreibung
Element	Wählen Sie ein Element aus. Die verfügbaren Elemente variieren je nach Untersuchungstyp.
Alle Werte (ohne leeren Wert)	Suchen Sie nach allen Werten, die dem Markernamen entsprechen. (Leere Werte sind ausgeschlossen.)
Angegebener Wert	Suchen Sie nach einem bestimmten Wert.
Wert	Geben Sie einen Wert ein.
Bedienung	Wählen Sie „Gleich“ [equal to] oder „Ungleich“ [not equal to] aus.
Nur leeren Wert	Sucht nur nach leeren Werten.
Leeren Wert einschließen	Sucht bei der Suche nach „Alle Werte (ohne leeren Wert)“ [All Values (Exclude Empty Value)] oder „Angegebener Wert“ [Specified Value] nach Berichten mit leeren Werten.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

10) „EMG Befund“ [EMG Findings]

Element	Beschreibung
Titel	Geben Sie einen Titel ein.
Beurteilung	Geben Sie Text ein, der in den Untersuchungsergebnissen enthalten sein soll.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

11) „EMG-Bemerk.“ [EMG Remarks]

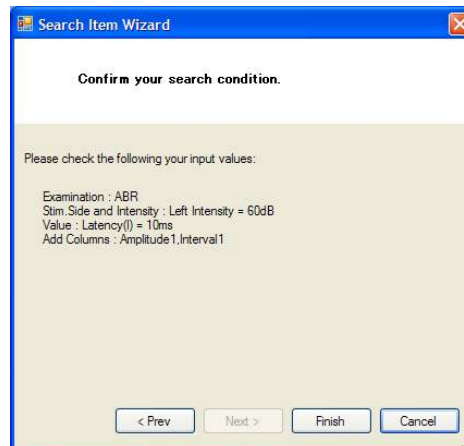
Element	Beschreibung
Bemerkung	Geben Sie EMG-Bemerkungen (Hinweise) ein.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

12) Einstellungen „Hinzugefügte Elemente“ [Added Items]



Element	Beschreibung
Basisspalte	Element
Hinzugefügte Elemente 1 bis 3	Fügen Sie bis zu drei Titel hinzu, die für die ausgewählte Basisspalte relevant sind.
Schaltfläche „Zurück“ [Prev]	Zurück zur vorherigen Seite.
Schaltfläche „Weiter“ [Next]	Weiter zur nächsten Seite. Aktiviert, wenn alle Elemente ordnungsgemäß konfiguriert sind.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Konfiguration abbrechen und den Assistenten beenden.

13) „Bestätigung“ [Confirmation]

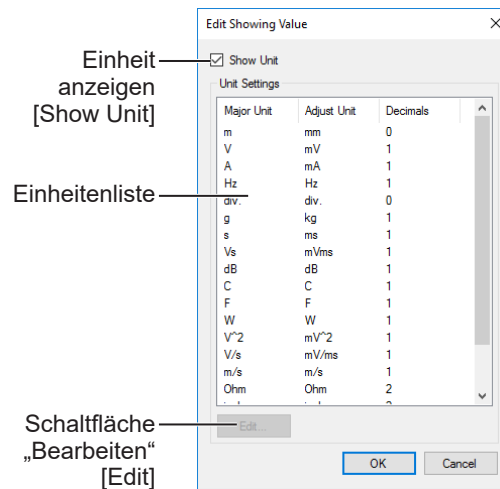


Um den Suchbegriffassistenten zu beenden, überprüfen Sie die Suchparameter und klicken dann auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ [Finish].

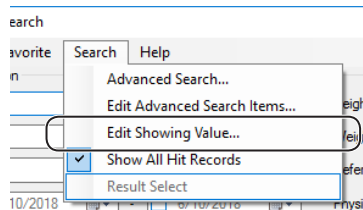
Fenster „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit Showing Value]

Konfigurieren Sie die Anzeige von Einheiten bei der Suche nach einzelnen Messwerten.

Die Konfiguration erfolgt im Fenster „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit Showing Value].

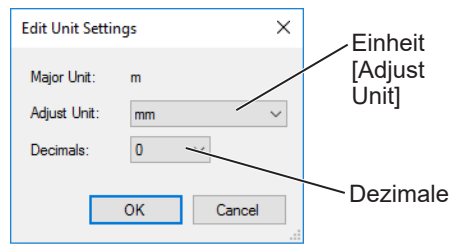


Element	Beschreibung
Einheit anzeigen [Show Unit]	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden in der Ergebnisliste der erweiterten Suche Einheiten für Messwerte angezeigt.
Liste „Einheiteneinstellung“ [Unit Settings]	
Haupteinheit	Zeigt die Haupteinheit für das Einheitensystem an.
Einheit	Die Einheiten, die der Haupteinheit entsprechen, werden zusammen mit den zugehörigen Werten an die hier konfigurierten Einheiten angepasst. Wenn „Haupteinheit: m“ [Major Unit: m] und „Einheit: mm“ [Adjust Unit: mm] konfiguriert sind, wird der numerische Wert „1 m“ als „1000 mm“ [1,000 mm] angezeigt.
Dezimale	Zeigt Dezimalstellen an, die bei der Anzeige von Parametern in Einheiten, die der Haupteinheit entsprechen, verwendet werden.
Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit]	Konfigurieren Sie in der Liste „Einheiteneinstellung“ [Unit Settings] die Einheit für das ausgewählte Element.
Schaltfläche [OK]	Speichern Sie die Einstellungen und schließen Sie das Fenster.
Schaltfläche „Abbrechen“ [Cancel]	Schließen Sie das Fenster, ohne die Einstellungen zu speichern.



- Um das Fenster „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit Showing Value] aufzurufen, öffnen Sie im Fenster „NeuroReportSearch“ das Menü „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit Showing Value].

- 2 Um das Fenster „Einheiten einstellen“ [Edit Unit Settings] zu öffnen, wählen Sie aus der Liste „Einheiteneinstellung“ [Unit Settings] die zu konfigurierende Einheit aus und klicken dann auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ [Edit].



- 3 Passen Sie mithilfe einer der Optionen unter „Einheit“ [Adjust Unit] die unter „Haupteinheit“ [Major Unit] angezeigte Einheit an und wählen Sie die anzuzeigende Einheit aus.
- 4 Um die Dezimalstellen zu konfigurieren, die unter „Haupteinheit“ [Major Unit] für das Einheitensystem angezeigt werden sollen, wählen Sie unter „Dezimale“ [Decimals] eine Option aus.
- 5 Um das Fenster „Einheiten einstellen“ [Edit Unit Settings] zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].
- 6 Um das Fenster „Anzeigewert bearbeiten“ [Edit Showing Value] zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [OK].

Liste der erweiterten Suchparameter



„Suchen anhand von erweiterten Suchparametern (Erweiterte Suche)“
(S. 6-3-8)

Akustisch evoziertes Potential

ABR

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Interval Latency
	Interval Amplitude
MeasureThresholdInfo	Latency
	Interval Latency
	Interval Amplitude

6

6-3

MLR/SVR/EcochG/Auditory

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

Somatosensorisch evoziertes Potential

SEP/ESCP/ECG-SEP/Electric

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

SSEP

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment
Type2MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

NLG-Untersuchung

NCS-M

Suchtyp:	Element
Site	Wave Name
	Latency
	Amplitude
	Area
	Duration
	Stim Intensity
	Latency1 ND
	Latency2 ND
	Amplitude ND
	Area ND
	Duration ND
Segment	Distance
	Interval
	NCV
	CCV
	Temperature
	Normative Data NR
	Normative Data SD
	Normative Data Text
	Amplitude Decrement
Area Decrement	

6

6-3

NCS-S

Suchtyp:	Element
Site	Wave Name
	Latency1
	Latency2
	Amplitude
	Area
	Duration
	Stim Intensity
	Latency1 ND
	Latency2 ND
	Amplitude ND
	Area ND
	Duration ND
	Segment
Interval	
NCV	
CCV	
Temperature	
Normative Data NR	
Normative Data SD	
Normative Data Text	
Amplitude Decrement	
Area Decrement	

NCS-F

Suchtyp:	Element
Summary Info	F Latency Max
	F Latency Mean
	F Latency Min
	F Latency SD
	F-M Latency Max
	F-M Latency Mean
	F-M Latency Min
	F-M Latency SD
	FWCV Max
	FWCV Mean
	FWCV Min
	FWCV SD
	F Amplitude Max
	F Amplitude Mean
	F Amplitude Min
	F Amplitude SD
	F-Ratio Max
	F-Ratio Mean
	F-Ratio Min
	F-Ratio SD
	F-M Amplitude Ratio Max
	F-M Amplitude Ratio Mean
	F-M Amplitude Ratio Min
	F-M Amplitude Ratio SD
	Mwave Amplitude
	Mwave Latency
	Occurrence Denominator
	Occurrence Numerator
	Occurrence Percentage
	Recording Site
	Stim Site
	Distance
Normative Data F-Latency	
Normative Data FWCV	

6

6-3

MCS

Suchtyp:	Element
Type1 [Annotation]	Wave Name
	Amplitude
	Area
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
	Average Count
	Reject Count
	Latency
	Duration
	Amplitude ND
	Latency ND
	DurationND
Type1 [Segment]	Distance
	Interval
	NCV
	CCV
	Temperature
	Normative Data
	Amplitude Decrement
	Area Decrement
Type2 [Site]	Amplitude
	Area
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
	Average Count
	Reject Count
	Latency
	Duration
	Amplitude ND
	Latency ND
	Duration ND
	Type2 [Segment]
Interval	
NCV	
CCV	
Normative DataNR	
Normative DataSD	

SCS

Suchtyp:	Element
Type1 [Annotation]	Wave Name
	Amplitude
	Area
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
	Average Count
	Reject Count
	Latency1
	Latency2
	Duration
	Amplitude ND
	Latency1 ND
	Latency2 ND
DurationND	
Type1 [Segment]	Distance
	Interval
	NCV
	CCV
	Temperature
	Normative Data
	Amplitude Decrement
	Area Decrement
Type2 [Site]	Amplitude
	Area
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
	Average Count
	Reject Count
	Latency1
	Latency2
	Duration
	Amplitude ND
	Latency1 ND
	Latency2 ND
Duration ND	
Type2 [Segment]	Distance
	Interval
	NCV
	CCV
	Normative DataNR
	Normative DataSD

F-Wave

Suchtyp:	Element
SummaryInfo	F Latency Max
	F Latency Mean
	F Latency Min
	F Latency SD
	F-M Latency Max
	F-M Latency Mean
	F-M Latency Min
	F-M Latency SD
	FWCV Max
	FWCV Mean
	FWCV Min
	FWCV SD
	F Amplitude Max
	F Amplitude Mean
	F Amplitude Min
	F Amplitude SD
	F-Ratio Max
	F-Ratio Mean
	F-Ratio Min
	F-Ratio SD
	F-M Amplitude Ratio Max
	F-M Amplitude Ratio Mean
	F-M Amplitude Ratio Min
	F-M Amplitude Ratio SD
	Mwave Amplitude
	Mwave Latency
	Occurrence Denominator
	Occurrence Numerator
	Occurrence Percentage
	Recording Site
	Stim Site
Distance	
SummaryInfo	Normative DataF-Latency
	Normative DataFWCV
MeasureInfo	Sweep
	Annotation
	Amplitude Threshold
	Fwave Latency
	Fwave Amplitude
	F-MLatency
	FWCV
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
Stim Intensity4	

Blink

Suchtyp:	Element
Type2MeasureRoutineInfo	Stim Site
	R1
	R2 Ipsi
	R2 Contra
	Diff
	R1 Amplitude
	R2IpsiDuration
	R2ContraDuration
	R2IpsiArea
	R2ContraArea
	D-Latency
	R_D

6

H-Reflex

Suchtyp:	Element
SummaryInfo	Mwave Amplitude Max
	Mwave Latency
	Hwave Amplitude Max
	Hwave Latency
	H_MRatio

6-3

Rep.Stim

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Annotation
	Amplitude
	Amplitude Decrement
	Area
	Area Decrement
Segment	Channel Number
	Train Number
	Train Time
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
	Graph Scale

Rep.Stim Summary

Suchtyp:	Element
SummaryInfo	Amplitude
	Amplitude Decrement1
	Amplitude Decrement2
	Amplitude Decrement3
	Amplitude Decrement4
	Amplitude Decrement5
	Amplitude Decrement6
	Amplitude Decrement7
	Amplitude Decrement8
	Amplitude Decrement9
	Amplitude Decrement10
	Area
	Area Decrement1
	Area Decrement2
	Area Decrement3
	Area Decrement4
	Area Decrement5
	Area Decrement6
	Area Decrement7
	Area Decrement8
	Area Decrement9
	Area Decrement10
	Time

Elektromyogramm

EMG

Suchtyp:	Element
EmgFindings	Title
	Findings
Remark	Remark
ManualMUPIInfo	Duration
	Amplitude
	Phases
	Turns
	Area
	Rise
MeasureInfo	Duration
	Amplitude
	Phases
	Turns
	Area
	Rise
	Average Count
	Reject Count
	Wave Name

6

6-3

EMG Findings Summary

Suchtyp:	Element
EmgFindings	Title
	Findings
Remark	Remark
Total Remark	Total Remark

EMG2

Suchtyp:	Element
EmgFindings	Title
	Findings
Remark	Remark
MUPAnalysisInfo	Duration
	Amplitude
	Phases
	Turns
	Area
	Rise
	Firing Rate
MUPAnalysisSummary	Total Count
	Polyphasic Count
	Polyphasic Percentage
	Polyphasic Mean Duration
	Polyphasic Mean Amplitude
	Polyphasic Mean Phases
	Remaining Count
	Remaining Percentage
	Remaining Mean Duration
	Remaining Mean Amplitude
	Remaining Mean Phases
	Total Mean Duration
	Total Mean Amplitude
Total Mean Phases	
TotalRemarks	Total Remark

SFEMG

Suchtyp:	Element
EmgFindings	Title
	Findings
JitterSummaryInfo	MIPI
	MCD
	MSD
	MCD
	Area
	Rise
MeasureInfo	Duration
	Amplitude
	Phases
	Turns
	Area
	Rise
	Average Count
	Reject Count
	Wave Name

6

6-3

Visuell evoziertes Potential**Pattern-VEP/Goggle-VEP/Flash-VEP/Visual/ERG/EOG**

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Pattern Location
	Pattern Display Mode
	Pattern Display Time
	Pattern Size
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
Stim Intensity4	
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

Ereignisbezogenes Potential

P300/MRCP/CNV

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

Prüfung des vegetativen Nervensystems

SSR/Micro-N

Suchtyp:	Element
MeasureInfo	Latency
	Annotation
	Wave Name
	Stim Intensity1
	Stim Intensity2
	Stim Intensity3
	Stim Intensity4
MeasureMarkPairInfo	Interval Latency
	Interval Amplitude
	Area
	Segment

R-R Interval

Suchtyp:	Element
FFTAnalysisInfo	FFT_LF
	FFT_LF_Power
	FFTLFPA
	FFT_HF
	FFT_HF_Power
	FFT_HFPA
	FFT_LF_HF
	FFT_LFPA_HFPA
	FFT_T_Power
	Site Number
	Analysis Number
	AnalysisSummaryInfo
R_RMin	
R_RMean	
R_RSD	
R_R50	
Percent_R_R50	
CV	
Site Number	
Analysis Number	
MEMAnalysisInfo	
	MEM_LF_Peak
	MEM_LFA
	MEM_HF
	MEM_HF_Peak
	MEM_HFA
	MEM_LF_HF
	MEM_LFA_HFA
	MEM_T_Value
	MEM_Degree
	Site Number
	Analysis Number

7

Datenbankmanager

See the polaris.one manual on how to manage your patient data and measurement data.

8

Systemeinstellungen

Übersicht über die Systemeinstellungen	8-2
Liste der Einstellungen	8-2
Konfigurieren von Einstellungen.....	8-2
Abbrechen der Konfiguration von Einstellungen.....	8-3
Exportieren von Einstellungen.....	8-3
Importieren von Einstellungen.....	8-3
Aktualisieren des Untersuchungsprogramms mit neuen Einstellungen.....	8-3
Konfigurieren von Systemeinstellungen	8-4
Liste der Einstellungen	8-5
Hardwareeinstellungen.....	8-5
Trigger-E/A-Einstellungen	8-5
Untersuchungsanwendungseinstellungen.....	68
Druckparameter.....	8-6
Untersuchungslisteneinstellungen.....	8-8
Konfigurieren von benutzerdefinierten Elementen.....	8-9
Bearbeiten der Liste der Muskelnamen.....	8-10
Öffnen der Seite „Muskeltabelle“ [Muscle Table].....	8-10
Ändern der Muskeln in der Auswahlliste	8-10
Bearbeiten der Schnellauswahl.....	8-11
Bearbeiten der Nervenliste.....	8-12
Öffnen der Seite „Nerventabelle“ [Nerve Table].....	8-12
Speichern von Elementen in der EMG-Diagnoseergebnistabelle (EMG-Ergebnistabelle)	8-13
Öffnen der Seite „EMG-Ergebnistabelle“ [EMG Findings Table]	8-13
Bearbeiten von Diagnoseergebnissen	8-13
Standardvorgaben für die EMG-Ergebnistabelle.....	8-14
Speichern von häufig verwendeten Ausdrücken	8-14
Öffnen der Seite „Voreingestellte Texte“ [Preregistered Strings].....	8-14
Bearbeiten von Ausdrücken	8-15
Standardmäßig voreingestellte Texte	8-17
Konfigurieren der Symbolleiste	8-20
Öffnen der Seite „Symbolleiste bearbeiten“ [Edit Tool Buttons]	8-20
Festlegen der anzuzeigenden Schaltflächen der Symbolleiste	8-20
Zurücksetzen von benutzerdefinierten Elementen	8-20
Konfigurieren von Fenstereigenschaften	8-21
Auswählen eines zu konfigurierenden Elements	8-22
Konfigurieren von untersuchungsspezifischen Fenstereinstellungen	8-23
Löschen von untersuchungsspezifischen Fenstereinstellungen	8-23
Konfigurieren von Schriftarten.....	8-23
Konfigurieren von Kurven- und Schriftfarbe	8-24
Konfigurieren der Stärke der Kurvenlinie	8-24
Ändern der Schriftgröße von Typ II-Messtabellen	8-24
Zurücksetzen von Fenstereigenschaften auf Standardeinstellungen.....	8-25

Übersicht über die Systemeinstellungen

Liste der Einstellungen

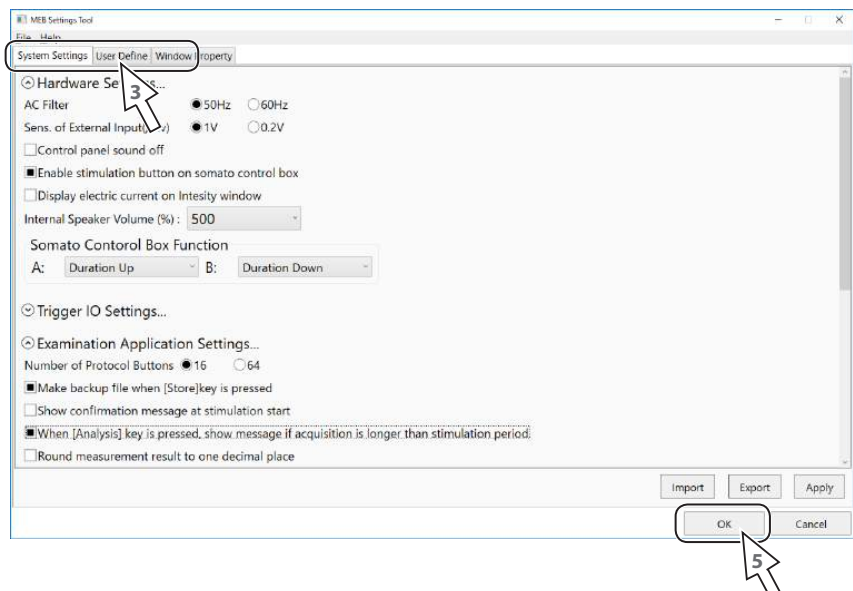
Kategorie	Details	Siehe
Systemeinstellungen	Konfigurieren Sie Bedingungen für Einheiten, die allen Untersuchungsprogrammen gemeinsam sind.	S. 8-4
Benutzerdefinierte Einstellungen	Registrieren Sie Namen für Muskeln, Nerven und andere benutzerdefinierte Einträge.	S. 8-9
Fenstereigenschaften	Konfigurieren Sie Kurven- oder Fensterfarbe, Schriftart und andere Optionen.	S. 8-21

Konfigurieren von Einstellungen



- 1 Öffnen Sie das Neuroworkbench-Fenster.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen“ [Settings] unten links im Neuroworkbench-Fenster, um das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] zu öffnen.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarten, um zwischen Einstellungsfenstern zu wechseln.
- 4 Wählen Sie das Fenster für die zu konfigurierenden Einstellungen aus.
Details zur Konfiguration und Bedienung finden Sie auf der Seite für jede Option.
- 5 Klicken Sie auf [OK].

Die Einstellungen werden gespeichert, und das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] wird geschlossen.




Abbrechen der Konfiguration von Einstellungen



Klicken Sie im Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] auf „Abbrechen“ [Cancel]. Die konfigurierten Einstellungen werden nicht angewendet, und das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] wird ohne Speichervorgang geschlossen.

Exportieren von Einstellungen


Exportieren Sie die Einstellungen im Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool] als Datei.

- 1 Öffnen Sie das Menü „Datei“ [File], und wählen Sie [Export].
 -  Klicken Sie in einem beliebigen Fenster auf [Export], um nur die Einstellungen dieser Registerkarte zu exportieren.
- 2 Wählen Sie, was Sie speichern möchten.
- 3 Klicken Sie auf [Export], und geben Sie einen Dateinamen und den Speicherort ein.
- 4 Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu exportieren.

8

Importieren von Einstellungen

Importieren Sie eine Datei mit exportierten Einstellungen.

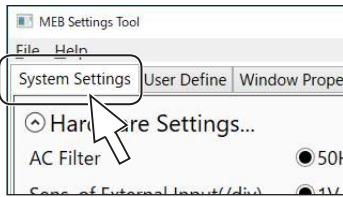
- 1 Öffnen Sie das Menü „Datei“ [File], und wählen Sie [Import].
 -  Klicken Sie in einem beliebigen Fenster auf [Import], um nur die Einstellungen für diese Registerkarte zu importieren.
- 2 Wählen Sie die zu importierende Datei (Erweiterung „mebss“) aus.
- 3 Wählen Sie, was Sie importieren möchten.
- 4 Klicken Sie auf [Import], um die Einstellungen zu importieren.

Aktualisieren des Untersuchungsprogramms mit neuen Einstellungen



Klicken Sie im Fenster auf „Anwenden“ [Apply], um die Einstellungen zu speichern und die Einstellungen für das aktuell ausgeführte Untersuchungsprogramm zu aktualisieren.

Konfigurieren von Systemeinstellungen



Öffnen Sie das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool], und wählen Sie die Registerkarte „Systemeinstellungen“ [System Settings].

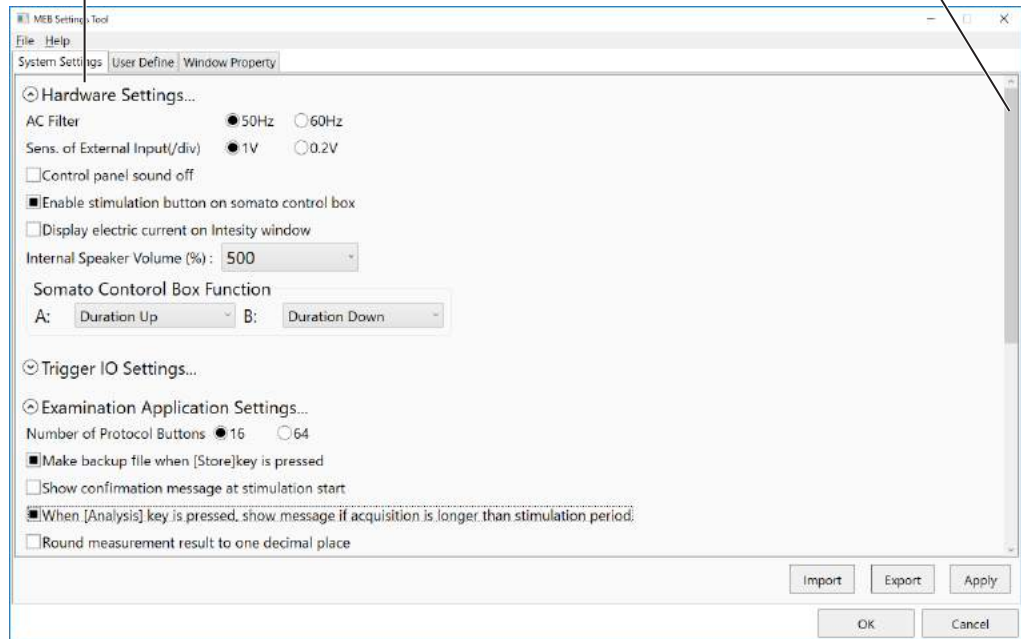
Abschnitt „Hardwareeinstellungen“ [Hardware Settings]

Klicken Sie auf [↕], um den Abschnitt zu vergrößern und zu verkleinern.

Der Abschnitt bleibt auch dann vergrößert oder verkleinert, wenn das Fenster geschlossen wird.

Bildlaufleiste

Führen Sie einen Bildlauf durch, um Elemente anzuzeigen, die nicht im Fenster zu sehen sind.



Liste der Einstellungen

Für Einstellungen, bei denen Sie eine Option auswählen, klicken Sie mit der Maus, sodass für Ihre Auswahl angezeigt wird.

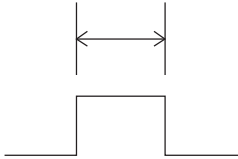
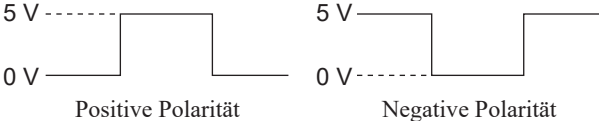
Für Einstellungen, die aktiviert oder deaktiviert werden, klicken Sie mit der Maus, um zwischen (ein) und (aus) zu wechseln.

Hardwareeinstellungen

Element	Beschreibung und Optionen (___: Standardparameter)
Netzfilter	Ändern Sie die Frequenz des Netzfilters. Optionen: 50 Hz/ <u>60 Hz</u>
Empf. des externen Eingangs (/div)	Anpassung an den Ausgangspegel des angeschlossenen externen Geräts (z. B. eines Datenaufzeichnungsgeräts). Optionen: <u>1 V</u> /0,2 V
Bestätigungston am Bedienfeld deaktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Bestätigungston für das Drücken einer Bedienfeldtaste. Aktivieren Sie die Option, um beim Drücken der Tasten einen Bestätigungston wiederzugeben. Optionen: <u>Ein</u> /Aus [on/off]
Stimulationstaste auf der Somato-Stimulationsbox aktivieren	Deaktivieren Sie die Option, wenn Sie nicht möchten, dass der Stimulations-Startschalter der Somato-Stimulationsbox beim Drücken aktiviert wird. Optionen: <u>Ein</u> /Aus [on/off]
Gemessene Stromintensität im Intensitätsfenster anzeigen	Aktivieren Sie die Option, um die gemessene aktuelle Intensität im Intensitätsfenster anzuzeigen. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]
Lautstärke Lautsprecher intern (%)	Wählen Sie die prozentuale Lautstärke, die ausgegeben wird, wenn die Lautstärke des Lautsprechers auf das Maximum eingestellt ist. Optionen: 100 % bis 1000 % (in Einheiten von 100 %)
Somato-Stimulationsfunktion	A Weisen Sie Funktionen zu, die ausgelöst werden, wenn die Tasten A und B an der Somato-Stimulationsbox gedrückt werden. Optionen: Nicht verwendet/Dauer verlängern/Dauer verkürzen/Stim. Rate AUF/Stim. Rate AB [Unused/Duration Up/Duration Down/Stim Rate Up/Stim Rate Down]
	B

8

Trigger-E/A-Einstellungen

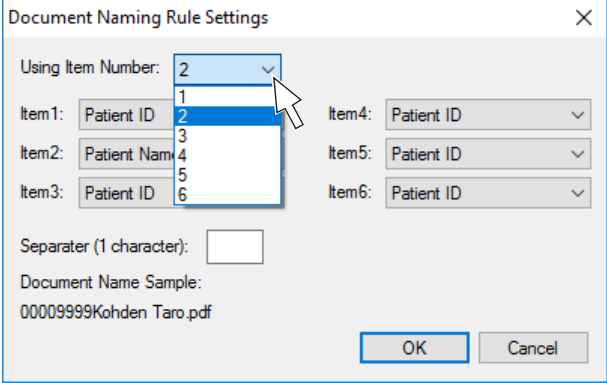
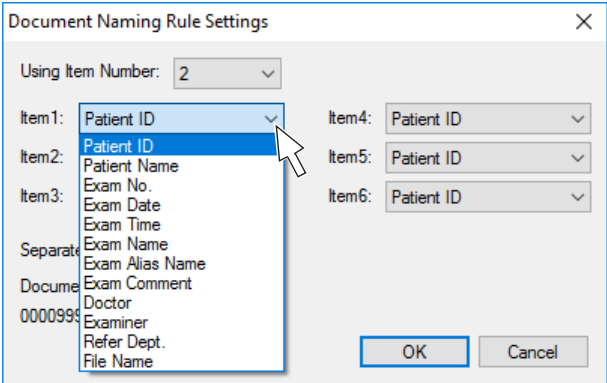
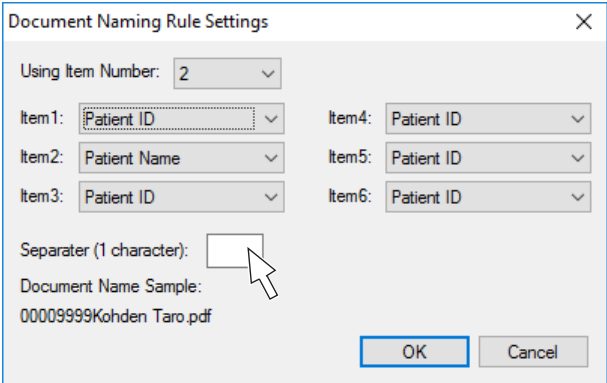
Element	Beschreibung und Optionen (___: Standardparameter)
Impulsweite	Stellen Sie die Impulsdauer des externen Ausgangs-Trigger Signals ein. Optionen: <u>1 ms</u> /5 ms/10 ms Dauer Externer Triggerausgang 
Eingangspolarität/Ausgangspolarität	Ändern Sie die Polarität des externen Eingangs-/Ausgangs-Trigger Signals. Optionen: <u>Positiv</u> /Negativ [Positive/Negative] 

Untersuchungsanwendungseinstellungen



Element	Beschreibung und Optionen (___: Standardparameter)
Anzahl an Protokollschnittflächen	Wählen Sie die Anzahl an Untersuchungsprotokoll-Schnittflächen aus, die im Fenster „NeuroWorkbench“ (Registerkarte „Untersuchung“ [Exam]) angezeigt werden sollen. Optionen: <u>16</u> /64
Backup-Datei nach Drücken der Taste „Speichern“ [Store]	Wählen Sie, ob eine Backup-Datei für Kurvendaten erstellt wird, wenn die Taste „Speichern“ [STORE] gedrückt wird. Aktivieren Sie die Option, um eine Backup-Datei zu erstellen. Optionen: <u>Ein</u> /Aus [on/off]
Zeige Bestätigungsfenster bei Stimulationsbeginn	Wählen Sie, ob eine Bestätigungsmeldung für den Stimulationsbeginn angezeigt wird, wenn ein Untersuchungsprogramm läuft und die Taste „STIM/TRIG.“ [STIM/SWEEP] oder „ANALYSE“ [ANALYSIS] auf dem Bedienfeld gedrückt wird. Aktivieren Sie die Option, um eine Bestätigungsmeldung für den Stimulationsbeginn anzuzeigen. Die Bestätigungsmeldung wird deaktiviert, wenn „Diese Meldung wird künftig nicht mehr angezeigt.“ [This message will not be displayed next time.] ausgewählt wird, während die Meldung angezeigt wird. Die Bestätigungsmeldung wird jedoch immer noch in anderen Untersuchungsprogrammen angezeigt, selbst wenn hier „Diese Meldung wird künftig nicht mehr angezeigt.“ [This message will not be displayed next time.] ausgewählt wird. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]
Zeige Bestätigungsfenster beim Drücken der Analysetaste, wenn die Aufzeichnungsdauer länger als die Stimulationsdauer ist	Wählen Sie, ob eine Bestätigungsmeldung für den Beginn der Kurvenaufzeichnung angezeigt wird, wenn ein Untersuchungsprogramm läuft, die Taste „ANALYSE“ [ANALYSIS] auf dem Bedienfeld gedrückt wird und für eine aufgezeichnete Kurve zwei oder mehr Stimulationen stattfinden. Aktivieren Sie die Option, um eine Bestätigungsmeldung für den Beginn der Kurvenaufzeichnung anzuzeigen. Die Bestätigungsmeldung wird deaktiviert, wenn „Diese Meldung wird künftig nicht mehr angezeigt.“ [This message will not be displayed next time.] ausgewählt wird, während die Meldung angezeigt wird. Die Bestätigungsmeldung wird jedoch immer noch in anderen Untersuchungsprogrammen angezeigt, selbst wenn hier „Diese Meldung wird künftig nicht mehr angezeigt.“ [This message will not be displayed next time.] ausgewählt wird. Optionen: <u>Ein</u> /Aus [on/off]
Messergebnis auf eine Nachkommastelle runden	Aktivieren Sie die Option, um alle Werte ab der zweiten Nachkommastelle zu runden und Werte auf eine Nachkommastelle gerundet anzuzeigen. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]

Druckparameter

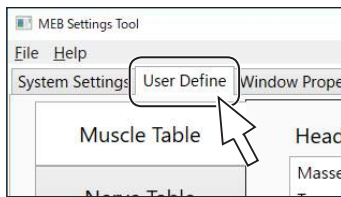
Element	Beschreibung und Optionen (___: Standardparameter)
Bildschirmkopie-Modus	Wählen Sie einen Modus für die Ausgabe von Bildschirmkopien. Optionen: Graustufe/Graustufe (invertiert)/ <u>Farbe</u> [Gray Scale/Gray Scale (Reverse)/Color]
Druckmodus	Wählen Sie eine Druckmethode für den Ausdruck von Bildschirmkopien und Berichten. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Standarddrucker [Default Printer]: Drucken Sie auf dem Standarddrucker. • PDF-Konvertierung [PDF Converter]: Führen Sie eine Konvertierung in eine PDF-Datei durch, und speichern Sie sie im festgelegten Ordner für die PDF-Dateiausgabe. • <u>Immer auswählen</u> [Always Select]: Rufen Sie vor dem Druck immer das Auswahlfenster für die Druckmethode auf. Das Fenster ermöglicht dem Benutzer die Auswahl der Druckmethode (aus den beiden oben genannten).
PDF-Ausgabeordner	Wählen Sie einen Zielordner für das Speichern von PDF-Dateien, wenn „PDF-Konvertierung“ [PDF Converter] als Druckmodus ausgewählt ist und ausgegebene Bildschirmkopien und Berichte als PDF-Dateien gespeichert werden. (Die Standardeinstellung lautet „C:\Users\Public\Desktop\“.) 1) Erstellen Sie bei Bedarf einen Zielordner für das Speichern. 2) Klicken Sie auf [...], um das Fenster „Speichern“ [Save] zu öffnen. 3) Wählen Sie den in 1 erstellten Zielordner für das Speichern, und klicken Sie auf [OK].

Element	Beschreibung und Optionen (__ : Standardparameter)
Dokumentbenennungsregel	<p>Legt den Namen der PDF-Datei fest, wenn ausgegebene Bildschirmkopien und Berichte als PDF-Dateien gespeichert werden.</p> <p>Sie können einen Dateinamen auswählen, der Elemente der Patientendaten kombiniert, z. B. „Patienten-ID + Patientennamen.pdf“.</p> <p>1) Klicken Sie auf „Dokumentbenennungsregel“ [Document Naming Rule]. Das Fenster „Dokumentbenennungsregel“ [Document Naming Rule] wird geöffnet.</p> <p>2) Klicken Sie neben „Anzahl Elemente“ [Using Item Number] auf [▼] und wählen Sie die Anzahl an Elementen aus, die für den Dateinamen verwendet werden soll.</p>
	
	<p>3) Konfigurieren Sie die in 2. ausgewählte Anzahl an Elementen ab „Element 1“ [Item 1]. Klicken Sie neben „Element X“ [Item X] auf [▼], um ein Menü zu öffnen und die im Dateinamen zu verwendenden Patientendaten auszuwählen.</p>
	
	<p>4) Wählen Sie das Trennzeichen (ein Zeichen), das zwischen einem Element und dem nächsten platziert wird.</p> <p>Klicken Sie in das Textfeld „Trennzeichen (1 Zeichen):“ [Separator (1 character)], und geben Sie das Zeichen über die Tastatur ein.</p> <p>Die folgenden Zeichen können nicht verwendet werden. : ; , . * / \ ? < > “</p>
	
<p>5) Klicken Sie auf [OK], um das Fenster „Regeln für Druckdateinamen“ [Print File Name Rules] zu schließen.</p> <p>Klicken Sie auf „Abbrechen“ [Cancel], um das Konfigurieren von Einstellungen abbrechen und das Fenster „Regeln für Druckdateinamen“ [Print File Name Rules] zu schließen.</p>	

Untersuchungslisteneinstellungen

Element		Beschreibung und Optionen (___: Standardparameter)
Protokollnamen in der Untersuchungsliste anzeigen		Deaktivieren Sie die Option, um nur Untersuchungen in der Untersuchungsliste anzuzeigen und Protokollschaftflächen und Untertitel auszublenden. Optionen: <u>Ein</u> /Aus [on/off]
Funktion von „Untersuchung hinzu“ in Erstellen einer Kopie ändern		Aktivieren Sie die Option, um die Einstellungen für eine neue Untersuchung auszuwählen, wenn Sie in der Untersuchungsliste die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination] betätigen. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off] Bei aktivierter Option <ul style="list-style-type: none"> Meldung immer anzeigen (Einstellungen jedes Mal auswählen) [Always Show Message (choose settings every time)] Jedes Mal, wenn Sie auf die Schaltfläche „Untersuchung hinzu“ [Add Examination] klicken, wird ein Fenster geöffnet. Wählen Sie, ob die in der Untersuchungsliste gewählte Untersuchung mit Standard- oder aktuellen Einstellungen hinzugefügt werden soll. Programm zum Hinzufügen einer Untersuchung hat ursprüngliche Einstellungen [Add an Exam program has Initial Settings] Fügt die ausgewählte Untersuchung mit Standardeinstellungen hinzu. Programm zum Hinzufügen einer Untersuchung hat aktuelle Einstellungen [Add an Exam program has Current Settings] Fügt die ausgewählte Untersuchung mit den aktuellen Einstellungen hinzu.
Untersuchung automatisch schließen, wenn alle Patientenblöcke geschlossen sind		Aktivieren Sie die Option, um die Untersuchungsliste zu schließen, wenn der letzte offene Patientenblock geschlossen wird. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]
Patientenblock automatisch schließen, wenn alle Untersuchungen geschlossen sind		Aktivieren Sie die Option, um Patientenblöcke automatisch zu schließen, wenn das letzte offene Untersuchungsprogramm geschlossen wird. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]
Start-Darstellungsart der Untersuchungsliste		Wählen Sie, wie die Untersuchungsliste beim Start angezeigt wird.  Informationen zum Ändern der Darstellung nach dem Start finden Sie in Abschnitt 5-3 „Untersuchungsliste“. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> Balken [Bar]: Die Untersuchungsliste wird beim Start als Balken auf der linken Seite des Fensters angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Balken, um die Liste auf die Standardanzeige zu vergrößern, und starten Sie ein Untersuchungsprogramm oder bewegen die Maus von der Liste weg, um sie wieder in Balkenform darzustellen. <u>Fixieren</u> [Fix]: Die Untersuchungsliste ist beim Start geöffnet (Standardanzeige). Fixieren und Balken [Fix & Bar]: Die Untersuchungsliste wird beim Start als Balken angezeigt und nicht vergrößert, wenn Sie den Mauszeiger darüber bewegen. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Öffnen und Schließen , um die Untersuchungsliste anzuzeigen. Befehl [Command]: Wird verwendet, wenn das EMG/EP Messsystem mit einem CNN-2000 neurophysiologischen Untersuchungsdaten-Netzwerkssystem verbunden ist. Wenn das EMG/EP Messsystem nicht mit einem CNN-2000 klinischen Neurologiedaten-Netzwerkssystem verbunden ist, startet es mit der standardmäßigen (fixierten) Anzeige.
Schaltflächen ausblenden	Untersuchungsdatei öffnen	Aktivieren Sie die Option, um in der Untersuchungsliste die Schaltflächen „Untersuchungsdatei öffnen“ [Open File], „Bericht erzeugen“ [Create Report], „Untersuchung hinzu“ [Add Exam] und „Patient schließen“ [Close Patient] auszublenden. Optionen: Ein/ <u>Aus</u> [on/off]
	Bericht erzeugen	
	Untersuchung hinzu	
	Patient schließen	

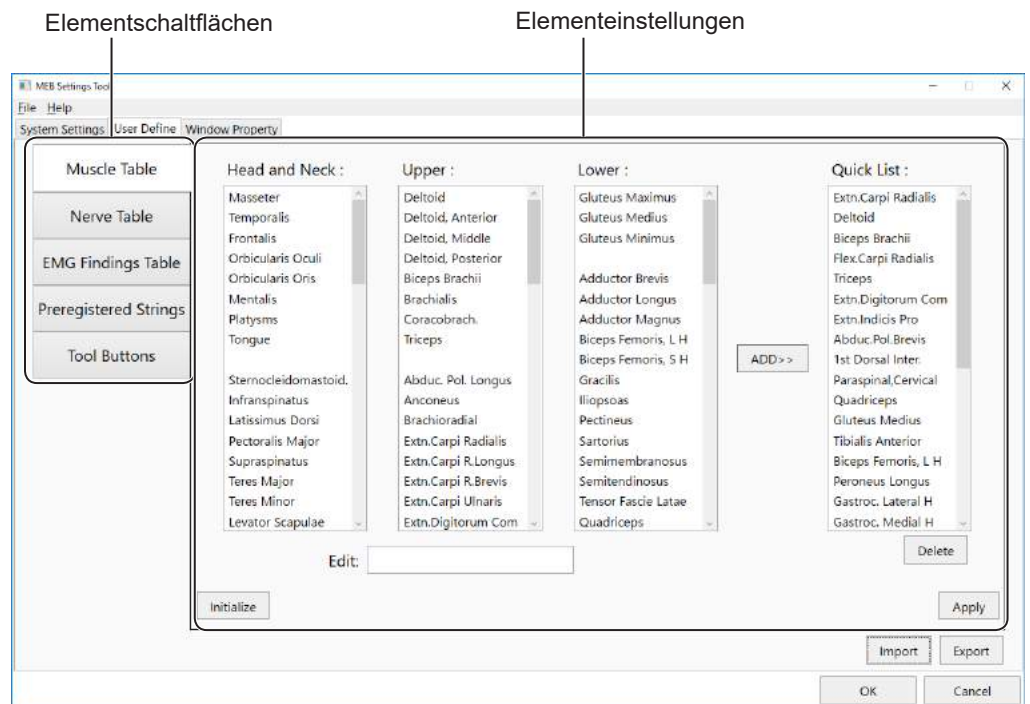
Konfigurieren von benutzerdefinierten Elementen



Öffnen Sie das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool], und wählen Sie die Registerkarte „Benutzerdefinierte Einstellungen“ [User Define].

Speichern und bearbeiten Sie die folgenden benutzerdefinierten Elemente.

- Muskeltabelle
- Nerventabelle
- EMG-Ergebnistabelle
- Voreingestellte Texte
- Symbolleiste



Bearbeiten der Liste der Muskelnamen

Die unten angezeigte Muskelliste erscheint, wenn Sie auf „Muskelliste...“ [Muscle List...] klicken oder während einer EMG-, QEMG-, SF EMG- oder Macro EMG-Untersuchung im Fenster „Ergebnisse“ [EMG Findings] das Dropdown-Menü „Muskel“ [Muscle] öffnen.

- Auswahl von „Muskelliste“ [Muscle List]:
Die Einträge der Auswahlliste werden angezeigt.
- Auswahl des Dropdown-Menüs „Muskel“ [Muscle]:
Die Einträge der Schnellauswahl [Quick List] werden angezeigt.

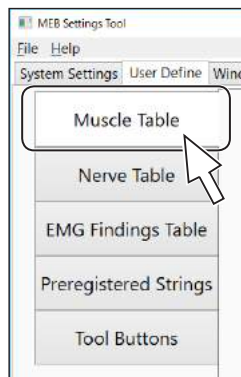


Die wichtigsten Muskeln sind bei Auslieferung des Systems bereits in der Liste gespeichert.

Die Muskelliste kann auf der Seite „Muskeltabelle“ [Muscle Table] bearbeitet werden.

Geben Sie die Muskeln ein, die am häufigsten benötigt werden.

Öffnen der Seite „Muskeltabelle“ [Muscle Table]



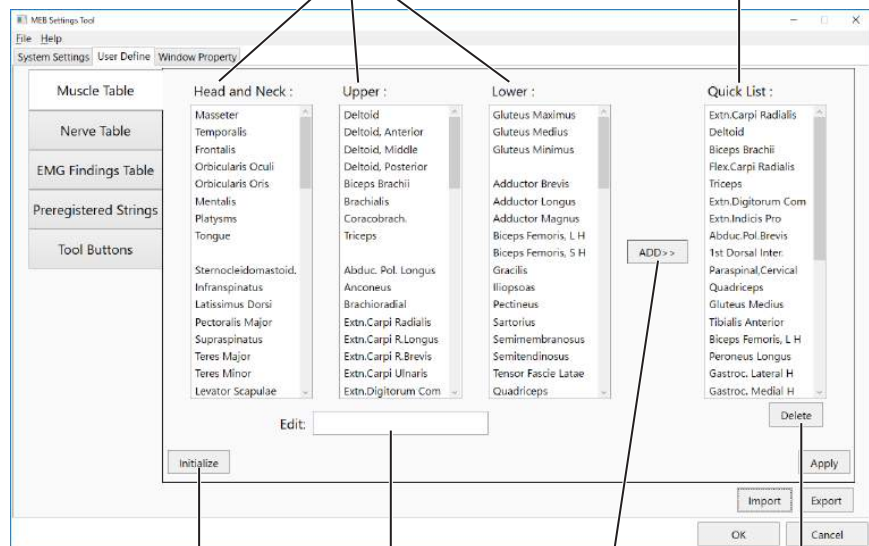
Wählen Sie „Muskeltabelle...“ [Muscle Table...], um die Seite „Muskeltabelle“ [Muscle Table] zu öffnen.

Auswahllisten

Die Muskeln werden durch Anklicken der Schaltfläche „Muskelliste“ [Muscle List] im Fenster „Ergebnisse“ [EMG Findings] angezeigt.

Schnellauswahl [Quick List]

Die Muskeln werden durch Auswahl im Dropdown-Menü „Muskel“ [Muscle] des Fensters „Ergebnisse“ [EMG Findings] angezeigt.



Schaltfläche Initialisierung [Initialize]

Bearbeiten [Edit]

Schaltfläche „HINZU>>“ [ADD>>]

Schaltfläche Löschen [Delete]

Ändern der Muskeln in der Auswahlliste

Ändern Sie die Liste der Muskeln, die angezeigt wird, wenn im Fenster „Ergebnisse“ [EMG Findings] die Schaltfläche „Muskelliste“ [Muscle List] ausgewählt wird.

- 1 Wählen Sie in der Auswahlliste den zu ändernden Muskel.
Der ausgewählte Muskel wird im Feld „Bearbeiten“ [Edit] angezeigt.
- 2 Geben Sie im Feld „Bearbeiten“ [Edit] einen neuen Muskelnamen ein.
- 3 Drücken Sie zur Bestätigung die Eingabetaste auf der Tastatur.

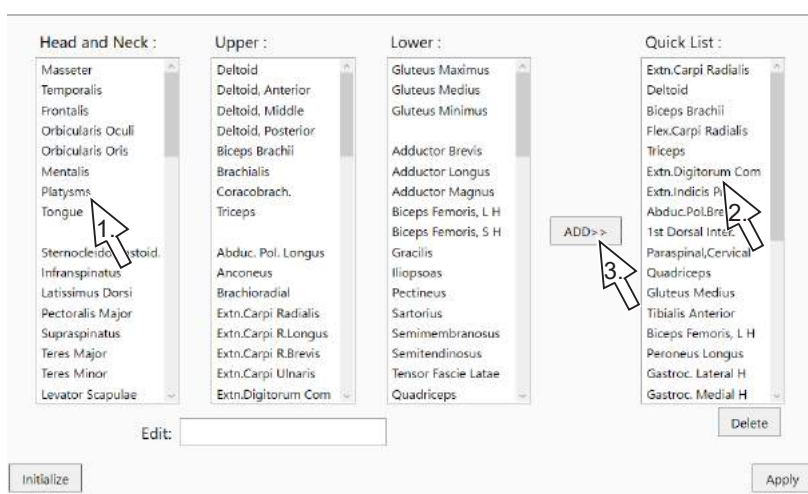
Bearbeiten der Schnellauswahl

In der Schnellauswahl [Quick List] können Sie Muskeln hinzufügen oder entfernen.

Die in der Schnellauswahl [Quick List] gespeicherten Muskeln (max. 20 Elemente) werden angezeigt, wenn im Fenster „Ergebnisse“ [EMG Findings] die Dropdown-Liste „Muskel“ [Muscle] ausgewählt wird.

1 Kopieren eines Muskelnamens aus der Auswahlliste in die Schnellauswahl

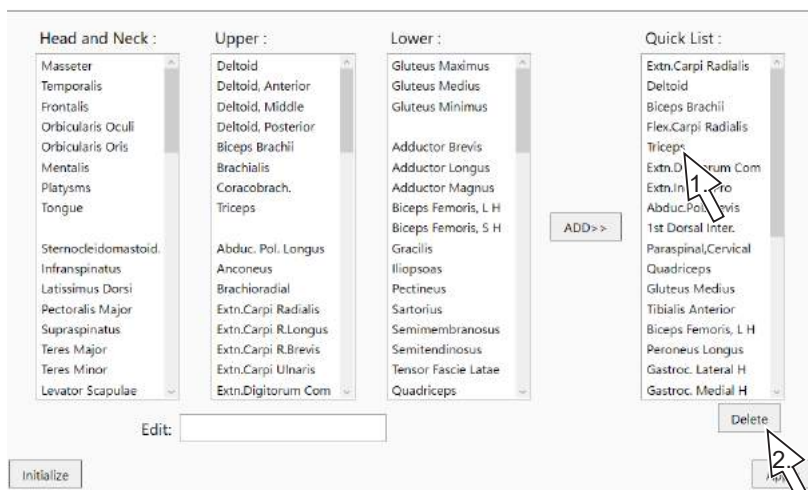
- 1) Wählen Sie in der Auswahlliste einen Muskel. Der ausgewählte Muskel wird hervorgehoben.
- 2) Wählen Sie in der Schnellauswahl [Quick List] den Muskel aus, unter dem der neue Muskel eingetragen werden soll. Der ausgewählte Muskel wird hervorgehoben.
- 3) Um den neuen Muskel in die Schnellauswahl [Quick List] zu kopieren, klicken Sie auf „HINZU>>“ [ADD>>].



Wenn in der Schnellauswahl [Quick List] bereits 20 Muskeln vorhanden sind, wird der Muskel am Ende der Liste gelöscht.

2 Löschen von Muskeln aus der Schnellauswahl

- 1) Wählen Sie in der Schnellauswahl [Quick List] einen zu löschenden Muskel aus. Der ausgewählte Muskel wird hervorgehoben.
- 2) Klicken Sie auf „Löschen“ [Delete], um den nicht benötigten Muskel zu löschen.



- 3) Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2 nach Bedarf, um Muskeln in der Liste zu speichern.

Bearbeiten der Nervenliste

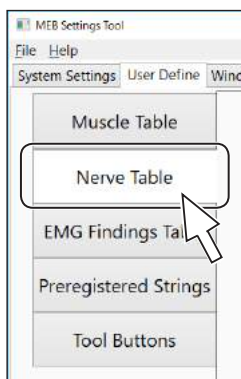
Die unten angezeigte Nervenliste erscheint, wenn „Nervenliste...“ [Nerve List...] angeklickt wird oder das Dropdown-Menü „Nerv“ [Nerve] in einem Nervenleitgeschwindigkeits-Untersuchungsfenster geöffnet wird.

- Auswahl von „Nervenliste“ [Nerve List]:
Die Einträge der Auswahlliste werden angezeigt.
- Auswahl des Dropdown-Menüs „Nerv“ [Nerve]:
Die Einträge der Schnellauswahl [Quick List] werden angezeigt.

Die Nervenliste kann auf der Seite „Nerventabelle“ [Nerve Table] bearbeitet werden.

Geben Sie die Nerven ein, die am häufigsten benötigt werden.

Öffnen der Seite „Nerventabelle“ [Nerve Table]



Um die Seite „Nerventabelle“ [Nerve Table] zu öffnen, wählen Sie „Nerventabelle“ [Nerve Table] aus.

Bearbeiten Sie sie auf die gleiche Weise wie die Muskelliste. Siehe „Bearbeiten der Liste der Muskelnamen“ (S. 8-10).

Auswahllisten
Die Nerven werden durch Anklicken der Schaltfläche „Nervenliste“ [Nerve List] angezeigt.

Schnellauswahl [Quick List]
Die Nerven werden durch Auswahl des Dropdown-Menüs „Nerv“ [Nerve] angezeigt.

Schaltfläche
Initialisierung [Initialize]

Bearbeiten
[Edit]

Schaltfläche
„HINZU>>“ [ADD>>]

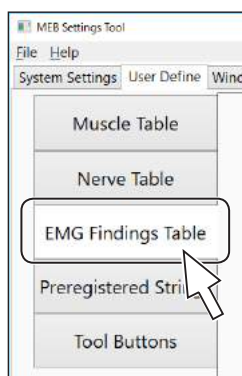
Schaltfläche
Löschen [Delete]

Speichern von Elementen in der EMG-Diagnoseergebnistabelle (EMG-Ergebnistabelle)

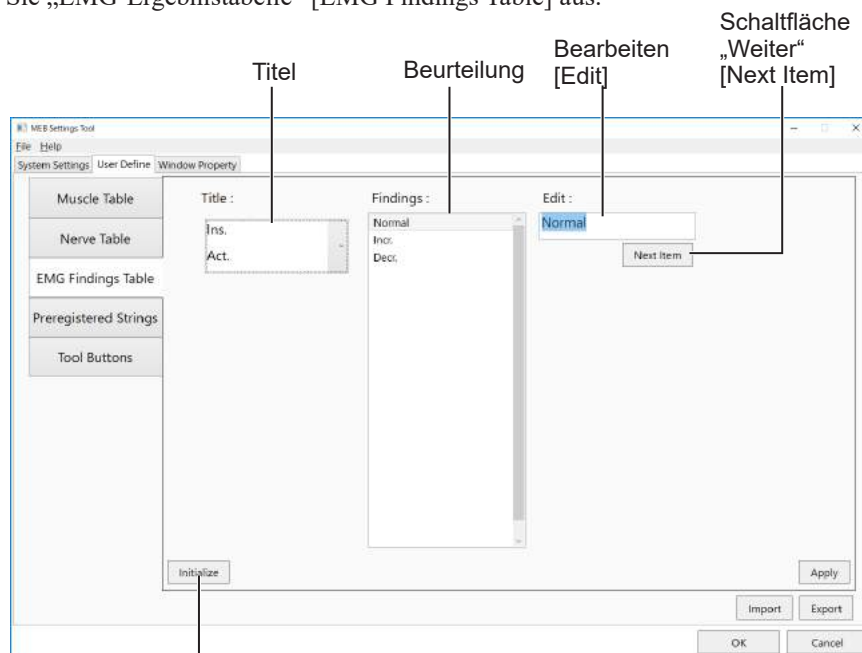
Die für EMG-Untersuchungsprogramme (QEMG, SF EMG, Macro EMG) angezeigte Tabelle mit EMG-Diagnoseergebnissen kann auf der Seite „EMG-Ergebnistabelle“ [EMG Findings Table] bearbeitet werden. Speichern Sie häufig verwendete Diagnoseergebnisse (Einträge) für jedes Diagnoseergebnis.

Für jedes Diagnoseergebnis können bis zu sieben häufig verwendete Diagnoseergebnisse registriert werden.

Öffnen der Seite „EMG-Ergebnistabelle“ [EMG Findings Table]



Um die Seite „EMG-Ergebnistabelle“ [EMG Findings Table] zu öffnen, wählen Sie „EMG-Ergebnistabelle“ [EMG Findings Table] aus.



Schaltfläche Initialisierung [Initialize]

Bearbeiten von Diagnoseergebnissen

- 1 Klicken Sie neben dem Feld „Titel“ [Title] auf . Dies zeigt die Liste der Diagnosen an.
- 2 Wählen Sie das zu bearbeitende Diagnoseergebnis. Eine Liste der Diagnoseergebnisse für diese Diagnose wird in der Auswahlliste „Eintrag“ [Findings] angezeigt.
- 3 Um das zu bearbeitende Diagnoseergebnis auszuwählen, klicken Sie auf „Weiter“ [Next Item]. Das ausgewählte Diagnoseergebnis wird hervorgehoben und im Feld „Bearbeiten“ [Edit] angezeigt. Wählen Sie eine leere Zeile, um ein neues Diagnoseergebnis einzugeben.
- 4 Bearbeiten Sie das Diagnoseergebnis. Bearbeiten Sie es im Feld „Bearbeiten“ [Edit].
- 5 Drücken Sie die Eingabetaste auf der Tastatur. Das bearbeitete Diagnoseergebnis wird in die Auswahlliste „Eintrag“ [Findings] kopiert.

Standardvorgaben für die EMG-Ergebnistabelle

Die folgenden Diagnosen und Diagnoseergebnisse werden standardmäßig angezeigt.

Titel (EMG)	Diagnoseergebnisse (Einträge)
Einstich- Akt.	Normal, Inkr., Dekr., Zunehm., Abnehm.
Fibr.	0, +1, +2, +3, +4
Pos. Kurve	0, +1, +2, +3, +4
Fasz.	0, +1, +2, +3, +4
Myo. Entl.	0, +1, +2, +3, +4
Normales MAP	0, +1, +2, +3, +4
Poly.	N, +, ++, +++, +++++
Niedr. Amp.	0, +1, +2, +3, +4
Hoh. Amp.	0, +1, +2, +3, +4
Dauer	Normal, Lang, Kurz
Rekrut.	Voll, Reduz., Diskret, Keine Akt.
Int. Muster	Voll, Reduz., Keine Akt.

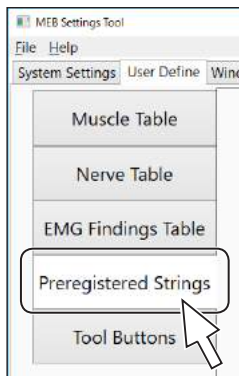
Speichern von häufig verwendeten Ausdrücken

Speichern Sie Wörter und Ausdrücke, die bei der Eingabe von Patienten- oder Untersuchungsdaten häufig verwendet werden.

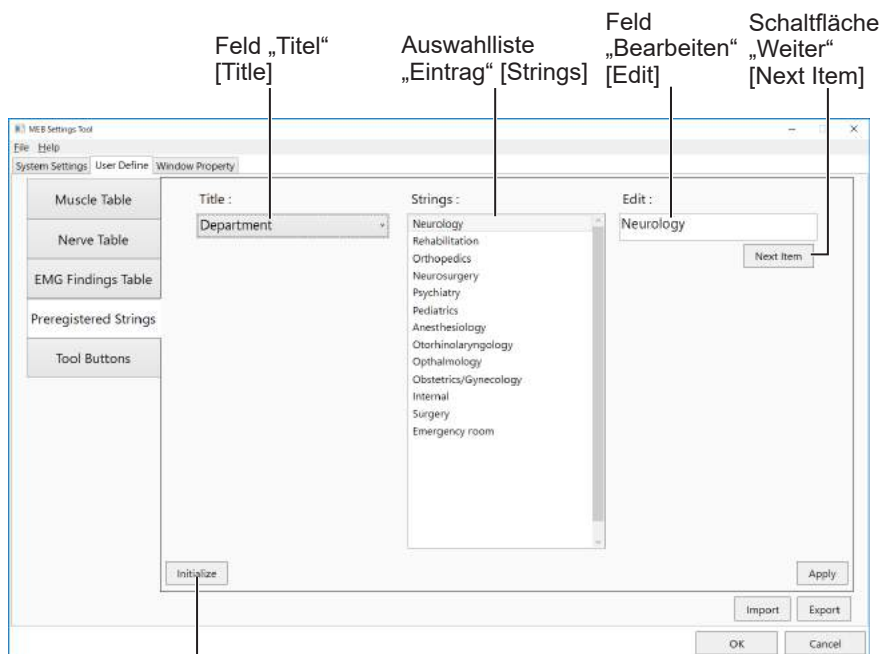
Speichern Sie Abteilungsnamen, Namen von Ärzten, Namen von untersuchenden Personen und Hinweise, die bei der Eingabe von Patienten- und Untersuchungsdaten verwendet werden.

Diese Ausdrücke können auf der Seite „Voreingestellte Texte“ [Preregistered Strings] konfiguriert werden.

Öffnen der Seite „Voreingestellte Texte“ [Preregistered Strings]




Wählen Sie „Voreingestellte Texte“ [Preregistered Strings], um die Seite „Voreingestellte Texte“ [Preregistered Strings] zu öffnen.



Schaltfläche Initialisierung [Initialize]

Bearbeiten von Ausdrücken

- 1 Klicken Sie neben dem Feld „Titel“ [Title] auf . Eine Liste der Ausdruckskategorien wird angezeigt.

Titel	Bedeutung
Abteilung	Abteilung
Arzt	Arzt
Untersucht durch	Untersuchende Person
Patientenstatus	Patientenstatus
Beschwerden/Symptome	Beschwerden oder Symptome
Teile	Stelle
Krankengeschichte	Krankengeschichte
Medikation	Medikation
Hinweis: Nervenleitgeschwindigkeit	Hinweise zu Patientendaten zur Verwendung in Untersuchungsprogrammen für die Nervenleitgeschwindigkeit
Hinweis: Somatosensor. Pot.	Hinweise zu Patientendaten zur Verwendung in Untersuchungsprogrammen für somatosensorisch evozierte Potentiale
Hinweis: Akustisch	Hinweise zu Patientendaten zur Verwendung in Untersuchungsprogrammen für akustisch evozierte Potentiale
Hinweis: Visuell	Hinweise zu Patientendaten zur Verwendung in Untersuchungsprogrammen für visuell evozierte Potentiale
Hinweis: Automatisch	Hinweise zu Patientendaten zur Verwendung in Untersuchungsprogrammen für autonome Nerven
EMG Hinweis: Einstichaktivität	Potential beim Einstich
EMG Hinweis: Spont. Aktivität	Willkürliches Muskelaktionspotential
EMG Hinweis: MAP	Einzelnes Muskelaktionspotential
EMG Hinweis: Maximalinnervation	Maximales Aktionspotential
EMG Hinweis: Anspannung	Grad der Patientenbelastung
EMG Hinweis: Anderes	Sonstige Hinweise
Menukommentar	Text, der als Hinweis zum Untersuchungsprogramm verwendet wird
EOG Hinweis: EOG Abl. info.	Ableitungsinformationshinweise zur Verwendung im Elektrookulogramm-Untersuchungsprogramm
Micro-N Hinweis: Micro-N Abl. info.	Ableitungsinformationshinweise zur Verwendung im Mikroneurogramm-Untersuchungsprogramm
Für jedes Programm: Bezeichnungen ¹	Hinweise zu Bezeichnungen, die mit einzelnen Kurven verknüpft werden
AEHP Diagnose.	Hinweise für den Abschnitt „Diagnose“ [Diagnosis] in der AEHP-Messtabelle (Typ II) des AEHP-Untersuchungsprogramms

¹ Siehe „Konfigurieren von Bezeichnungen“ auf der nächsten Seite.

- 2 Wählen Sie die zu bearbeitende Ausdruckskategorie.
Eine Liste der Ausdrücke für diese Kategorie wird in der Auswahlliste „Eintrag“ [Strings] angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf „Weiter“ [Next Item], um den zu bearbeitenden Ausdruck auszuwählen.
Der ausgewählte Texteintrag wird hervorgehoben und im Feld „Bearbeiten“ [Edit] angezeigt. Wählen Sie eine leere Zeile, um einen neuen Texteintrag einzugeben.
- 4 Bearbeiten Sie den Ausdruck.
Bearbeiten Sie es im Feld „Bearbeiten“ [Edit].
- 5 Drücken Sie die Eingabetaste auf der Tastatur.
Der bearbeitete Ausdruck wird in die Auswahlliste „Eintrag“ [Strings] kopiert.

Konfigurieren von Bezeichnungen

Bezeichnungen können für jedes Untersuchungsprogramm konfiguriert werden. Die folgenden 27 Typen von Bezeichnungen können gespeichert werden.

EMG Bezeichnungen sind in den Untersuchungsprogrammen EMG, QEMG und Macro EMG gebräuchlich, ERP Bezeichnungen in den Programmen P300, CNV und MRCP.

Bezeichnung	Untersuchung
SEP Bezeichnungen	SEP
SSEP Bezeichnungen	SSEP
EKG-SEP Bezeichnungen	EKG-SEP
ESCP Bezeichnungen	ESCP
Elektrische Bezeichnungen	Elektrisch
AEHP Bezeichnungen	AEHP
AEP-M Bezeichnungen	AEP-M
AEP-S Bezeichnungen	AEP-S
Ecoch G Bezeichnungen	Ecoch G
Akustische Bezeichnungen	Akustisch
VEP-M Bezeichnungen	VEP-M
VEP-B Bezeichnungen	VEP-B
Blitz-VEP Bezeichnungen	Blitz-VEP
ERG Bezeichnungen	ERG
Visuell Bezeichnungen	Visuell
EOG Bezeichnungen	EOG

Bezeichnung	Untersuchung
EMG Bezeichnungen	EMG
	QEMG
	Macro EMG
mNLG Bezeichnungen	mNLG
sNLG Bezeichnungen	sNLG
Rep. stim Bezeichnungen	Rep. stim
F-Welle Bezeichnungen	F-Welle
H-Reflex Bezeichnungen	H-Reflex
Blink Bezeichnungen	Blink
ERP Bezeichnungen	P300
	CNV
	MPCP
SSR Bezeichnungen	SSR
Micro-N Bezeichnungen	Micro-N
Collision Bezeichnungen	Collision

Standardmäßig voreingestellte Texte

Titel	Abteilung	Arzt	Untersucht durch
Vorhandene Liste	Neurologie Rehabilitation Orthopädie Neurochirurgie Psychiatrie Pädiatrie Anästhesiologie Otorhinolaryngologie Ophthalmologie Geburtshilfe/Gynäkologie Innere Medizin Chirurgie Notaufnahme (Leer ab hier)	(Keine vordefinierte Liste)	(Keine vordefinierte Liste)

Titel	Patientenstatus	Beschwerden/Symptome
Vorhandene Liste	Gehend Rollstuhl Liege Ruhig Manisch Unruhig Angespannt Nervös Ängstlich Verweigerung Schmerzen Aufgeregt Dämmerzustand Keine Reaktion Bei klarem Bewusstsein Schlafend Fugue Wachkoma Hirntod (Leer ab hier)	Taubheitsgefühl Lähmung Schwäche Parästhesie Gelenkschmerzen Muskelschmerzen Chronische Schmerzen Akute Schmerzen Atrophie Hypertrophie Sehnenreflex Dysurie Dyschezie Wahrnehmungsverlust Hypalgesie Unfreiwillige Bewegung CPK Dysbasia Erschöpfung (Leer ab hier)

Titel	Stelle	Krankengeschichte
Vorhandene Liste	Gesicht Plexus brachialis Zervikal Thorakal Lumbal Sakral Vorderhorn Hinterhorn Plexus lumbosacralis Bilateral Unilateral Obere Extremität Untere Extremität Extremität Zentral Peripher (Leer ab hier)	Fraktur Diabetes Neuropathie Myopathie Läsion Einklemmung Radikulopathie Hernie Skoliose ALS Myasthenia gravis Muskeldystrophie Geburtsfehler Kopfverletzung Demenz Multiple Sklerose Zerebrovaskulär Alkoholabhängigkeit (Leer ab hier)

Titel	Medikation	Nervenleitgeschwindigkeit
Vorhandene Liste	Nein Ja Steroide Botulinumtoxin Vitamin B12 Insulin Anästhetikum Antihypertensivum Antiepileptikum Beruhigungsmittel Gastrointestinal Chloral Barbital Balance Benutzerdefiniert (Leer ab hier)	Verzögerte Latenz Verringerte Amplitude Terminale Latenz Abnehmend Zunehmend Keine Reaktion Karpaltunnelsyn. (Syndrom) Kubitaltunnelsyn. (Syndrom) Tarsaltunnelsyn. (Syndrom) Temporale Dispersion (Leer ab hier)

Titel	Somatosensor. Pot.	Akustisch
Vorhandene Liste	CCT (Leer ab hier)	Hörverlust Tinnitus Schwindel Hirnstammtumor Menière Hirnstammerkrankung Hörschwelle (Leer ab hier)

Titel	Visuell	Ereignisbezogen	Autonom
Vorhandene Liste	(Keine vordefinierte Liste)	(Keine vordefinierte Liste)	(Keine vordefinierte Liste)

Titel	Einstichaktivität	Spontanaktivität	MAP
Vorhandene Liste	Normal Erhöht Keine Aktivität (Leer ab hier)	Keine Aktivität Fibrillation Faszikulation Myotone Entladung Komplex rep. Entl. Myokyme Entladung Gruppierte Entladung Klemme Entladung (Leer ab hier)	Normale Dauer Lange Dauer Kurze Dauer Normale Amplitude Hohe Amplitude Niedrige Amplitude Polyphasisch Abnehmend (Leer ab hier)

Titel	Maximalinnervation	Anspannung	Benutzerdefiniert
Vorhandene Liste	Volle Rekrutierung Reduzierte Rekrutierung Diskrete Aktivität Keine Aktivität (Leerzeile) Normale Amplitude Hohe Amplitude Niedrige Amplitude (Leer ab hier)	Leicht Mäßig Voll (Leer ab hier)	(Keine vordefinierte Liste)

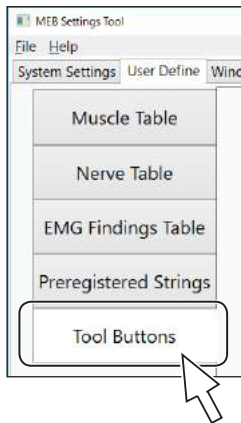
Titel	Menukommentar	EOG Abl. info.	Micro-N Abl. info.
Vorhandene Liste	Stim. obere Extremit. Stim. untere Extremit. Alternierende Stim. Bilaterale Stim. (Leer ab hier)	(Keine vordefinierte Liste)	(Keine vordefinierte Liste)

Titel	R-R int Abl. info.	Bezeichnung	AEHP Diagnose.
Vorhandene Liste	(Keine vordefinierte Liste)	(Keine vordefinierte Liste)	Bandpaß Verweis (Leer ab hier)

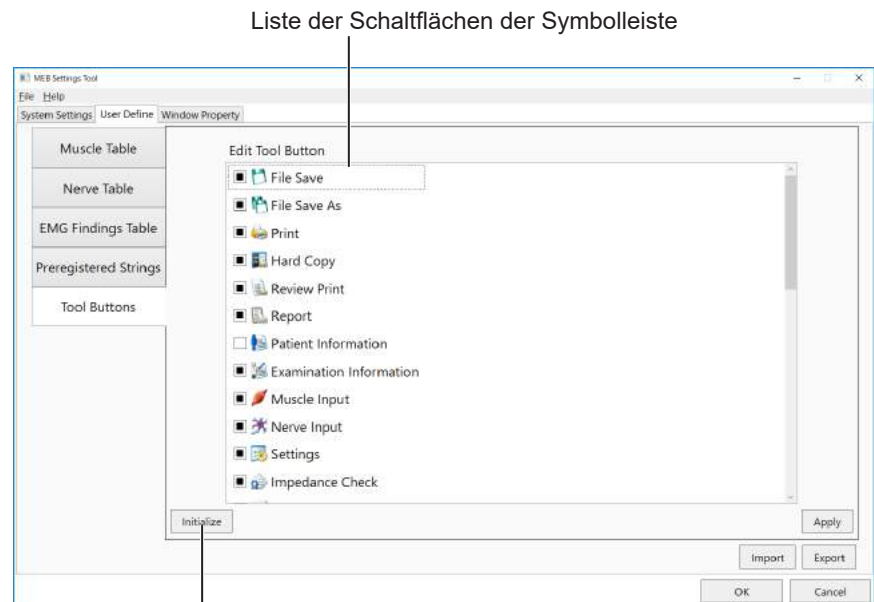
Konfigurieren der Symbolleiste

Verwenden Sie die Seite „Symbolleiste bearbeiten“ [Edit Tool Buttons], um die Schaltflächen der Symbolleiste auszuwählen, die im Untersuchungsprogrammfenster angezeigt werden sollen.

Öffnen der Seite „Symbolleiste bearbeiten“ [Edit Tool Buttons]



Um die Seite „Symbolleiste bearbeiten“ [Edit Tool Button] zu öffnen, wählen Sie „Symbolleiste“ [Tool Buttons] aus.



Schaltfläche Initialisierung [Initialize]

Festlegen der anzuzeigenden Schaltflächen der Symbolleiste


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen () für die Schaltflächen, die im Untersuchungsprogrammfenster angezeigt werden sollen. Aktivierte Schaltflächen () werden im Untersuchungsprogrammfenster angezeigt.

Zurücksetzen von benutzerdefinierten Elementen

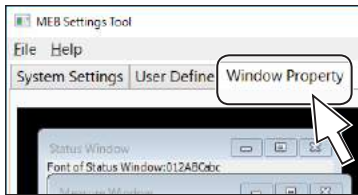
Einstellungen für angezeigte Elemente können auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

- 1 Wählen Sie die Schaltfläche für das Element, das auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden soll.
- 2 Klicken Sie auf „Initialisierung“ [Initialize]. Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.
- 3 Klicken Sie auf [OK].

Die Einstellungen werden auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.

 Klicken Sie auf „Abbrechen“ [Cancel], um das Zurücksetzen abubrechen.

Konfigurieren von Fenstereigenschaften



Öffnen Sie das Fenster „MEB-Einstellungs-Tool“ [MEB Settings Tool], und wählen Sie die Registerkarte „Fenstereigenschaften“ [Window Property].

Kurven- oder Fensterfarben, Schriftarten und andere Optionen können konfiguriert werden.

Die konfigurierbaren Elemente werden im Fenster angezeigt.

Schaltfläche „Farbe“ [Color]

Auswahlfeld „Untersuchung“ [Examination]

Schaltfläche [+] (Untersuchung hinzu)

Schaltfläche [-] (Untersuchung löschen)

Feld „Element“ [Item]

Feld „Breite“ [Width]

Schaltfläche Initialisierung [Initialize]

Feld „Schriftart“ [Font]

Feld „Schriftgröße“ [Font Size]

Schaltfläche „Schriftgröße der Typ II-Messtabelle“ [Type II Measurement Table Font Size]

Schaltflächen [B], [/]

Buttons: Import, Export, Apply, OK, Cancel

Auswählen eines zu konfigurierenden Elements

Klicken Sie auf das Fenster oder die Kurve für das zu konfigurierende Element, um es auszuwählen. Das ausgewählte Element wird im Feld „Element“ [Item] angezeigt.

Sie können auch neben dem Feld „Element“ [Item] auf [▼] klicken, um das zu konfigurierende Element auszuwählen.

Die konfigurierbaren Elemente werden nachfolgend angezeigt.

- Fenster „Messparameter bei der Aufzeichnung“ [Measurement Settings at Acquisition]: Nicht konfigurierbar.
- Messtabelle: Nicht konfigurierbar.
- Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings]: Nicht konfigurierbar.
- Kurvenfenster: Kurvenfenster (Schriftart, Schriftfarbe)
- Kurvenname im Kurvenfenster: Kurvenname im Kurvenfenster (Schriftart, Schriftfarbe)
- Aktuelle Kurve: Aktuelle Kurve (Farbe, Stärke)
- Gespeicherte Kurve: Gespeicherte Kurve (Farbe, Stärke)
- Zu löschende Kurve: Zum Löschen ausgewählte Kurve (Farbe, Stärke)
- Ausgewählte Kurve: Ausgewählte Kurve (Farbe, Stärke)
- Zu bearbeitende Quellkurve: Ausgewählte Kurve in einem beliebigen Fenster „Bearbeiten“ [Edit] (Farbe, Stärke)
- Zu bearbeitende Ergebniskurve: Ergebniskurve in einem beliebigen Fenster „Bearbeiten“ [Edit] (Farbe, Stärke)
- Verworfen Kurve: Während der Bearbeitung des erneuten Averagen zum Löschen aus dem Averagen ausgewählte Kurve (Farbe, Stärke)
- Grundlinie: Grundlinie (Farbe)
- Marker und Markername: Marker und Markername (Schriftart, Schriftfarbe)
- Hintergrundfarbe des Kurvenfensters: Hintergrundfarbe des Kurvenfensters (Farbe)
- Raster des Kurvenfensters: Raster des Kurvenfensters (Farbe)
- Gespeicherte Kurve (NCS2 linke Seite): Gespeicherte Kurve (Farbe, Stärke) (linke Kurve für NCS2 beide Seiten)
- Gespeicherte Kurve (NCS2 rechte Seite): Gespeicherte Kurve (Farbe, Stärke) (rechte Kurve für NCS2 beide Seiten)
- Ausgewählte Kurve (NCS2 linke Seite): Ausgewählte Kurve (Farbe, Stärke) (linke Kurve für NCS2 beide Seiten)
- Ausgewählte Kurve (NCS2 rechte Seite): Ausgewählte Kurve (Farbe, Stärke) (rechte Kurve für NCS2 beide Seiten)

Konfigurieren von untersuchungsspezifischen Fenstereinstellungen

Sie können Fenstereinstellungen konfigurieren, die nur auf ein Untersuchungsprogramm angewendet werden sollen.



Wenn für ein Untersuchungsprogramm keine eigenen Fenstereinstellungen vorhanden sind, werden beim Klicken auf das Auswahlfeld „Untersuchung“ [Examination] die Standardeinstellungen angezeigt.

- 1 Klicken Sie auf [+].
- 2 Wählen Sie eine Untersuchung aus.
- 3 Prüfen Sie, ob die ausgewählte Untersuchung im Auswahlfeld „Untersuchung“ [Examination] angezeigt wird.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen.

Löschen von untersuchungsspezifischen Fenstereinstellungen

Sie können untersuchungsspezifische Fenstereinstellungen löschen. Wenn Sie für ein Untersuchungsprogramm mit gelöschten Einstellungen auf das Auswahlfeld „Untersuchung“ [Examination] klicken, werden die Standardeinstellungen angezeigt.

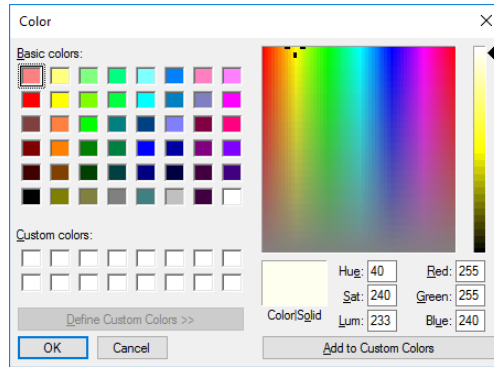
- 1 Wählen Sie die Untersuchung im Auswahlfeld „Untersuchung“ [Examination], für die Einstellungen gelöscht werden sollen.
- 2 Klicken Sie auf [-].

Konfigurieren von Schriftarten

- 1 Klicken Sie neben dem Feld „Schriftart“ [Font] auf . Eine Liste der verfügbaren Schriftarten wird angezeigt.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Schriftart.
- 3 Klicken Sie neben dem Feld „Schriftgröße“ [Font Size] auf . Eine Liste der verfügbaren Schriftgrößen wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie die gewünschte Größe.
- 5 Klicken Sie auf [B], um die Fettformatierung zu aktivieren.
Klicken Sie erneut auf [B], um die Fettformatierung zu entfernen.
- 6 Wählen Sie [I], um die Kursivformatierung zu aktivieren.
Wählen Sie erneut [I], um die Kursivformatierung zu entfernen.

Konfigurieren von Kurven- und Schriftfarbe

- 1 Klicken Sie auf das Feld „Farbe“ [Color].
Eine Liste der verfügbaren Farben wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie die gewünschte Farbe.

Konfigurieren der Stärke der Kurvenlinie

Klicken Sie auf oder neben dem Feld „Breite“ [Width], um die Stärke der Kurvenlinie zu ändern.

Die verfügbaren Breiten für die Kurvenlinie sind „1“ bis „9“.

Die Zahlen können auch über die Tastatur eingegeben werden.

Ändern der Schriftgröße von Typ II-Messtabellen

Die Schriftgröße einer Messtabelle kann geändert werden, wenn im Fenster „Einstellungen“ [Settings] im Abschnitt „Markerzustand“ [Mark Condition] die Option „Messtabelle Typ“ [Measure Table Type] auf „Typ II“ [Type II] eingestellt ist. Wählen Sie die Größe aus den vordefinierten Stufen.

- 1 Klicken Sie auf „Schriftgröße der Typ II-Messtabelle“ [Type II Measurement Table Font Size].
- 2 Wählen Sie die neue Schriftgröße für die Untersuchung.

Untersuchungstyp	Untersuchung	Optionen
Somatosensorisch evoziertes Potential	SEP	Schmal/Normal/Groß
	SSEP	Schmal/Normal/Groß
	EKG-SSEP	Schmal/Normal/Groß
	ESCP	Schmal/Normal/Groß
	Elektrisch	Schmal/Normal/Groß
Akustisch evoziertes Potential	AEHP	Standard/Groß
	AEP-M	Schmal/Normal/Groß
	AEP-S	Schmal/Normal/Groß
	EcochG	Schmal/Normal/Groß
	Akustisch	Schmal/Normal/Groß

Untersuchungstyp	Untersuchung	Optionen
Visuell evoziertes Potential	VEP-M	Schmal/Normal/Groß
	Blitz-VEP	Schmal/Normal/Groß
	VEP-B	Schmal/Normal/Groß
	EOG	Standard/Groß
	ERG	Schmal/Normal/Groß
	Visuell	Schmal/Normal/Groß
NLG Untersuchungen	NLG	Standard/Groß
	NCS2	Schmal/Normal/Groß
	mNLG	Standard/Groß
	sNLG	Standard/Groß
	F-Welle	Standard/Groß
	Rep.stim	Standard/Groß
	H-Reflex	Standard/Groß
	Blink	Standard/Groß
Elektromyographie	EMG	Standard/Groß
	EMG2	Standard/Groß
	SFEMG	Standard/Groß
	Macro-EMG	Standard/Groß
Untersuchung autonomer Nerven	R-R Intervall	Standard/Groß
	Micro-N	Standard/Groß
	SSR	Standard/Groß
	SSR2	Standard/Groß
Ereignisbezogenes Potential	P300	Standard/Groß
	MRCP	Standard/Groß
	CNV	Standard/Groß

Zurücksetzen von Fenstereigenschaften auf Standardeinstellungen

- 1 Klicken Sie auf „Initialisierung“ [Initialize]. Es erscheint eine Bestätigungsmeldung.
- 2 Klicken Sie auf [OK].

Die Einstellungen werden auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt.



Klicken Sie auf „Abbrechen“ [Cancel], um das Zurücksetzen auf den Standard abzubrechen.

9

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung	9-2
System	9-2
Kurve	9-3
Stimulation.....	9-3
Drucken	9-3
Störsignalprüfungen	9-4
Wechselstromstörungen.....	9-4
Spike-Artefakte	9-5
Sonstige Artefakte	9-6
BIOS-Einstellungen (Datum und Uhrzeit).....	9-8

Fehlerbehebung

In dieser Tabelle werden die Symptome von Problemen, deren Ursachen und Lösungen aufgeführt.

Stellen Sie sicher, dass die Korrekturmaßnahme das Problem gelöst hat und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie den Betrieb wieder aufnehmen.

HINWEIS: Wenn das Problem durch die Korrekturmaßnahme nicht behoben wird, beschriften Sie das Gerät als „Zu reparieren“ oder „Nicht verwenden“, und wenden Sie sich unmittelbar an den Nihon Kohden-Vertreter.

System

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die Netzleuchte an der Haupteinheit leuchtet nicht, wenn das Gerät eingeschaltet wird.	Das Netzkabel ist getrennt.	Stecken Sie das Netzkabel fest in die Steckdose.
	Das Einschalten erfolgte zu schnell nach dem Ausschalten.	Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 10 Sekunden, bevor Sie das Gerät wieder einschalten. Die Haupteinheit funktioniert möglicherweise nicht, wenn sie nach dem Ausschalten zu schnell eingeschaltet wird.
Auf dem Bildschirm wird nichts angezeigt, wenn das Gerät eingeschaltet wird.	Die Helligkeit der Steuereinheit ist nicht richtig angepasst.	Prüfen Sie die Helligkeit der Steuereinheit, und passen Sie sie an.
Ein Untersuchungsprogramm startet nicht.	Es sind 12 Untersuchungsprogramme gleichzeitig geöffnet.	Schließen Sie alle nicht verwendeten Programme, und versuchen Sie erneut, das Programm zu öffnen. Es können nicht 12 oder mehr Untersuchungsprogramme gleichzeitig geöffnet werden.
	Das LAN-Kabel zwischen Haupt- und Steuereinheit ist getrennt.	Verbinden Sie Haupt- und Steuereinheit ordnungsgemäß.
	Die Stromversorgung der Haupteinheit ist ausgeschaltet (die Netzleuchte an der Haupteinheit leuchtet nicht).	Schalten Sie die Stromversorgung der Haupteinheit ein.
Das Programm funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Der Bildschirmschoner ist aktiviert.	Deaktivieren Sie den Bildschirmschoner.
	Es sind andere Programme als die Untersuchungsprogramme für das EMG/EP Messsystem installiert.	Deinstallieren Sie die Programme.
	Der Ruhemodus ist aktiviert.	Deaktivieren Sie den Ruhemodus.
Die Maus funktioniert nicht.	Die Maus ist nicht ordnungsgemäß mit der Steuereinheit verbunden.	Schalten Sie das Gerät aus, schließen Sie das Kabel an die entsprechende Buchse an, und starten Sie das System neu.
	Das Verbindungskabel der Maus ist getrennt.	
Datum und Uhrzeit sind falsch.	Der Backup-Akku der Steuereinheit ist leer.	Der Backup-Akku der Steuereinheit ist möglicherweise leer. Wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Kurve



Bezüglich Rauschen siehe „Störsignalprüfungen“ (S. 9-4).

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die Kurve auf dem Monitor ist flach oder sehr klein.	Der Verstärkereingang ist ausgeschaltet.	Drücken Sie die Taste zum Ein-/Ausschalten des Eingangs an der Elektrodeneingangsbox, um den Eingang einzuschalten.
	Die Empfindlichkeit ist zu niedrig.	Stellen Sie eine geeignete Empfindlichkeit ein.
	Es liegt ein Kurzschluss zwischen Ableitungs- und Referenzelektroden vor.	Entfernen Sie überschüssige Paste um Ableitungs- und Referenzelektroden.
Die Kurve auf dem Monitor springt (kehrt nicht zur Grundlinie zurück).	Die Empfindlichkeit ist zu hoch.	Stellen Sie eine geeignete Empfindlichkeit ein.
Die Kurve wird verworfen und nicht hinzugefügt.	Das Eingangssignal ist zu hoch.	Senken Sie die Empfindlichkeit.
	Es gibt viel Rauschen (z. B. Stimulationsartefakte) außerhalb der erforderlichen Ableitung.	<ul style="list-style-type: none"> Beseitigen Sie die Rauschursachen. Erhöhen Sie den Reject Level (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp.]), oder deaktivieren Sie ihn. Ändern Sie die Anzahl der Kurven für das Averagen.

Stimulation

9


Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Die Meldung „Elektrostimulator ist überlastet“ [Electrical stimulator is overloaded] wird angezeigt. Wird angezeigt, wenn der aktuell ausgegebene Wert nicht der konfigurierte Wert war.	Die Stimulationselektrode ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Schließen Sie sie ordnungsgemäß an.
	Der Filz an der Oberflächenstimulationselektrode ist ausgetrocknet.	Befeuchten Sie den Filz mit Wasser oder Kochsalzlösung.
	Die Hautimpedanz ist zu hoch.	<p>Bereiten Sie die Haut an den Stellen der Stimulationselektroden mit skinPure vor.</p> <p>Wenn die Haut trocken ist, kann das Auftragen von Feuchtigkeitscreme die Hautimpedanz reduzieren.</p>

Drucken

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Der Drucker funktioniert nicht.	Das Netzkabel ist getrennt.	Schließen Sie das Netzkabel sicher an.
Der Drucker druckt nicht ordnungsgemäß.	Es liegt ein Druckerfehler vor.	Lesen Sie im Handbuch für den Drucker nach und ergreifen die entsprechende Maßnahme.
	Die Druckerfarbe ist aufgebraucht.	Lesen Sie im Handbuch für den Drucker nach, und ersetzen Sie den Toner.
Das Drucken dauert sehr lange.	Es kann einige Zeit dauern, eine detaillierte Abtastkurve zu drucken.	–
Die Druckvorschau ermöglicht nicht das Drucken eines Rahmens.	Im Fenster „Messungsparameter Typ I“ [Measurement Settings Type I] im Bereich „Verschiedenes“ [Miscellaneous] oder im Fenster „Messungsparameter Typ II“ [Measurement Settings Type II] auf der Seite „Versch“ [Misc] ist die Option „Ergebnisse Typ 2“ [Screen Wave] ausgewählt.	Ändern Sie die Einstellung auf „Ergebnisse Typ 1“ [One Frame].
	Für das Drucken eines Rahmens sind zu viele Bildschirmkurven vorhanden.	Die Anzahl der Bildschirmkurven, die in einem Rahmen gedruckt werden kann, ist begrenzt.

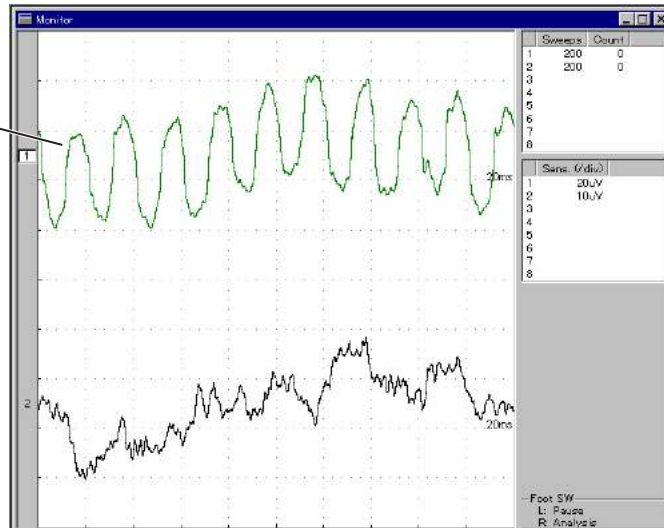
Störsignalprüfungen


Zu Störsignalen gehören unter anderem Wechselstromstörungen und Spike-Artefakte.

 Siehe „Kurve“ (S. 9-3) für andere Probleme mit Kurven.

Wechselstromstörungen

50 Hz Wechselstromstörungen mit 1-Kanal



Wenn Wechselstromstörungen vorliegen, setzen Sie „Netzfilter“ [AC Filter] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]) auf „EIN“ [ON], um die Störungen zu entfernen (die Schaltfläche  hat dieselbe Funktion).

 Examination Guide, Kapitel 4-1 und Kapitel 4-2

- HINWEIS**
- Setzen Sie bei Untersuchungen mit elektrischer Stimulation „Netzfilter“ [AC Filter] immer auf „AUS“ [OFF]. Wenn Sie „Netzfilter“ [AC Filter] auf „EIN“ [ON] setzen, wird die Kurve verzerrt.
 - Die Standardeinstellung für den Netzfilter in den Systemeinstellungen ist 60 Hz. Ändern Sie die Einstellungen bei Betrieb in einem Bereich, in dem die Netzfrequenz 50 Hz beträgt.

 „Ändern der Netzfilterfrequenz auf 50 Hz“ (S. 4-37)

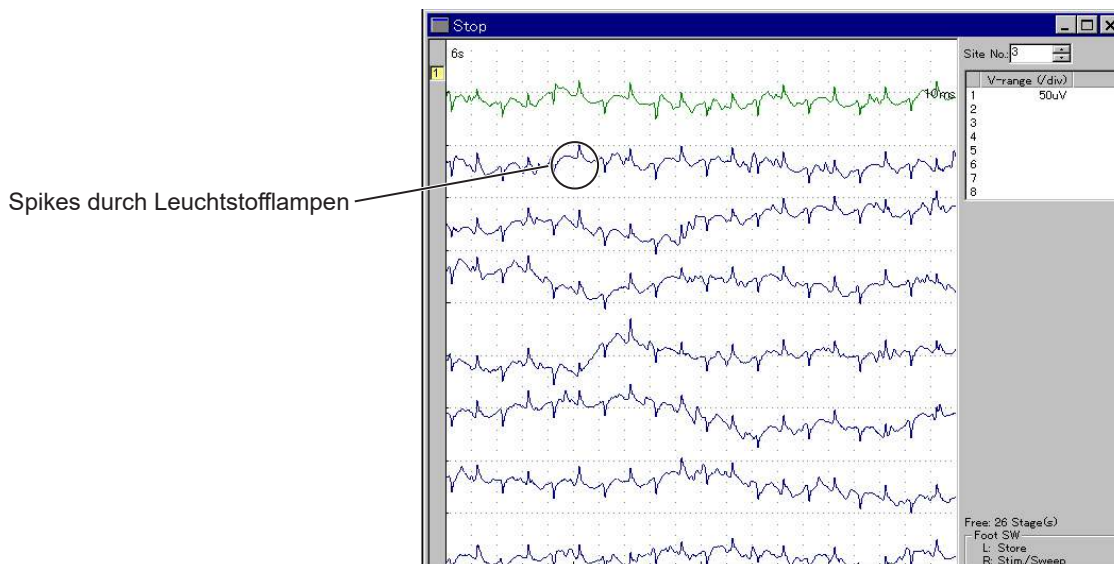
Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Unzureichende Erdung	Mangelhafte Erdung des Systems und der umgebenden medizinischen elektrischen Geräte.	Stellen Sie sicher, dass alle medizinischen elektrischen Geräte, die mit dem Probanden verbunden sind, mit Potentialausgleichserdung geerdet sind.
Elektrode oder Befestigung fehlerhaft	Elektromagnetische Induktion durch Ableitungen in Schleife.	Bündeln Sie die Ableitungen.
	Die Elektrodenimpedanz ist zu hoch.	Waschen Sie die Haut an der Position der Elektrodenbefestigung, und bereiten Sie sie mit skinPure oder einem ähnlichen Hautvorbereitungsgel vor, um die Impedanz zu verringern.
	Elektroden lösen sich vom Probanden.	Sichern Sie die Elektroden mit Klebeband.
	Eine Ableitung ist beschädigt.	Ersetzen Sie die Elektrode.

Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Rauschquelle in der Nähe (hochfrequentes Rauschen von anderen Geräten)	Rauschen vom Gerät selbst (Haupteinheit, Steuereinheit, Stromversorgungseinheit, Drucker, Netzkabel).	Bewegen Sie den Probanden und das Eingangssystem (Verbindungskabel für Induktion, Elektrodeneingangsbox, Ableitung) weiter vom Gerät weg.
	Elektrische Geräte (elektrisch betriebenes Bett, Heizdecke, Luftbefeuchter usw.) werden in der Nähe betrieben.	• Falls möglich, trennen Sie die Netzkabel dieser Geräte während der Messung. (Es ist möglicherweise nicht ausreichend, sie nur auszuschalten.)
	Andere medizinische elektrische Geräte (z. B. Monitore, Herz-Lungen-Maschinen, Infusionspumpen, elektrochirurgische Geräte) werden verwendet.	• Ändern Sie die Ausrichtung oder Position des Eingangssystems (Elektrodeneingangsbox, Ableitungen), und entfernen Sie es aus der Nähe anderer Geräte. • Stellen Sie sicher, dass alle Geräte im Untersuchungsraum mit Potentialausgleichserdung ausgestattet sind.
	Der Patient befindet sich in einem Metallbett.	Erden Sie das Bett, indem Sie eine Ausgleichserdung mit dem Metallrahmen verbinden.
	Es befinden sich Netzkabel, Steckdosenleisten oder Netzsteckdosen in der Nähe des Probanden oder des Betts (Metall).	Entfernen Sie den Probanden oder das Bett aus der Nähe der Netzkabel, Steckdosenleisten oder Netzsteckdosen.
	Es befinden sich Netzkabel, Netzsteckdosen oder Wandkabel in der Nähe des Probanden und des Eingangssystems (Elektrodeneingangsbox, Ableitungen).	• Entfernen Sie den Probanden und das Eingangssystem (Elektrodeneingangsbox, Ableitungen) aus der Nähe des Stromversorgungssystems. • Schalten Sie alle Beleuchtung aus.
Sonstige	Der Proband ist mit einem anderen Metallgegenstand als dem EMG/EP Messsystem in Kontakt.	Stellen Sie sicher, dass der Proband mit keinen Metallgegenständen in Kontakt ist.

9

Spike-Artefakte

Beispiel: Störungen durch Leuchtstofflampen

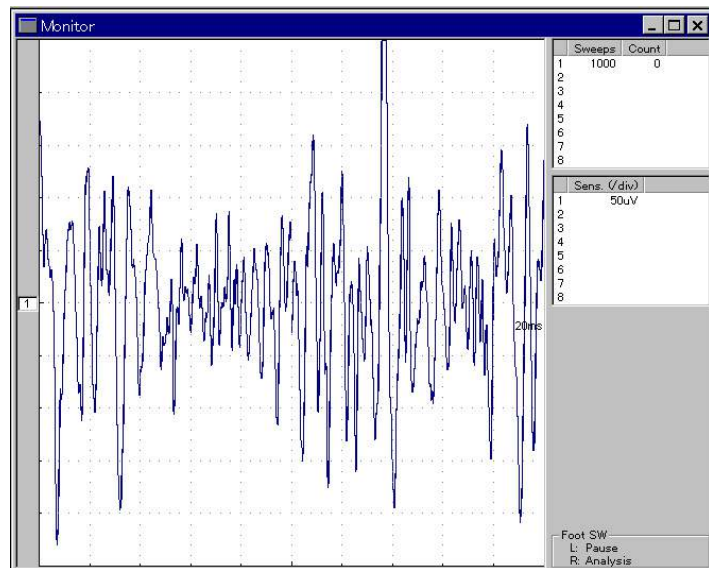


Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Leuchtstofflampen	In der Nähe befinden sich Leuchtstofflampen oder Stehlampen.	Schalten Sie Leuchtstofflampen und Stehlampen aus, oder halten Sie sie vom Probanden fern.
Störstrahlung von einem Röhrenbildschirm	Es befinden sich andere medizinische elektrische Geräte oder elektrische Geräte mit Röhrenbildschirmen in der Nähe.	• Richten Sie den Röhrenbildschirm in eine andere Richtung, oder entfernen Sie ihn aus der Nähe anderer Geräte. • Bündeln Sie die Ableitungen.

Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Hochleistungsgeräte	Der Untersuchungsraum befindet sich in der Nähe von Hochleistungsgeräten, wie z. B. Röntgengeräten.	Führen Sie Untersuchungen an einem Ort durch, der nicht durch Hochleistungsgeräte beeinträchtigt wird.
Hochfrequentes Rauschen von anderen Geräten	Ein Gerät, das übermäßiges Rauschen erzeugt, ist an dieselbe Netzsteckdose angeschlossen wie das Netzkabel des EMG/EP Messsystems.	Schließen Sie das EMG/EP Messsystem an eine andere Steckdose an.

Sonstige Artefakte

Beispiel: EMG-Interferenzen



Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Biologische Signale	EMG-Interferenzen (wenn der Proband angespannt ist, urinieren muss oder sich in einer unbequemen Position befindet)	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Proband entspannt ist. (Fixieren Sie gegebenenfalls den Kopf des Probanden, und weisen Sie ihn an, die Augen zu schließen und den Mund leicht zu öffnen.) • Passen Sie die Position von Kissen an, oder tauschen Sie Kissen aus.
	EKG-Interferenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie die Eingangsempfindlichkeit. • Erhöhen Sie die Anzahl der Additionen. • Drehen Sie den Kopf des Probanden vorsichtig, um eine Position zu finden, in der das EKG verschwindet.
Stimulations-Artefakte	Schlecht befestigte Erdungselektroden	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass sich genügend Paste an Erdungselektroden befindet. • Ändern Sie die Position der Erdungselektroden.
	Die Impedanz ist zu hoch.	Waschen Sie die Stimulations- und Ableitorte, und bereiten Sie die Haut mit skinPure oder Ähnlichem vor, um die Impedanz zu verringern.
	Das Stimulationselektrodenkabel und die Ableitung liegen aufeinander.	Ordnen Sie Stimulationselektrodenkabel und Ableitung so an, dass sie nicht aufeinander liegen.
	Die Abschirmung der Ableitungselektrode ist beschädigt.	Ersetzen Sie die Ableitungselektrode.
	Aktivieren Sie Fast Recovery (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]), um bei Grundlinienveränderungen durch Stimulationsartefakte eine schnelle Wiederherstellung zu ermöglichen. Während einer Messung mit hoher Empfindlichkeit können Kurven bei ca. 1 ms nach der Stimulation jedoch verzerrt sein.	

Kategorie	Mögliche Ursache	Maßnahme
Rauschquelle in der Nähe (hochfrequentes Rauschen von anderen Geräten)	Elektrische Geräte (elektrisch betriebenes Bett, Heizdecke, Luftbefeuchter usw.) werden in der Nähe betrieben.	<ul style="list-style-type: none"> • Bündeln Sie die Ableitungen. • Falls möglich, trennen Sie die Netzkabel dieser Geräte während der Messung. (Es ist möglicherweise nicht ausreichend, sie nur auszuschalten.) • Ändern Sie die Ausrichtung oder Position des Eingangssystems (Elektrodeneingangsbox, Ableitungen). • Stellen Sie sicher, dass alle Geräte im Untersuchungsraum mit Potentialausgleichserdung ausgestattet sind.
	Andere medizinische elektrische Geräte (z. B. Monitore, Herz-Lungen-Maschinen, Infusionspumpen) werden verwendet.	
	Ein Gerät, das übermäßiges Rauschen erzeugt, ist an dieselbe Netzsteckdose angeschlossen wie das Netzkabel des EMG/EP Messsystems.	Schließen Sie das EMG/EP Messsystem an eine andere Steckdose an.
Drift	Die Einstellung „fu“ [Lo cut] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]) ist zu niedrig.	Ändern Sie „fu“ [Lo cut] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]) auf eine geeignete Einstellung.
	Bewegung der Ableitung (Luftbewegungen einer Klimaanlage oder Bewegung durch Atmen)	Fixieren Sie die Ableitungen mit Klebeband, oder passen Sie ihre Position an.
	Schweiß (große Mengen sichtbar im Stirn- und Hinterkopfbereich)	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Schweiß durch psychologische Faktoren verursacht wird, entspannen Sie den Probanden. • Wenn der Schweiß durch die Temperatur im Untersuchungsraum verursacht wird, passen Sie die Klimaanlage an.
	Elektrostatische Induktion	Halten Sie den Bereich um den Probanden und das Gerät frei von allem, was mit hoher Wahrscheinlichkeit statische Elektrizität erzeugt.
Verzerrte Kurve (50 Hz/60 Hz)	„Netzfilter“ [AC Filter] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]) ist aktiviert.	Deaktivieren Sie „Netzfilter“ [AC Filter] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]).
Verzerrte Kurve (ca. 1 ms nach Stimulation)	„Fast Recovery“ (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]) ist aktiviert.	Deaktivieren Sie Fast Recovery (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Amp]).
Elektrochirurgisches Gerät	Störungen durch elektrochirurgisches Gerät.	Diese Störungen sind schwer zu beseitigen; ziehen Sie das Netzkabel ab, wenn das Gerät nicht verwendet wird. (Es ist möglicherweise nicht ausreichend, das Gerät nur auszuschalten.)
Sonstige	Die Abschirmung des Raums ist unzureichend.	Schließen Sie den Potentialausgleichsanschluss der Haupteinheit an die Ausgleichserdung eines Verteilers oder Metallteils des abgeschirmten Raums an.
	Rauschen unbekannter Ursache	<p>Passen Sie „Stim Frequ.“ [Stim Rate] (Fenster „Messungsparameter“ [Measurement Settings], Seite [Trigger]) an.</p> <p>Für periodisches Rauschen unbekannter Ursache kann das Ändern der Einstellung für „Stim Frequ.“ [Stim Rate] (Häufigkeit der wiederholten Stimulation) in Schritten von 0,1 Hz bei Rauschen aus dem Averagen effektiv sein.</p>

BIOS-Einstellungen (Datum und Uhrzeit)

Wenn Sie das EMG/EP Messsystem zum ersten Mal nach dem Versand oder nach der Lagerung für eine längere Zeit mit getrenntem Netzkabel starten, wird möglicherweise die folgende Meldung angezeigt, und Windows startet möglicherweise nicht. Konfigurieren Sie die BIOS-Einstellungen, um Windows zu starten.

Angezeigte Meldung

„Tageszeit nicht eingestellt -- bitte führen Sie das SETUP-Programm aus“ [Time-of-day not set --please run SETUP program]

„Drücken Sie die Taste F1, um fortzufahren, F2 um das Setup-Programm auszuführen“ [Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility]



Weitere Informationen zum Einrichten des BIOS finden Sie im Benutzerhandbuch des PCs.

- 1** Wenn die Meldung angezeigt wird, drücken Sie die Funktionstaste F2, um das BIOS-Einstellungsfenster zu öffnen.
- 2** Konfigurieren Sie die „Datums- und Uhrzeiteinstellungen“ [Time and Date Settings], indem Sie die Bildschirmanweisungen befolgen.
- 3** Drücken Sie die Esc-Taste, um das BIOS-Einstellungsfenster zu schließen.
- 4** Windows startet automatisch, wenn das BIOS-Einstellungsfenster geschlossen wird.

Prüfen Sie, ob Windows gestartet wird und das Gerät normal funktioniert.



Wenn der Akku in der GG-962BK Steuereinheit beim Abschalten nach der Verwendung des EMG/EP Messsystems nicht vollständig aufgeladen ist, lassen Sie das Netzkabel angeschlossen.
Der Akku und der interne Backup-Akku in der GG-962BK Steuereinheit werden automatisch aufgeladen, wenn das Netzkabel (Netzadapter) angeschlossen ist und die Steuereinheit mit Strom versorgt wird.

Fälle, in denen die BIOS-Konfiguration erforderlich ist

Wenn der PC, der als Steuereinheit des EMG/EP Messsystems verwendet wird, für eine lange Zeit ohne Stromversorgung gelagert wird, leert sich sein Hilfsakku möglicherweise vollständig, und die BIOS-Einstellungen werden auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Windows kann nicht gestartet werden, wenn die BIOS-Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt sind.

Die obige Meldung wird möglicherweise angezeigt, wenn die Steuereinheit nach dem Kauf des EMG/EP Messsystems zum ersten Mal gestartet wird oder jedes Mal, wenn die Steuereinheit gestartet wird, wenn das Netzkabel des EMG/EP Messsystems zur Lagerung abgezogen wird. Wenn die Meldung angezeigt wird, konfigurieren Sie Datum und Uhrzeit in den BIOS-Einstellungen, um das EMG/EP Messsystem zu starten.

10

Wartung

Tägliche Inspektion.....	10-1
Wartungsprüfungen	10-2
Systemwartungsprüfungen.....	10-3
Wartungsprüfungen für Zusatzausrüstung	10-4

10-1

Tägliche Inspektion

Ersetzen und Entsorgen von Teilen und Zubehör	10-1-2	NM-410S, NM-420S	
Systemkomponenten.....	10-1-2	Oberflächenstimulationselektroden	10-1-9
Ersetzen von Teilen und Zubehör.....	10-1-2	Reinigung	10-1-9
Entsorgung	10-1-2	Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-9
Entsorgen von Elektroden	10-1-2	NM-422B, NM-430S	
Entsorgen von Zubehör.....	10-1-2	Oberflächenstimulationselektroden und	
		NM-450S, NM-451B Fingerelektroden	10-1-9
		Reinigung	10-1-9
		Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-9
Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-3		
Systemkomponenten.....	10-1-3		
Reinigung	10-1-3		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-4		
Verbindungskabel.....	10-1-4		
Reinigung	10-1-4		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-5		
Verlängerungskabel.....	10-1-5		
Reinigung	10-1-5		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-6		
Nadelelektroden	10-1-6		
NE-113A, NE-114A, NE-132B, NE-142B,			
NE-136B Scheibenelektroden	10-1-7		
Reinigung	10-1-7		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-7		
NM-550B, NM-551B Erdungselektroden			
(Platten).....	10-1-7		
Reinigung	10-1-7		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-8		
NM-501B, NM-502B, NM-503B,			
NM-505B, NM-506B Erdungselektroden			
(für Handgelenke und Knöchel).....	10-1-8		
Reinigung	10-1-8		
Desinfizieren und Sterilisieren.....	10-1-8		

Ersetzen und Entsorgen von Teilen und Zubehör

Systemkomponenten

Ersetzen von Teilen und Zubehör

Dieses EMG/EP Messsystem verwendet Rohrsicherungen (fink).

Nennstrom	Nennspannung	Größe	Position
32 mA	250 V	5 × 20 mm	In der Haupteinheit

Die Rohrsicherung ist in der Haupteinheit fixiert und kann nicht durch den Käufer ersetzt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter, wenn die Rohrsicherung ersetzt werden muss.

Entsorgung

⚠ VORSICHT

Entsorgen Sie Nihon Kohden-Produkte entsprechend den geltenden Gesetzen bzw. den Krankenhausrichtlinien, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden. Falls die Gefahr besteht, dass das Produkt infektiös kontaminiert wurde, muss es entsprechend den geltenden Gesetzen und Krankenhausrichtlinien für medizinische Abfälle entsorgt werden. Andernfalls kann es Infektionen verursachen.

Entsorgen von Elektroden

Bei den mit diesem System verwendeten Elektroden handelt es sich um Verbrauchsmaterial. Halten Sie sich an die lokalen Vorschriften zur Entsorgung medizinischer Abfälle.

Entsorgen von Zubehör

⚠ VORSICHT

Entsorgen Sie Nihon Kohden-Produkte entsprechend den geltenden Gesetzen bzw. den Krankenhausrichtlinien, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden. Falls die Gefahr besteht, dass das Produkt infektiös kontaminiert wurde, muss es entsprechend den geltenden Gesetzen und Krankenhausrichtlinien für medizinische Abfälle entsorgt werden. Andernfalls kann es Infektionen verursachen.

Halten Sie sich an die Anweisungen in den mit dem Produkt mitgelieferten Dokumenten.

Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren

Die folgenden Verfahren werden nur für Nihon Kohden-Produkte angewendet. Wenn Sie Produkte anderer Hersteller verwenden, konsultieren Sie das jeweilige Handbuch.

Für alle Elektroden oder anderen Geräte, die nicht unten aufgeführt sind, finden Sie weitere Informationen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation in der jeweils mitgelieferten Dokumentation.

Systemkomponenten

Die unten aufgeführten Komponenten werden in diesem Abschnitt behandelt.

Informationen zu den Steuereinheiten GG-961BK und GG-962BK, zum LCD-Monitor, zum Drucker und zum Monitor VD-403B finden Sie in den jeweils mitgelieferten Dokumenten.

Gerätename	Modell	Gerätename	Modell
Haupteinheit	DC-960B	Breakout Box	JB-910B
Elektrodeneingangsbox	JB-962B, JB-964B	Fußschalter	—
Stromversorgungseinheit	SC-900B, SC-900BK, SC-230B, SC-230BK	Kopfhörer für akustische Stimulation	DR-531B-14, DR-531B-15
LED-Blitzbrille	LS-102J	Ohrhörer für akustische Stimulation	YE-103J
Wagen	KD-107D, KD-107E, KD-026A	Somato- Stimulationsbox	RY-230B, RY-441B, RY-960B
Halter	DI-960B, DI-961B	Arm	KH-960A

VORSICHT

Schalten Sie vor der Wartung, Reinigung oder Desinfektion alle Systemkomponenten aus und ziehen Sie die Netzkabel aus den Steckdosen. Eine Missachtung dieser Anweisung kann zu einem elektrischen Schlag und einer Fehlfunktion des Systems führen.

Reinigung

Wischen Sie die Oberflächen der Komponenten nach dem Gebrauch mit einem weichen Tuch ab, getränkt in mit Wasser verdünnter Neutralseife, Ethanol zur Desinfektion (15 °C, 76,9 bis 81,4 Vol%) oder Isopropyl-Alkohol (70 Vol%). Trocknen Sie die Komponenten nach der Reinigung vollständig ab.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Komponenten mit einem nicht scheuernden Tuch ab, das mit einem der unten aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist. Verwenden Sie die empfohlene Konzentration.

- Glutaraldehyd-Lösung: 2,0 %
- Alkyldiaminoethylglycinhydrochlorid: 0,5 %
- Benzalkoniumchlorid: 0,2 %
- Benzethoniumchlorid-Lösung: 0,2 %
- Chlorhexidingluconat-Lösung: 0,5 %
- Phtharal: 0,55 %
- Phenol: 1,8 bis 2,3 % w/v
- Isopropyl-Alkohol: 70 Vol%
- Ethanol zur Desinfektion (15 °C): 76,9 bis 81,4 Vol%

- HINWEIS**
- Die Steuereinheit darf nicht sterilisiert werden.
 - Andere Lösungen als die genannten können die Beschichtung und die Kunststoffteile des Geräts beschädigen. Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel als die angegebenen.
 - Verwenden Sie bei der Desinfektion Desinfektionsmittel gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation.
 - Diese Komponente kann nicht sterilisiert werden.

Verbindungskabel

Die unten aufgeführten Verbindungskabel werden in diesem Abschnitt behandelt.

Name	
Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox	Netzkabel
Verbindungskabel der Breakout Box	Erdungskabel
Verbindungskabel	System-Netzkabel

HINWEIS: Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Kabel als medizinische Abfälle.

Reinigung

Wischen Sie die Oberflächen der Kabel nach dem Gebrauch mit einem weichen Tuch ab, getränkt in mit Wasser verdünnter Neutralseife, Ethanol zur Desinfektion (15 °C, 76,9 bis 81,4 Vol%) oder Isopropyl-Alkohol (70 Vol%). Trocknen Sie die Komponenten nach der Reinigung vollständig ab.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Kabel mit einem nicht scheuernden Tuch ab, das mit einem der unten aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist. Verwenden Sie die empfohlene Konzentration.

- Glutaraldehyd-Lösung: 2,0 %
- Alkyldiaminoethylglycinhydrochlorid: 0,5 %
- Benzalkoniumchlorid: 0,2 %
- Benzethoniumchlorid-Lösung: 0,2 %
- Chlorhexidingluconat-Lösung: 0,5 %
- Phtharal: 0,55 %
- Phenol: 1,8 bis 2,3 % w/v
- Isopropyl-Alkohol: 70 Vol%
- Ethanol zur Desinfektion (15 °C): 76,9 bis 81,4 Vol%

- HINWEIS**
- Andere Lösungen als die genannten können die Beschichtung und die Kunststoffteile der Kabel beschädigen. Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel als die angegebenen.
 - Verwenden Sie bei der Desinfektion Desinfektionsmittel gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation.
 - Diese Komponente kann nicht sterilisiert werden.

10

10-1

Verlängerungskabel

Die unten aufgeführten Verlängerungskabel werden in diesem Abschnitt behandelt.

Modell		
BM-001B	BM-325C	BM-701B
BM-002B	BM-800S	BM-702B
BM-003B	BM-840S	YZ-0167
BM-004B	BM-312B	YZ-0172
BM-005B	BM-990B	YZ-0173
BM-115S	BM-990W	4020J
BM-121S	BM-900B	EX212 Serie
BM-211S	BM-910B	BM-901B
BM-215S	BM-911B	BM-940B

- HINWEIS:** Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Verbindungskabel als medizinische Abfälle.

Reinigung

Wischen Sie die Oberflächen der Kabel und Ableitungen nach dem Gebrauch mit einem weichen Tuch ab, getränkt in mit Wasser verdünnter Neutralseife, Ethanol zur Desinfektion (15 °C, 76,9 bis 81,4 Vol%) oder Isopropyl-Alkohol (70 Vol%). Trocknen Sie die Komponenten nach der Reinigung vollständig ab.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie sie mit einem nicht scheuernden Tuch ab, das mit einem der unten aufgeführten Desinfektionsmittel befeuchtet ist. Verwenden Sie die empfohlene Konzentration.

- Glutaraldehyd-Lösung: 2,0 %
- Alkyldiaminoethylglycinhydrochlorid: 0,5 %
- Benzalkoniumchlorid: 0,2 %
- Benzethoniumchlorid-Lösung: 0,2 %
- Chlorhexidingluconat-Lösung: 0,5 %
- Phtharal: 0,55 %
- Phenol: 1,8 bis 2,3 % w/v
- Isopropyl-Alkohol: 70 Vol%
- Ethanol zur Desinfektion (15 °C): 76,9 bis 81,4 Vol%

- HINWEIS**
- Andere Lösungen als die genannten können die Beschichtung und die Kunststoffteile des Geräts beschädigen. Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel als die angegebenen.
 - Verwenden Sie bei der Desinfektion Desinfektionsmittel gemäß den Anweisungen in der mitgelieferten Dokumentation (z. B. Benutzerhandbuch).
 - Diese Komponente kann nicht sterilisiert werden.

Nadelelektroden

⚠ VORSICHT

Einwegnadelelektroden dürfen nicht wieder verwendet werden, auch nicht nach einer erneuten Sterilisation.

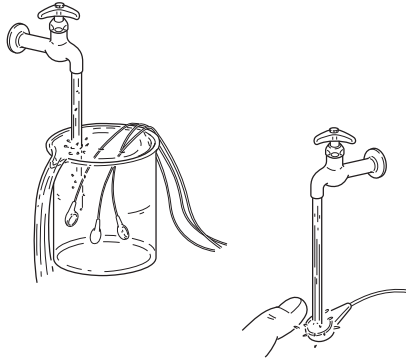
- HINWEIS**
- Weitere Informationen zur Handhabung finden Sie in der mit den Nadelelektroden gelieferten Dokumentation.
 - Prüfen Sie, ob sie vor dem Gebrauch sterilisiert wurden.

Trennen Sie das Verbindungskabel, und verwenden Sie in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkte Baumwolle, um Blut oder andere Rückstände auf der Elektrode abzuwischen, und bedecken Sie die Nadelspitze dann mit einer Schutzhülle und sterilisieren Sie sie durch Autoklavieren.

- HINWEIS**
- Nadelelektroden, die bei Patienten mit Hepatitis oder anderen Infektionen verwendet werden, sind nach Gebrauch zu entsorgen, und es muss darauf geachtet werden, Infektionen zu vermeiden.
 - Nadelelektroden (einschließlich Einwegelektroden) müssen als medizinische Abfälle entsorgt werden.

NE-113A, NE-114A, NE-132B, NE-142B, NE-136B Scheibenelektroden

Reinigung



- 1 Halten Sie die Elektrode fest, und nehmen Sie sie ab.
HINWEIS: Ziehen oder verdrehen Sie das Kabel nicht, da dies zu einem Verlust der elektrischen Kontinuität in der Elektrode führen kann.
- 2 Tauchen Sie sie kurz in fließendes Wasser, und reinigen Sie sie sorgfältig.
HINWEIS
 - Waschen Sie sie baldmöglichst nach der Verwendung. Wenn die Elektrode nach dem Gebrauch nicht gewaschen wird, verhärtet sich die Paste, und die Elektrodenleistung wird beeinträchtigt.
 - Waschen Sie die Elektrode nicht mit heißem Wasser oder Chlorbleiche.
 - Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Elektroden als medizinische Abfälle.
- 3 Wischen Sie die Kabel mit kaltem oder warmem Wasser ab.
- 4 Trocknen Sie sie gründlich, reinigen Sie die Elektrodenoberflächen und Anschlüsse mit einem Ethanoltpuffer, und trocknen Sie sie.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Elektrode gründlich mit in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkter Gaze ab, und trocknen Sie sie anschließend gründlich. Reinigungsmittel mit kationischen Tensiden oder Ähnliches kann ebenfalls zur Desinfektion verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht Kresol oder Glutaraldehyd zur Desinfektion oder Sterilisation. Die Elektrodenleistung wird sonst beeinträchtigt.

10

10-1

NM-550B, NM-551B Erdungselektroden (Platten)

Reinigung

- 1 Halten Sie die Elektrode fest, und nehmen Sie sie ab.
HINWEIS: Ziehen oder verdrehen Sie das Kabel nicht, da dies zu einem Verlust der elektrischen Kontinuität in der Elektrode führen kann.
- 2 Verwenden Sie ein in kaltem oder warmem Wasser getränktes Baumwolltuch, um möglicherweise an der Elektrode klebende Paste gründlich abzuwischen.
HINWEIS
 - Waschen Sie sie baldmöglichst nach der Verwendung. Wenn die Elektrode nach dem Gebrauch nicht gewaschen wird, verhärtet sich die Paste, und die Elektrodenleistung wird beeinträchtigt.
 - Waschen Sie die Elektrode nicht mit heißem Wasser oder Chlorbleiche.
 - Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Elektroden als medizinische Abfälle.

- 3** Wischen Sie die Kabel mit kaltem oder warmem Wasser ab.
- 4** Trocknen Sie sie gründlich, reinigen Sie die Elektrodenoberflächen und Anschlüsse mit einem Ethanoltpuffer, und trocknen Sie sie.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Elektrode gründlich mit in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkter Gaze ab, und trocknen Sie sie anschließend gründlich. Reinigungsmittel mit kationischen Tensiden oder Ähnliches kann ebenfalls zur Desinfektion verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht Kresol oder Glutaraldehyd zur Desinfektion oder Sterilisation. Die Elektrodenleistung wird sonst beeinträchtigt.

NM-501B, NM-502B, NM-503B, NM-505B, NM-506B Erdungselektroden (für Handgelenke und Knöchel)

Reinigung

- 1** Waschen Sie die Bänder mit Wasser, und trocknen Sie sie dann.
HINWEIS: Lassen Sie die Bänder nicht in Wasser oder Kochsalzlösung liegen, da dies zu Schimmelbildung führt.
- 2** Reinigen Sie das Verbindungskabel mit kaltem oder warmem Wasser.
HINWEIS
 - Waschen Sie die Elektrode nicht mit heißem Wasser oder Chlorbleiche.
 - Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Elektroden als medizinische Abfälle.
- 3** Wischen Sie die Elektrode gründlich mit einem in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkten weichen Tuch ab, um Ölfilme zu entfernen.
HINWEIS: Ein Ölfilm auf dem Metall des Anschlusses kann zu Verformungen der Kurve führen.
- 4** Trocknen Sie sie gründlich, reinigen Sie die Metalloberflächen und Anschlüsse mit einem Ethanoltpuffer, und lassen Sie sie trocknen.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Verbindungskabel gründlich mit in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkter Gaze ab, und trocknen Sie sie anschließend gründlich. Reinigungsmittel mit kationischen Tensiden oder Ähnliches kann ebenfalls zur Desinfektion verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht Kresol oder Glutaraldehyd zur Desinfektion oder Sterilisation. Die Elektrodenleistung wird sonst beeinträchtigt.

NM-410S, NM-420S Oberflächenstimulationselektroden

Reinigung

- 1 Lösen Sie die Filzspitze, und waschen Sie die Elektrode mit kaltem oder warmem Wasser.
HINWEIS
 - Waschen Sie die Elektrode nicht mit heißem Wasser oder Chlorbleiche.
 - Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Elektroden als medizinische Abfälle.
- 2 Trocknen Sie sie gründlich, reinigen Sie die Metalloberflächen und Anschlüsse mit einem Ethanol tupfer, und lassen Sie sie trocknen.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Elektrode gründlich mit in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkter Gaze ab, und trocknen Sie sie anschließend gründlich. Reinigungsmittel mit kationischen Tensiden oder Ähnliches kann ebenfalls zur Desinfektion verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht Kresol oder Glutaraldehyd zur Desinfektion oder Sterilisation. Die Elektrodenleistung wird sonst beeinträchtigt.

10

10-1

NM-422B, NM-430S Oberflächenstimulationselektroden und NM-450S, NM-451B Fingerelektroden

Reinigung

- 1 Waschen Sie die Elektrode mit kaltem oder warmem Wasser.
HINWEIS
 - Waschen Sie die Elektrode nicht mit heißem Wasser oder Chlorbleiche.
 - Leitungen und Kabel, die keine elektrische Kontinuität mehr aufweisen, können nicht repariert werden. Überprüfen Sie sie mit einem Prüfgerät oder einem anderen Gerät, und entsorgen Sie unbrauchbare Elektroden als medizinische Abfälle.
- 2 Trocknen Sie sie gründlich, reinigen Sie die Metalloberflächen und Anschlüsse mit einem Ethanol tupfer, und lassen Sie sie trocknen.

Desinfizieren und Sterilisieren

Wischen Sie die Elektrode gründlich mit in Ethanol zur Desinfektion (76,9 bis 81,4 % Vol. bei 15 °C) getränkter Gaze ab, und trocknen Sie sie anschließend gründlich. Reinigungsmittel mit kationischen Tensiden oder Ähnliches kann ebenfalls zur Desinfektion verwendet werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht Kresol oder Glutaraldehyd zur Desinfektion oder Sterilisation. Die Elektrodenleistung wird sonst beeinträchtigt.

10-2

Wartungsprüfungen

Regelmäßige Inspektion.....	10-2-2
Verfügbarkeit von Ersatzteilen.....	10-2-2
Zu prüfende Komponenten.....	10-2-3
Speichern von Daten vor Prüfungen	10-2-4
Backup von Patientendateien.....	10-2-4
Backup von Untersuchungsregisterkarten	10-2-4
Backup von Untersuchungsprotokoll-Schaltflächen	10-2-4
Backup von Systemeinstellungen	10-2-4

Regelmäßige Inspektion

Führen Sie mindestens einmal alle sechs Monate eine regelmäßige Inspektion durch und stellen Sie sicher, dass das System ordnungsgemäß funktioniert und alle Verbrauchsmaterialien ausgetauscht werden.

Falls Ihnen bei der Inspektion etwas aufgefallen ist und der Verdacht besteht, dass das System beschädigt ist, bringen Sie ein Etikett mit dem Hinweis „Nicht verwendbar“ oder „Reparaturanforderung“ an und wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Auf den folgenden Seiten werden Prüfungen und Inspektionsmethoden beschrieben, die einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherstellen sollen.

Wartungsprüfungen müssen von einem Spezialisten für medizinische Geräte durchgeführt und die Ergebnisse auf dem Wartungsprüfungsblatt aufgezeichnet werden. Abgeschlossene Wartungsprüfblätter sind als Wartungsaufzeichnungen aufzubewahren.

Kopieren und verwenden Sie das Wartungsprüfungsblatt am Ende des Handbuchs. Die Nummern der Elemente auf dem Wartungsprüfungsblatt entsprechen den Nummern der in den Kapiteln 10-3 und 10-4 beschriebenen Inspektionsverfahren.

Für einige Prüfungen sind möglicherweise zusätzliche Geräte oder zusätzliche Ausstattung erforderlich.

Beispiel

- AEHP-Generator (AX-500B): Hergestellt von Nihon Kohden
- Ableitstromprüfer (LCC-1101): Hergestellt von Nihon Kohden
- Digitalmultimeter (im Handel erhältliches Produkt, z. B. FLUKE 187)
- Andere Elemente (z. B. Kurzschlussleitung, Scheibenelektroden)

HINWEIS

- Alle Geräte, die für Wartungsprüfungen verwendet werden, müssen die Qualitätskontrolle bestanden haben.
- Weitere Informationen zur Bedienung der Geräte, die für Wartungsprüfungen verwendet werden, finden Sie im jeweils zugehörigen Handbuch.

Verfügbarkeit von Ersatzteilen

Nihon Kohden Corporation (NKC) verpflichtet sich, Ersatzteile (Teile, die für die Aufrechterhaltung der Leistung des Geräts erforderlich sind) über einen Zeitraum von acht Jahren nach der Auslieferung des Geräts auf Lager zu halten. In diesem Zeitraum nehmen NKC oder seine autorisierten Vertreter die Reparatur des Geräts vor. Dieser Zeitraum kann kürzer als acht Jahre sein, wenn die Leiterplatte oder das für den fehlerhaften Abschnitt erforderliche Ersatzteil nicht verfügbar ist.

Die Reparaturrichtlinie für die Steuereinheit kann je nach Land oder Region variieren, in dem das Gerät verwendet wird. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

Zu prüfende Komponenten

Die zu prüfenden Komponenten variieren je nach dem Gerätemodell und den Untersuchungen, für die das Gerät verwendet wird. Stimulatoren und Elektroden variieren ebenfalls je nach den durchgeführten Untersuchungen.

Führen Sie die Prüfungen nach den Anforderungen des Modells und der Komponenten des Geräts und der durchgeführten Untersuchungen aus.

In den folgenden Abschnitten finden Sie die wichtigsten Stimulatoren und Elektroden, die mit diesem Gerät verwendet werden.



Kapitel 1 „Überblick“

Kapitel 11 „Standardzubehör, Optionen und Verbrauchsmaterialien“

Elektrische Stimulation

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| • Somato-Stimulationsboxen | RY-230B, RY-441B, RY-960B |
| • Oberflächenstimulationselektrode | NM-420S |
| • Somato A-zu-B-Konverterkabel | YZ-0172 |

Akustische Stimulation

- | | |
|--|------------|
| • Kopfhörer für akustische Stimulation | DR-531B-14 |
| • Ohrhörer für akustische Stimulation | YE-103J |

Photische Stimulation

- | | |
|-------------------|---------|
| • LED-Blitzbrille | LS-102J |
|-------------------|---------|

Benutzerdefiniert

- | | |
|---------------|---------|
| • Fußschalter | |
| • Monitor | VD-403B |



Weitere Informationen zu Wartungsprüfungen anderer optionaler Geräte finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation (einschließlich Benutzerhandbuch).

Speichern von Daten vor Prüfungen

Da bei der Wartungsprüfungen das Risiko besteht, dass interne Einstellungen verloren gehen oder geändert werden, sichern Sie Patientendateien (Patientendaten, Untersuchungsdaten und Messergebnisse) und die Neuropack-Einstellungen (Messungsparameter) vor der Inspektion, damit Sie ggf. wiederhergestellt werden können.

Backup von Patientendateien

Informationen zum Backup von Patientendateien auf Medien finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Backup von Untersuchungsregisterkarten

Informationen zum Backup von Untersuchungsregisterkarten finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Backup von Untersuchungsprotokoll-Schaltflächen

Informationen zum Backup der Einstellungen für Untersuchungsprotokoll-Schaltflächen finden Sie im Handbuch für polaris.one.

Backup von Systemeinstellungen

Machen Sie nach Bedarf einen Bildschirmausdruck der Systemeinstellungsfenster, und bewahren Sie diesen auf, bis die Wartungsprüfungen abgeschlossen sind.

Öffnen Sie das Fenster mit den zu kopierenden Einstellungen, machen Sie ein Bildschirmfoto, und drucken Sie es aus.

Beispiele für Informationen, die gesichert werden sollten

- Benutzerdefinierte Daten (Benutzernamen, Muskelnamen, Nervenamen)
- Fenstereigenschaften (Kurven- und Fensterfarben und -Schriftarten)
- Berichtformat (Ausgabeformat für Berichte)
- Systemeinstellungen (Netzfilter, Anzeige von Bestätigungsmeldungen, Speicherlaufwerk und andere allgemeine Systemeinstellungen)

10-3

Systemwartungs- prüfungen

Sichtprüfung der Außenseite	10-3-3	Prüfen der LEDs.....	10-3-9
1. Prüfen auf äußere Beschädigung und Verschmutzung.....	10-3-3	Prüfen der Leuchten für die Einstellung der Elektrodenimpedanz	10-3-9
Systemkomponenten.....	10-3-3	6. Prüfen der Impedanztestfunktion	10-3-10
Elektroden	10-3-3	7. Prüfen des Wandlungsrauschens des Verstärkereingangs	10-3-11
Stimulatoren und andere Komponenten.....	10-3-3		
Prüfen der Stromversorgung und Anschlüsse	10-3-4	Prüfen der Steuereinheit.....	10-3-12
2. Prüfen des Netzkabels, des Erdungskabels und des zusätzlichen Schutzleiters.....	10-3-4	8. Prüfung mit Einschalten	10-3-12
3. Prüfen der Verbindungskabel	10-3-4	9. Prüfen der Anzeige.....	10-3-12
		10. Prüfen von Datum und Uhrzeit	10-3-12
Prüfen der Elektroden und Stimulatoren	10-3-5	11. Prüfen der Maus	10-3-12
4. Prüfen von Ableitungen und Kabeln auf Leitungsunterbrechungen.....	10-3-5	12. Prüfen der Tastatur	10-3-13
Scheibenelektroden, Erdungselektroden, Kollodiumelektroden und andere EEG- Elektroden	10-3-5	13. Prüfen des Programmstarts	10-3-13
Oberflächenstimulationselektroden, Oberflächenelektroden und Fingerelektroden	10-3-6	14. Prüfen von Tasten, Schaltflächen und Schaltern der Systemkomponenten	10-3-13
A → B-Konverterkabel der Somato- Stimulationsbox	10-3-6	15. Überprüfen der BIOS-Parameter der Steuereinheit	10-3-13
Nadelelektroden und Elektrodenverbindungskabel.....	10-3-7	16. Prüfen der Eingangssignale	10-3-15
LED-Blitzbrille.....	10-3-7	17. Prüfen des Speicherns und Ladens von Daten	10-3-16
Kopfhörer und Ohrhörer für akustische Stimulation.....	10-3-8	18. Prüfen der Festplatte (CHECKDISK und Optimierung).....	10-3-16
ERG-Elektroden	10-3-8		
Prüfen der Elektrodeneingangsbox	10-3-9	Prüfen der Stimuli.....	10-3-18
5. Prüfungen für LEDs.....	10-3-9	19. Prüfen der akustischen Stimulation.....	10-3-18
		20. Prüfen des elektrischen Stimulus	10-3-19
		21. Prüfen des photischen Stimulus.....	10-3-19
		Prüfen der Körpertemperaturmessung.....	10-3-20
		22. Prüfen der Körpertemperaturmessung...	10-3-20

Prüfen des Druckers..... 10-3-20

23. Prüfen des Druckers..... 10-3-20

Sicherheitsprüfung..... 10-3-21

Beispiel für die Messung von
Erdableitströmen 10-3-21

Beispiel für die Messung von
Berührungsströmen (Gehäuse zu Erde) 10-3-22

Beispiel für die Messung
von Patientenableitströmen
(Patientenanschluss zu Erde) 10-3-22

Sichtprüfung der Außenseite

1. Prüfen auf äußere Beschädigung und Verschmutzung

Systemkomponenten

Führen Sie bei Steuereinheit, Haupteinheit, Elektrodeneingangsbox, Stromversorgungseinheit, Drucker, Maus, Wagen und anderen Komponenten eine Sichtprüfung auf Folgendes durch.

- Die Außenseite des Geräts ist frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.
- Alle Teile des Geräts sind sauber.
- Schalter, Knöpfe und andere Bedienelemente sind unbeschädigt.
- Schrauben für alle Anschlüsse und anderen Teile sitzen fest.
- Etiketten sind fest angebracht und in gutem Zustand.
- Die mit jeder Komponente gelieferten Verbindungskabel (z. B. Netzkabel, Erdungskabel, Verbindungskabel, Elektrodeneingangsbox-Kabel, LAN-Kabel und USB-Kabel) sind sauber und frei von Kabelbrüchen oder Kabelmantelbrüchen.
- Die Mäntel von Komponentenkabeln (wie Fußschalter- oder Mauskabel) sind unbeschädigt.
- Die Lüftungsschlitze der Steuereinheit sind staubfrei.
- Schrauben und andere Befestigungen an Wagen und Arm sitzen fest und sind unbeschädigt, Laufrollen sind unbeschädigt.

10

10-3

Elektroden

Führen Sie bei Scheibenelektroden, Erdungselektroden, Nadelelektroden, Verbindungskabel, Oberflächenstimulationselektroden und anderen Elektroden eine Sichtprüfung auf Folgendes durch.

- Die Elektroden sind frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.
- Die Kabelmäntel sind unbeschädigt.
- Alle Teile sind vollständig sauber.

Stimulatoren und andere Komponenten

Führen Sie bei Komponenten wie Kopfhörern oder Ohrhörern für die akustische Stimulation, der LED-Blitzbrille für die Photostimulation und der Somato-Stimulationsbox eine Sichtprüfung auf Folgendes durch.

- Die Komponenten sind frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.
- Die Kabelmäntel sind unbeschädigt.
- Alle Teile sind vollständig sauber.

Prüfen der Stromversorgung und Anschlüsse

2. Prüfen des Netzkabels, des Erdungskabels und des zusätzlichen Schutzleiters

Prüfen Sie Folgendes.

- Das spezifizierte Netzkabel wird verwendet.
- Das Erdungskabel verbindet den Potentialausgleichsanschluss des Geräts (⚡) sicher mit der Wandausgleichserdung.
- Metallteile der Anschlüsse sind nicht deformiert.
- Die Kabel sind in einwandfreiem Zustand, es gibt keine freiliegenden Kabelseelen.
- Der Schutzleiter des Netzkabels hat keine Leitungsunterbrechungen (prüfen Sie dies mit einem Digitalmultimeter).

HINWEIS: Zur genaueren Inspektion verwenden Sie ein Erdungswiderstands-Messgerät, um zu bestätigen, dass die Impedanz des Schutzleiters nicht größer als $0,1 \Omega$ ist.

- Wenn das Netzkabel an das Gerät angeschlossen und an verschiedenen Stellen gebogen ist, ist kein Verlust der Stromversorgung, keine Überhitzung und keine ungewöhnlichen Geräusche oder Gerüche festzustellen.

3. Prüfen der Verbindungskabel

Prüfen Sie, ob Verbindungskabel (z. B. Netzkabel, Erdungskabel, Verbindungskabel, Elektrodeneingangsbox-Kabel, LAN-Kabel und USB-Kabel) für alle Komponenten an beiden Enden ordnungsgemäß angeschlossen sind und sich nicht lösen.



Kapitel 4 „Vorbereitungsmaßnahmen“

Prüfen Sie, ob Stifte von Anschlüssen verbogen oder deformiert sind, ob Befestigungsklammern, Schrauben oder andere Befestigungselemente fehlen, ob Teile sich gelockert haben, ob Kabelmäntel beschädigt sind oder Kabelseelen freiliegen.

Auch wenn Kabel die Kontinuitätsprüfung bestehen, sind Leitungsunterbrechungen (Verlust der Kontinuität) in Erwägung zu ziehen, wenn während der Untersuchung eines Patienten Anomalitäten beobachtet werden.

- HINWEIS**
- Beschädigte Kabel können nicht repariert werden. Entsorgen Sie beschädigte Kabel, um eine versehentliche Nutzung zu vermeiden.
 - Ziehen Sie nicht stark an Kabeln, und biegen Sie sie nicht unnötig. Dies kann zu Beschädigungen führen.

Prüfen der Elektroden und Stimulatoren

Prüfen Sie die folgenden Elektroden und Stimulatoren, die mit dem Gerät verwendet werden. Wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter, um Informationen zu Prüfungen von Elektroden und Stimulatoren zu erhalten, die nicht in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

Gerätename	Modell	Gerätename	Modell
Nadelelektrode	NM-Serie	Somato A-zu-B-Konverterkabel	YZ-0172
Verbindungskabel für Nadelelektrode	BM-121S, BM-115S, BM-211S, BM-215S, BM-800S, BM-840S, BM-325C	Erdungselektrode	NM-501B, NM-502B, NM-503B, NM-505B, NM-506B, NM-550B, NM-551B
Scheibenelektrode für evoziertes EEG	NE-132B, NE-136B, NE-142B	Kollodiumelektrode für evoziertes Potential	NE-134B
EEG-Scheibenelektrode	NE-113A, NE-114A	Kollodiumelektrode	NE-134A, NE-136A
Oberflächenstimulationselektrode	NM-410S, NM-420S, NM-422B, NM-430S	LED-Blitzbrille	LS-102J
Oberflächenelektrode	NM-312S, NM-315S	Kopfhörer für akustische Stimulation	DR-531B-14, DR-531B-15
Fingerelektrode	NM-450S, NM-451B	Ohrhörer für akustische Stimulation	YE-103J
Stabelektrode	NM-423B	Korkenzieherelektrode	NM-480B
Somato-Stimulationsbox	RY-230B, RY-441B, RY-960B	ERG-Elektrode	KE-L, KE-S

4. Prüfen von Ableitungen und Kabeln auf Leitungsunterbrechungen

10

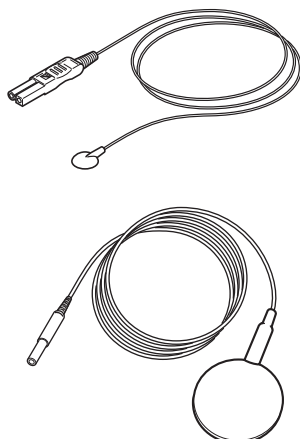
Führen Sie die folgenden Prüfungen durch, um festzustellen, ob in Untersuchungen verwendete Elektroden und Stimulatoren frei von Leitungsunterbrechungen sind.

Ersetzen Sie Kabel, bei denen Leitungsunterbrechungen vermutet werden.

- HINWEIS**
- Elektroden und Stimulatoren mit Kontinuitätsproblemen können nicht repariert werden. Entsorgen Sie sie, um eine versehentliche Nutzung zu vermeiden. Halten Sie sich bei der Entsorgung an die lokalen Vorschriften zur Entsorgung infektiöser medizinischer Abfälle.
 - Ziehen Sie nicht stark an Ableitungen (Kabeln), und biegen Sie sie nicht unnötig. Dies kann zu Beschädigungen führen.

10-3

Scheibenelektroden, Erdungselektroden, Kollodiumelektroden und andere EEG-Elektroden



Prüfen Sie die Kontinuität der Scheibenelektroden, Erdungselektroden, Kollodiumelektroden und anderer EEG-Elektroden, die mit dem EMG/EP Messsystem verwendet werden, indem Sie sie an einen simulierten Patienten anschließen und tatsächliche Messungen vornehmen. Prüfen Sie alle Elektroden, die in Untersuchungen verwendet werden.

Auch wenn Elektroden die Kontinuitätsprüfung bestehen, sind Leitungsunterbrechungen (Verlust der Kontinuität) bei Ableitungen in Erwägung zu ziehen, wenn während einer Untersuchung eine der folgenden Situationen auftritt.

- Artefakte sind während der Untersuchung nur in bestimmten Kanälen vorhanden.
- Artefakte (insbesondere Wechselstromstörungen) treten während der Messung in allen Kanälen auf. (Probleme mit der Erdungselektrode o. Ä.)
- Die Werte sinken auch dann nicht, wenn die Elektrode während eines Impedanztests mehrmals erneut angebracht wird.

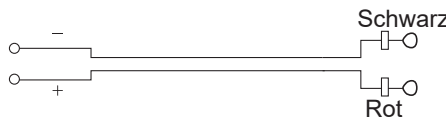
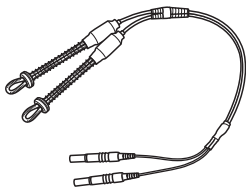
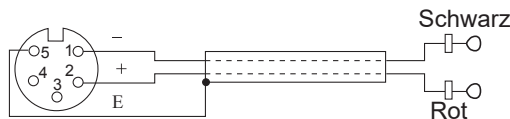
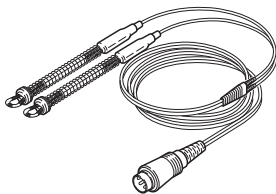
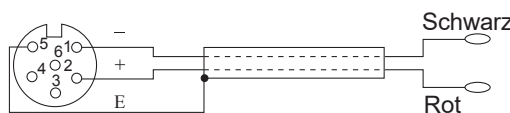
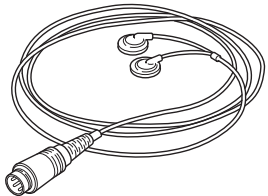
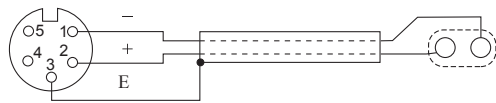
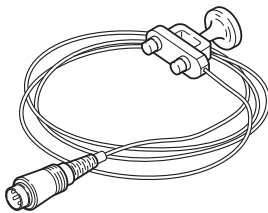
Verwenden eines Digitalmultimeters zur Prüfung auf Leitungsunterbrechungen

Ein Digitalmultimeter kann auch zur Prüfung von Leitungsunterbrechungen in Ableitungen verwendet werden.

Verbinden Sie das Digitalmultimeter mit dem Elektrodenanschluss und den Metallteilen des Steckers, um die Kontinuität zu prüfen.

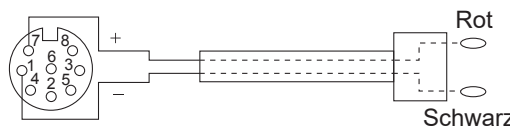
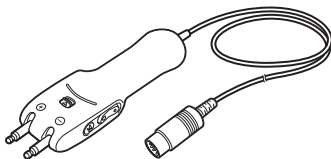
Oberflächenstimulationselektroden, Oberflächenelektroden und Fingerelektroden

Verwenden Sie ein Digitalmultimeter, um die Kontinuität zwischen den positiven und negativen Stiften zu prüfen.



A → B-Konverterkabel der Somato-Stimulationsbox

Verwenden Sie ein Digitalmultimeter, um die Kontinuität zwischen den positiven und negativen Stiften zu prüfen.



RX-441B oder RX-960B

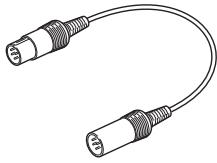
Starten Sie das Programm „NLG Untersuchungen“ [Nerve Conduction Study].

Vergewissern Sie sich, dass beim Drücken des Schalters für die Stimulationsreizstärke der Stimulationswert erhöht oder verringert wird und dass beim Drücken des Schalters für den Stimulationsstart ein Stimulus ausgegeben wird.

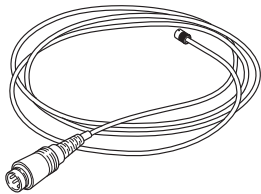
RX-230B

Starten Sie das Programm „NLG Untersuchungen“ [Nerve Conduction Study].

Bestätigen Sie, dass sich der Stimulationswert erhöht bzw. verringert, wenn der Regler gedreht wird, und dass die Funktionstasten A und B wie konfiguriert funktionieren, wenn sie gedrückt werden.

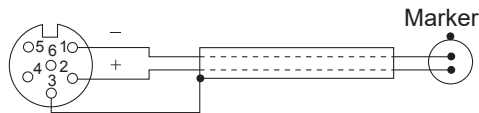


Nadelelektroden und Elektrodenverbindungskabel



Verwenden Sie ein Digitalmultimeter, um die Kontinuität zwischen den positiven und negativen Stiften des Verbindungskabels zu prüfen.

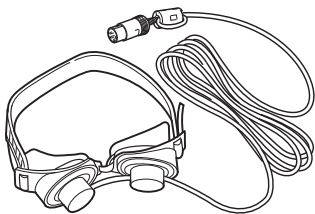
Nadelelektroden können nicht auf Kontinuität geprüft werden. Ersetzen Sie sie also, wenn während der Messung Anomalien auftreten. Wenn die Probleme nach dem Ersetzen weiterhin bestehen, stellen Sie das Gerät und die Elektrode außer Betrieb, und wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter.



10

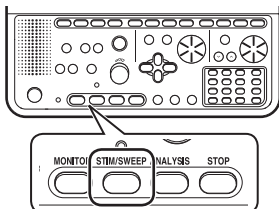
10-3

LED-Blitzbrille

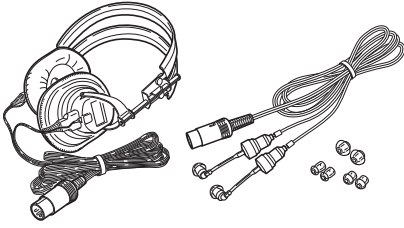


Starten Sie das Programm zur Untersuchung von visuell evozierten Potentialen (VEP-B).

Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep], um photische Stimulation zu erzeugen, und bestätigen Sie, dass die Blitzbrille normal aufleuchtet.

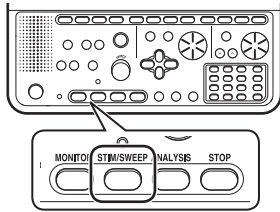


Kopfhörer und Ohrhörer für akustische Stimulation

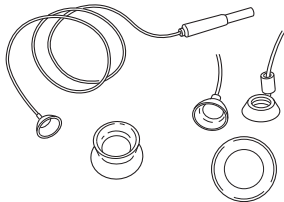


Setzen Sie einem simulierten Patienten die Kopfhörer oder Ohrhörer für akustische Stimulation auf, und starten Sie ein Programm zur Untersuchung von akustisch evozierten Potentialen (z. B. AEHP).

Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep], um akustische Stimulation zu erzeugen, und bestätigen Sie, dass Ton normal erzeugt wird.



ERG-Elektroden



Führen Sie bei der Elektrode eine Sichtprüfung auf Risse, Dellen oder andere Schäden durch.

ERG-Elektroden können nicht auf Kontinuität geprüft werden. Beenden Sie also unmittelbar den Gebrauch und ersetzen Sie sie durch neue Elektroden, wenn während der Messung Anomalien auftreten.

⚠ WARNUNG

Falls ungewöhnliche Kurven erscheinen (flache Kurve oder viele Netzstrominterferenzen), entfernen Sie alle Kontaktlinselektroden vom Patienten. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu Hautverbrennungen an der Stelle führen, an der die Elektrode angebracht ist.

Prüfen der Elektrodeneingangsbox

Es gibt zwei Typen von Elektrodeneingangsboxen mit einer unterschiedlichen Anzahl an Kanälen.

Wenn Prüfungen Probleme aufzeigen, hat das Gerät möglicherweise eine Fehlfunktion. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Nihon Kohden-Vertreter.

Elektrodeneingangsbox	Anzahl an Kanälen
JB-962B	2
JB-964B	4

5. Prüfungen für LEDs

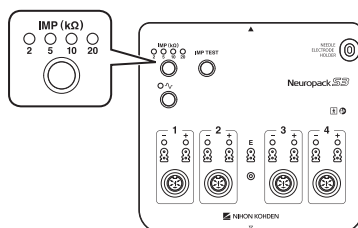
Bestätigen Sie, dass alle LEDs an der Elektrodeneingangsbox leuchten.

Prüfen der LEDs

- 1 Schließen Sie Scheibenelektroden an alle Messelektrodenanschlüsse (DIN-Ausführung) und Erdungselektrodenanschlüsse (DIN-Ausführung) an der Elektrodeneingangsbox an.
- 2 Bereiten Sie ein Glas Wasser vor, und tauchen Sie die Spitze der Elektrode ein, um einen Kurzschluss zu verursachen.
- 3 Führen Sie einen Impedanztest durch, und bestätigen Sie, dass alle Elektrodenimpedanzleuchten grün leuchten.

10

Prüfen der Leuchten für die Einstellung der Elektrodenimpedanz



Drücken Sie die Taste „IMP (kΩ)“, um die Einstellungen zu ändern, und prüfen Sie, ob für jede Einstellung die entsprechende Leuchte aufleuchtet.

10-3

6. Prüfen der Impedanztestfunktion

Führen Sie einen Impedanztest durch, und bestätigen Sie, dass die Ergebnisse korrekt angezeigt werden.

- 1 Wählen Sie eine beliebige Untersuchung für evozierte Potentiale (EP), die die Elektrodeneingangsbox verwendet, und starten Sie das Untersuchungsprogramm.

 Weitere Informationen zu den Untersuchungsprogrammen finden Sie im Untersuchungsleitfaden.

- 2 Tauchen Sie die Elektrode in Wasser.

- 3 Drücken Sie die Taste „IMP TEST“ an der Elektrodeneingangsbox.

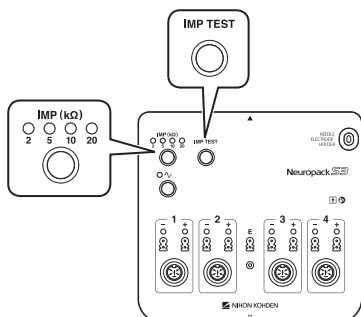
Das Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] wird geöffnet und der Impedanztest beginnt.

- 4 Drücken Sie die Taste „IMP (kΩ)“ an der Elektrodeneingangsbox, um den Impedanztestwert (Schwelle) auf 10 kΩ einzustellen.

- 5 Bestätigen Sie die Ergebnisse des Impedanztests.

Vergewissern Sie sich, dass im Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check] wie in der Tabelle unten „Gut“ [Good] angezeigt wird.

Wenn das Ergebnis „Schlecht“ [Bad] ist, wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter.



Impedanztest-Ergebnis	Fenster „Impedanztest“ [Impedance Check]	Elektrodenimpedanzleuchte an der Elektrodeneingangsbox
	Impedanzwert	
Gut (Elektrodenimpedanz unter Schwelle)	In Grün angezeigt	Leuchtet grün
Schlecht (Elektrodenimpedanz größer als Schwelle)	In Orange angezeigt	Leuchtet nicht
Nicht verwendet	Impedanzwert wird nicht angezeigt	Leuchtet nicht

7. Prüfen des Wandlungsrauschens des Verstärkereingangs

Führen Sie ein beliebiges Untersuchungsprogramm aus, und prüfen Sie den Rauschpegel in der Elektrodeneingangsbox.

- 1 Konfigurieren Sie die Messungsparameter für das Gerät wie unten gezeigt.

Element	Parameter
Empfindlichkeit	5 $\mu\text{V}/\text{div}$
Hochpassfilter	10 kHz
Tiefpassfilter	1 Hz
Netzfilter	AUS
Monitorzeit	1 s/div

- 2 Verwenden Sie die Kurzschlussleitung, um alle Anschlüsse der Elektrodeneingangsbox kurzzuschließen.



Es ist nicht möglich, mit der Anzahl an mitgelieferten Kurzschlussleitungen alle Anschlüsse kurzzuschließen. Halten Sie für Wartungsprüfungen ausreichend Kurzschlussleitungen bereit.

- 3 Prüfen Sie, ob die angezeigte Kurvenamplitude maximal 1 div beträgt.

HINWEIS: Messen Sie beim Prüfen der Anzeige den schwarzen Bereich ohne irreguläre Spikes (weißes Rauschen).



- 4 Prüfen Sie alle Kanäle (JP-962B: 2 Kanäle, JB-964B: 4 Kanäle) auf die gleiche Weise.

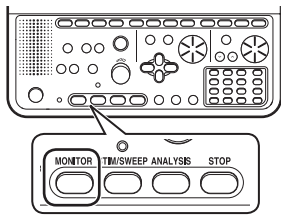
HINWEIS: Prüfen Sie einen Kanal nach dem anderen auf Rauschen.

Prüfen der Steuereinheit

8. Prüfung mit Einschalten

Bestätigen Sie, dass keine Geräusche oder ungewöhnliche Töne, ungewöhnliche Gerüche oder Überhitzung auftreten, wenn die Steuereinheit oder die Haupteinheit eingeschaltet werden, und dass keine Fehlermeldungen angezeigt werden.

9. Prüfen der Anzeige



Drücken Sie die Taste „MONITOR“ auf der Bedienfeld-einheit, um die erfasste Kurve kontinuierlich anzuzeigen (Monitormodus). Führen Sie bei Helligkeit, Kontrast, Farbe und Position der Anzeige eine Sichtprüfung durch. Nehmen Sie nach Bedarf Anpassungen in Windows vor.

Bestätigen Sie außerdem, dass die Anzeige frei von vertikalen und horizontalen Linien, Verzerrungen und Flackern ist und dass der Anzeigebereich nicht reduziert ist.



Anweisungen zum Anpassen der Anzeige finden Sie im Handbuch oder der Online-Hilfe zu Windows.

10. Prüfen von Datum und Uhrzeit

Bestätigen Sie, dass das Datum und die Uhrzeit auf dem Gerät korrekt sind.

Wenn Datum oder Uhrzeit falsch sind, korrigieren Sie sie.



Weitere Informationen zur Anpassung von Datum und Uhrzeit finden Sie unter „Überprüfen der Uhrzeit“ (S. 4-32) und im Handbuch oder der Online-Hilfe zu Windows.

⚠ VORSICHT

Wird das System zur Hirntod-Diagnose verwendet, müssen vor der Untersuchung Datum und Uhrzeit überprüft und ggf. korrigiert werden. Das Datum und die Uhrzeit auf der Anzeige sowie das aufgezeichnete Ergebnis sind ein wichtiger Teil der Krankenakte.

HINWEIS: Wenn Datum und Uhrzeit nach wiederholten Korrekturen immer noch falsch sind, ist der Backup-Akku der Steuereinheit möglicherweise nicht mehr ausreichend geladen. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Nihon Kohden-Vertreter.

11. Prüfen der Maus

Prüfen Sie, ob Sie den Cursor der Maus auf eine Schaltfläche oder ein Menü verschieben und diese bzw. dieses auswählen können.

12. Prüfen der Tastatur

Öffnen Sie das Fenster „Patientendaten“ [Patient Information] oder ein anderes Fenster, das eine Texteingabe ermöglicht, und drücken Sie dann nacheinander die Tasten der Tastatur und vergewissern Sie sich, dass in den Texteingabebereich Zeichen eingegeben werden können.

13. Prüfen des Programmstarts

Schalten Sie das Gerät ein, und bestätigen Sie, dass das Programm nach dem Starten von Windows ordnungsgemäß gestartet wird.

 | „Ein- und Ausschalten“ (S. 4-31)

- 1 Schalten Sie den Betriebsschalter des Hauptgeräts ein.
- 2 Schalten Sie den Betriebsschalter der Steuereinheit ein, starten Sie polaris.one durch Doppelklicken auf das polaris.one Symbol auf Ihrem Windows Desktop.

Bestätigen Sie, dass Windows startet und polaris.one auf der Anzeige erscheint.

14. Prüfen von Tasten, Schaltflächen und Schaltern der Systemkomponenten

Starten Sie ein Untersuchungsprogramm, und bestätigen Sie, dass alle Tasten an der Bedienfeldeinheit ordnungsgemäß funktionieren. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 2 „Gerätebeschreibungen“.

 | „Bedienfeld“ (S. 2-2)

Um den Fußschalter zu prüfen, konfigurieren Sie im Einstellungsfenster eines beliebigen Untersuchungsprogramms den Bedienungsmodus mit der linken und rechten Taste des Fußschalters, und bestätigen Sie, dass die Tasten wie erwartet funktionieren.

Um die Somato-Stimulationsbox zu prüfen, konfigurieren Sie im Einstellungsfenster von „NLG Untersuchungen“ [Nerve Conduction Study] oder eines anderen Programms den Bedienungsmodus mit der A-/B-Funktionstaste der Somato-Stimulationsbox und vergewissern Sie sich, dass die Taste wie erwartet funktioniert. Verwenden und bestätigen Sie die Erhöhung und Verringerung der Stimulationsstärke mit dem Regler sowie die Stimulationsabgabe.

Um den Reaktionsschalter zu prüfen, prüfen Sie, ob die Verzögerung angezeigt wird, wenn im P300-Untersuchungsprogramm die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep] gedrückt wird, um einen Stimulus auszugeben, und der Reaktionsschalter für den Zielstimulus gedrückt wird.

15. Überprüfen der BIOS-Parameter der Steuereinheit

- 1 **Öffnen Sie das Fenster „BIOS-Parameter“ [BIOS Settings].**

Schalten Sie den Betriebsschalter der Steuereinheit ein. Wenn anschließend auf dem Bildschirm das Dell Logo angezeigt wird, drücken und halten Sie die Funktionstaste F2.

2 Vergewissern Sie sich, dass die BIOS-Parameter korrekt sind.

Falls ein BIOS-Parameter eine andere Einstellung als unten angegeben aufweist, setzen Sie ihn auf den richtigen Wert. Falls die BIOS-Parameter auch nach mehreren Korrekturen durchgängig andere Einstellungen aufweisen, ist möglicherweise der interne Backup-Akku der Steuereinheit zu schwach. Wenden Sie sich an Ihren Nihon Kohden-Vertreter.

BIOS-Parameter

Die BIOS-Parameter hängen von dem Modell der Steuereinheit ab.

• Beim GG-961BK

Allgemein [General] → Datum/Uhrzeit
[Date/Time]:

Aktuelles Datum
[Current Date] und
Aktuelle Uhrzeit
[Current Time]

Allgemein [General] → Boot-Sequenz
[Boot Sequence] → Boot-Listen-Option
[Boot List Option]:

Legacy

Allgemein [General] → Erweiterte Boot-Optionen
[Advanced Boot Options] → Legacy-Options-ROMs
aktivieren [Enable Legacy Option ROMs]:

Ein [On]

Systemkonfiguration [System Configuration]
→ SATA-Betrieb [SATA Operation]:

RAID Ein [RAID On]

Sicherheit [Security] → UEFI Capsule
Firmware-Updates [UEFI Capsule Firmware
Updates] → UEFI Capsule Firmware-Updates
aktivieren [Enable UEFI Capsule Firmware
Updates]:

Aus [Off]

Sicherheit [Security] → TPM-2.0-Sicherheit
[TPM2.0 Security] → TPM ein [TPM On]:

Aus [Off]

Leistung [Performance] → Intel®SpeedStep™
→ Intel®SpeedStep™ aktivieren
[Enable Intel®SpeedStep™]:

Aus [Off]

Leistung [Performance] → C-State-Steuerung
[C-States Control] → C-States [C States]:

Aus [Off]

• Beim GG-962BK

Allgemein [General] → Datum/Uhrzeit
[Date/Time]:

Aktuelles Datum
[Current Date] und
Aktuelle Uhrzeit
[Current Time]

Allgemein [General] → Boot-Sequenz
[Boot Sequence] → Boot-Listen-Option
[Boot List Option]:

UEFI

Allgemein [General] → Erweiterte Boot-Optionen
[Advanced Boot Options] → Legacy-Options-ROMs
aktivieren [Enable Legacy Option ROMs]:

Aus [Off]

Systemkonfiguration [System Configuration]
→ SATA-Betrieb [SATA Operation]:

RAID Ein [RAID On]

Sicherheit [Security] → UEFI Capsule
Firmware-Updates [UEFI Capsule Firmware Updates]
→ UEFI Capsule Firmware-Updates aktivieren
[Enable UEFI Capsule Firmware Updates]:

Aus [Off]

Sicherheit [Security] → TPM-2.0-Sicherheit
[TPM2.0 Security] → TPM ein [TPM On]:

Aus [Off]

Leistung [Performance] → Intel®SpeedStep™
→ Intel®SpeedStep™ aktivieren
[Enable Intel®SpeedStep™]:

Aus [Off]

Leistung [Performance] → C-State-Steuerung
 [C-States Control] → C-States [C States]: Aus [Off]
 Energieverwaltung [Power Management] →
 Intel Speed aktivieren [Enable Intel Speed]
 Shift-Technologie [Shift Technology]: Aus [Off]

16. Prüfen der Eingangssignale

Prüfen Sie mit dem AX-500B AEHP-Generator den Kurvenergang über die Elektrodeneingangsbox.


- 1 Konfigurieren Sie die Messungsparameter für die Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt.

Messungsparameter

Element	Parameter
Untersuchungsprogramm	AEHP
Empfindlichkeit (Empf.)	2 mV/div
Analysezeit (Analyse)	1 ms/div
Filter	Fo: 5 kHz
	Fu: 0,1 Hz
Stimulationsfrequenz (Stim Frequ.)	10 Hz

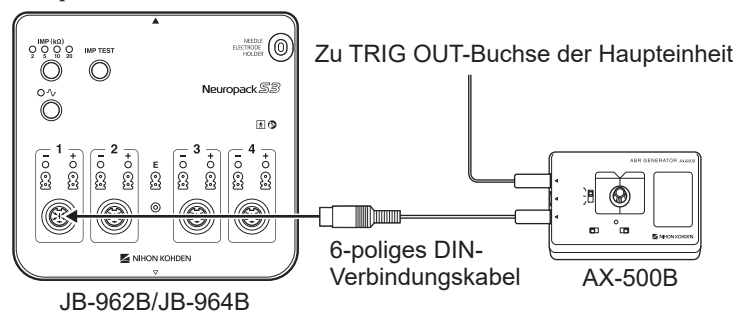
 Examination Guide, Kapitel 4

- 2 Verwenden Sie das mit dem AX-500B AEHP-Generator gelieferte 6-polige DIN-Verbindungskabel und Trigger-Verbindungskabel, um Verbindungen wie nachfolgend gezeigt herzustellen.

 Kapitel 2 „Gerätebeschreibungen“
 Gebrauchsanweisungen finden Sie im mit dem AX-500B AEHP-Generator gelieferten Handbuch.

- 1) Verwenden Sie das Trigger-Verbindungskabel, um die Buchse „TRIG OUT“ an der Rückseite der Haupteinheit mit dem Anschluss „TRIG IN“ des AEHP-Generators zu verbinden.
- 2) Verbinden Sie das 6-polige DIN-Verbindungskabel mit der Buchse „JB OUT“ am AEHP-Generator, und schließen Sie den DIN-Stecker am anderen Ende am Elektrodenanschluss (Ableitung) „CH1“ der Elektrodeneingangsbox an.

Beispiel



- 3) Prüfen Sie CH2 bis CH4 auf dieselbe Weise.
Prüfen Sie die Ableitungsanschlüsse jeweils einen Kanal nach dem anderen.

3 Verwenden Sie die folgenden Einstellungen für den AEHP-Generator.

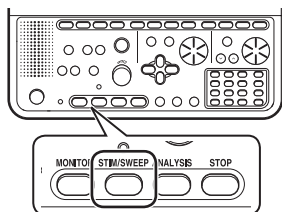
Starten Sie die Stimulationsabgabe.

Eingangssignal: MODE6 (JB)

EMPF.: 2 mV

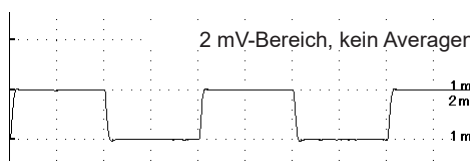
TRIGGER: Trig.

4 Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep] auf der Bedienfeldeinheit, um die Kurvenaufzeichnung zu starten.



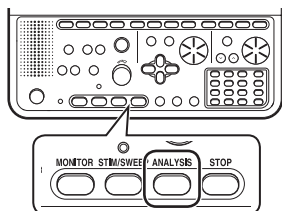
5 Prüfen Sie die angezeigte Kurve auf Folgendes.

- Die Amplitude der angezeigten Kurve beträgt 2 mV ($\pm 5\%$) (prüft die Empfindlichkeit).

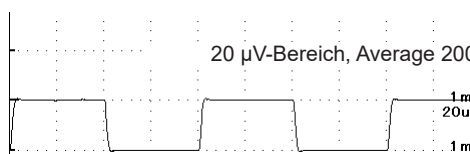


- Bestätigen Sie, dass eine synchronisierte Kurve der gleichen Form aufgezeichnet wird, wenn die Triggerdauer 2,5 ist. Prüfen Sie, ob die TRIGGER-LED am AEHP-Generator blinkt. (Prüft die Triggersynchronisierung.)

6 Stellen Sie die Geräteempfindlichkeit auf 200 μ V und das Averagen auf 200 ein. Stellen Sie auf dem AEHP-Generator „EMPF.“ [SENS] auf 20 μ V ein.



7 Drücken Sie die Taste „ANALYSE“ [ANALYSIS] auf der Bedienfeldeinheit, um das Averagen (ca. 200) durchzuführen, und prüfen Sie auf 20 μ V ($\pm 5\%$) und Dauer: 2,5. (Prüft das Averagen.)



17. Prüfen des Speicherns und Ladens von Daten

Untersuchen Sie einen simulierten Patienten mit einem Untersuchungsprogramm, und prüfen Sie, ob Daten ordnungsgemäß gespeichert und geladen werden.



Detaillierte Anweisungen zum Speichern und Laden von Daten finden Sie im Handbuch für polaris.one.

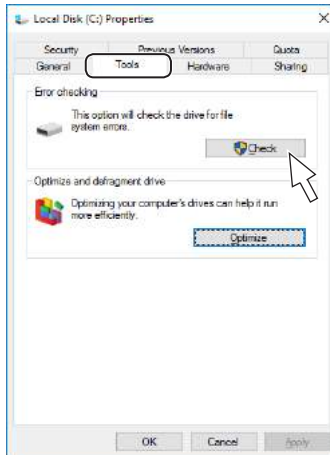
18. Prüfen der Festplatte (CHECKDISK und Optimierung)

Führen Sie das checkdisk-Programm auf der Festplatte aus, und bestätigen Sie, dass keine Anomalien vorliegen. Optimieren Sie auch die Festplatte.

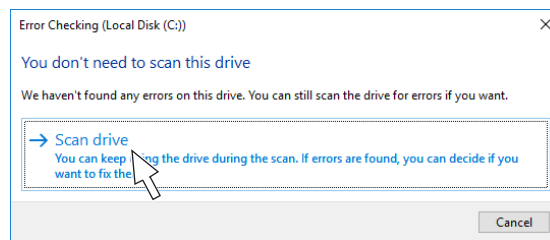
- 1** Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf [PC], um das Fenster „Dieser PC“ [This PC] zu öffnen.

- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Laufwerk, das auf Fehler geprüft werden soll, und wählen Sie im Dropdown-Menü „Eigenschaften“ [Properties].

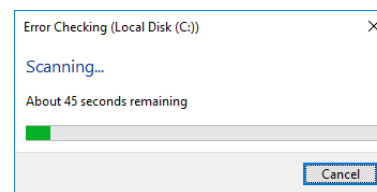
Das Fenster „Eigenschaften von (Name des ausgewählten Laufwerks)“ [Properties for Disk X] wird geöffnet.



- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte [Tools], um die Seite [Tools] zu öffnen.
- 4 Klicken Sie im Abschnitt „Fehlerüberprüfung“ [Error checking] auf die Schaltfläche „Prüfen“ [Check], um das Fehlerüberprüfungsfenster für dieses Laufwerk zu öffnen.
- 5 Klicken Sie auf „Laufwerk scannen“ [Scan drive], um die Prüfung zu starten.

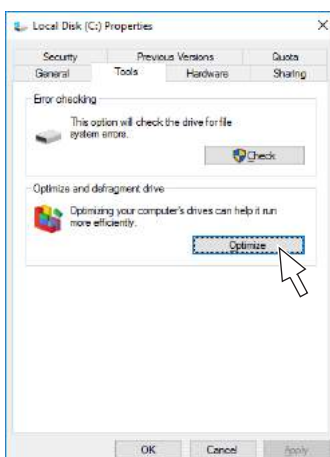
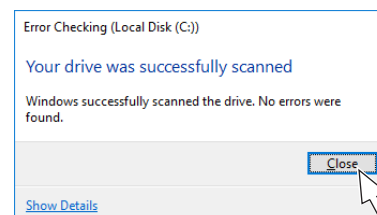


Meldungen werden im Fenster angezeigt, während die Prüfung läuft.



Wenn während der Prüfung eine Fehlermeldung erzeugt wird, wird ein Feld zur Reparatur des Fehlers angezeigt. Wenden Sie sich an einen Nihon Kohden-Vertreter, wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird und die Prüfung beendet wird, bevor sie abgeschlossen wurde.

- 6 Die Ergebnisse werden angezeigt, wenn die Prüfung abgeschlossen ist. Prüfen Sie die Ergebnisse, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Schließen“ [Close], um das Fenster zu schließen.



- 7 Klicken Sie im Abschnitt „Laufwerk optimieren und defragmentieren“ [Optimize and defragment drive] auf die Schaltfläche „Optimieren“ [Optimize], um das Laufwerk zu optimieren.
- 8 Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um das Fenster „Eigenschaften von (Name des ausgewählten Laufwerks)“ [Properties for Disk X] zu schließen.

Prüfen der Stimuli

Prüfen Sie, ob Stimuli normal abgegeben werden.

19. Prüfen der akustischen Stimulation

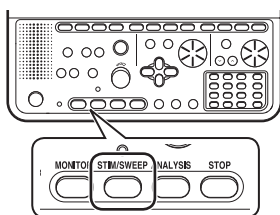
Prüfen Sie die Kopfhörer oder Ohrhörer für die akustische Stimulation, wenn diese für akustische Stimulationstests mit dem EMG/EP Messsystem verwendet werden.

- 1 Schließen Sie den Kopfhörer bzw. den Ohrhörer für die akustische Stimulation an der AUDITORY-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.
- 2 Konfigurieren Sie die Messungsparameter für die Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt.

Messungsparameter

Element	Parameter
Untersuchungsprogramm	AEHP
Triggermodus	Fortlaufend
Stimulator	Akustisch
Akustisch Kurve von	Klick
Akustisch Phase	Druck
Akust. Klickdauer	1,0 ms
Akustisch Stimulationsort Links	EIN
Akustisch Stimulationsort Rechts	Rauschen
Reizstärke akustisch Links	85 dB
Reizstärke akustisch Rechts	85 dB
Akustisch Mask. Level	0 dB
0dB nHL Ref.	30dB

 Examination Guide, Kapitel 4



- 3 Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep] auf der Bedieneinheit, um die Stimulation zu starten, und prüfen Sie, ob auf der linken Seite der Kopfhörer oder Ohrhörer für die akustische Stimulation ein Klicken und auf der rechten Seite ein Verdeckungsrauschen zu hören ist.

20. Prüfen des elektrischen Stimulus

Prüfen Sie alle Stimulationselektroden, die für elektrische Stimulationstests mit dem EMG/EP Messsystem verwendet werden.

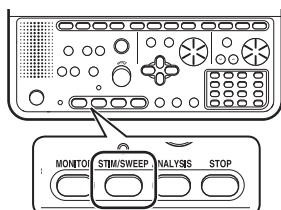
- 1 Schließen Sie die Somato-Stimulationsbox oder eine Oberflächenstimulationselektrode an der SOMATO-Buchse an der rechten Seite der Haupteinheit an.
- 2 Erzeugen Sie einen Kurzschluss zwischen den positiven und negativen Elektroden.
- 3 Konfigurieren Sie die Messungsparameter für die Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt.

Messungsparameter

Element	Parameter
Untersuchungsprogramm	Elektrisch
Triggermodus	Fortlaufend
Stim Frequ.	1 Hz
Stimulator	Somato
Reizstärke elektrisch	100 mA
Somato Dauer	0,2 ms

 Examination Guide, Kapitel 4

- 4 Öffnen Sie in der Menüleiste „Fenster“ [Window], und klicken Sie auf „Intensitätsfenster“ [Intensity Window].
- 5 Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep] auf der Bedienfелеinheit, um die Stimulation zu starten, und bestätigen Sie, dass der aktuell im Intensitätsfenster angezeigte Wert zwischen 80 und 110 mA liegt.



10

10-3

21. Prüfen des photischen Stimulus

Prüfen Sie die LS-102J LED-Blitzbrille, wenn sie für photische Stimulationstests mit dem EMG/EP Messsystem verwendet wird.

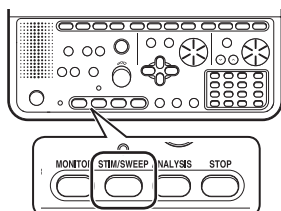
- 1 Schließen Sie die LED-Blitzbrille an der GOGGLE-Buchse auf der rechten Seite der Haupteinheit an.
- 2 Konfigurieren Sie die Messungsparameter für die Haupteinheit wie nachfolgend gezeigt.

Messungsparameter

Element	Parameter
Untersuchungsprogramm	VEP
Stim Frequ.	1 Hz
Stimulator	Blitzbrille
Blitzbrille Seite Links	EIN
Blitzbrille Seite Rechts	EIN

 Examination Guide, Kapitel 4

- 3 Drücken Sie die Taste „Stim/Trig“ [Stim/Sweep] auf der Bedienfелеinheit, um die Stimulation zu starten, und prüfen Sie, ob die linken und rechten LEDs leuchten.



Prüfen der Körpertemperaturmessung

22. Prüfen der Körpertemperaturmessung

Prüfen Sie die Temperatursonde, wenn sie zur Messung der Körpertemperatur mit dem EMG/EP Messsystem verwendet wird.

- 1 Schließen Sie die Temperatursonde an einen simulierten Patienten und an den TEMP-Anschluss der Elektrodeneingangsbox an.
- 2 Starten Sie das Untersuchungsprogramm „mNLG“ [MCS] und prüfen Sie, ob die im Fenster angezeigte Temperatur zwischen 30 und 40 °C liegt.

Prüfen des Druckers

23. Prüfen des Druckers

Prüfen Sie den an das Gerät angeschlossenen Drucker.

Erstellen Sie einen Bildschirmausdruck, und prüfen Sie, ob die gedruckte Version frei von fehlerhaften Zeichen, Unschärfe und anderen Problemen ist.

Wenn das Drucken nicht möglich ist, prüfen Sie, ob der Drucker angeschlossen ist.

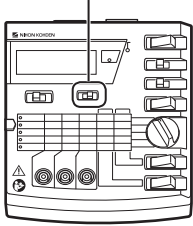
Lesen Sie im Handbuch für den Drucker nach, wenn ungewöhnliche Situationen auftreten.



„Vorbereiten des Druckers“ (S. 4-36)
Examination Guide, Kapitel 11

Sicherheitsprüfung

2nd ED/3rd ED switch



Die Sicherheitsinspektionen werden in der Regel ausgeführt, während alle Komponenten, die in regelmäßigem Gebrauch sind (Haupteinheit, Steuereinheit, Netzteil, Elektrodeneingangsbox, Drucker und andere), angeschlossen sind (und so das komplette System bilden).

Sie müssen den Erdableitstrom, den Berührungsstrom (Gehäuse zu Erde) und den Patientenableitstrom (Patientenanschluss zu Erde) sowohl im Normalbetrieb als auch mit einfachem Fehlerfall messen, um sicherzustellen, dass der zulässige Wert nicht überschritten wird. Außerdem müssen Sie die gemessenen Werte aufzeichnen.

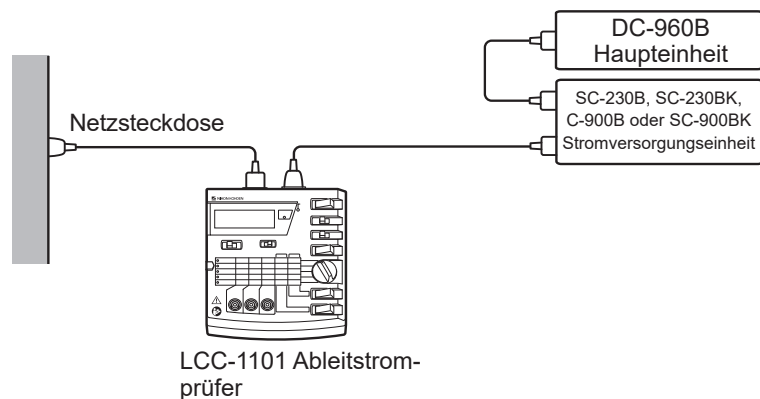
Die Messwerte werden in das Wartungsprüfungsblatt am Ende dieses Handbuchs eingetragen.

HINWEIS: Zur Durchführung einer Sicherheitsüberprüfung ist ein von Nihon Kohden vorgegebener LCC-1101 Ableitstromprüfer erforderlich. Stellen Sie den „2nd ED/3rd ED“-Schalter des LCC-1101 auf „3rd ED“.



Detailierte Anweisungen finden Sie im Handbuch für den LCC-1101 Ableitstromprüfer.

Beispiel für die Messung von Erdableitströmen



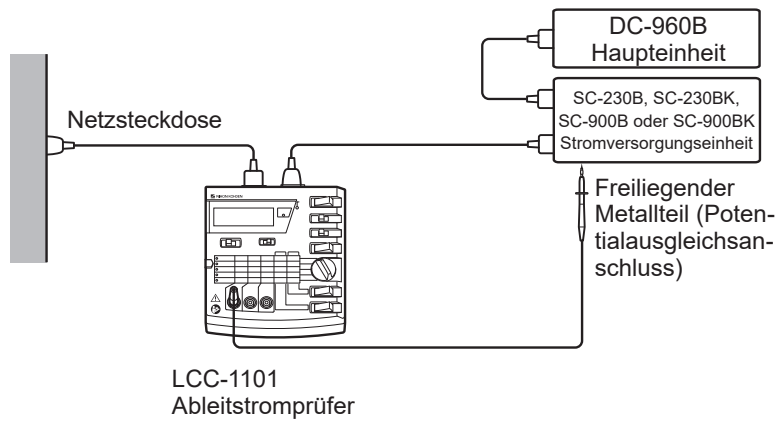
Um den Erdableitstrom zu messen, stellen Sie den MODE-Wahlschalter (Messmodus) auf „EARTH LEAKAGE“ und den CURRENT-Schalter (Messstrom) auf „AC“. Vergewissern Sie sich, dass der Messwert innerhalb des unten angegebenen Bereichs liegt.

Normalbetrieb	5 mA oder weniger
Einfacher Fehlerfall	10 mA oder weniger

10

10-3

Beispiel für die Messung von Berührungsströmen (Gehäuse zu Erde)



Um den Berührungsstrom zu messen, stellen Sie den MODE-Wahlschalter (Messmodus) auf „ENCL LEAKAGE“ und den CURRENT-Schalter (Messstrom) auf „AC“. Vergewissern Sie sich, dass der Messwert innerhalb des unten angegebenen Bereichs liegt.

Normalbetrieb	100 μ A oder weniger
Einfacher Fehlerfall	500 μ A oder weniger

Beispiel für die Messung von Patientenableitströmen (Patientenanschluss zu Erde)

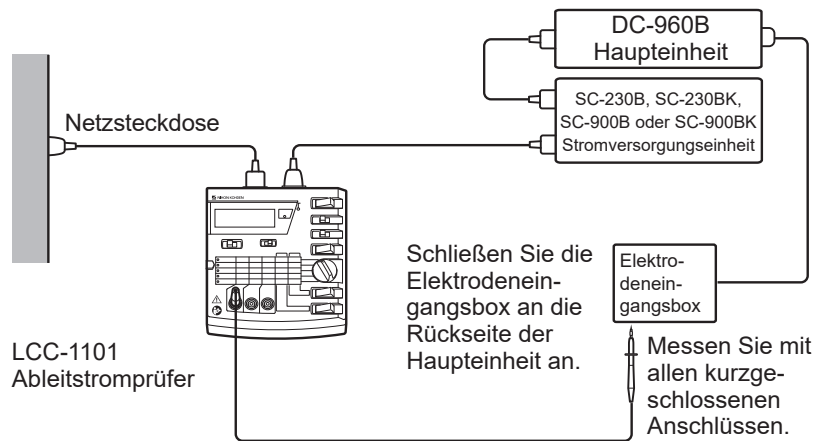
Messen Sie den Patientenableitstrom für die Elektrodenengangsbox und die Stimulatoren.

Um den Patientenableitstrom zu messen, stellen Sie den MODE-Wahlschalter (Messmodus) auf „LEAKAGE I“ und den CURRENT-Schalter (Messstrom) sowohl auf „AC“ als auch auf „DC“. Vergewissern Sie sich, dass die Messwerte innerhalb des unten angegebenen Bereichs liegen.

MEB-9600 Typ BF	Normalbetrieb	Wechselstrom: 100 μ A oder weniger Gleichstrom: 10 μ A oder weniger
	Einfacher Fehlerfall	Wechselstrom: 500 μ A oder weniger Gleichstrom: 50 μ A oder weniger

Elektrodeneingangsbox

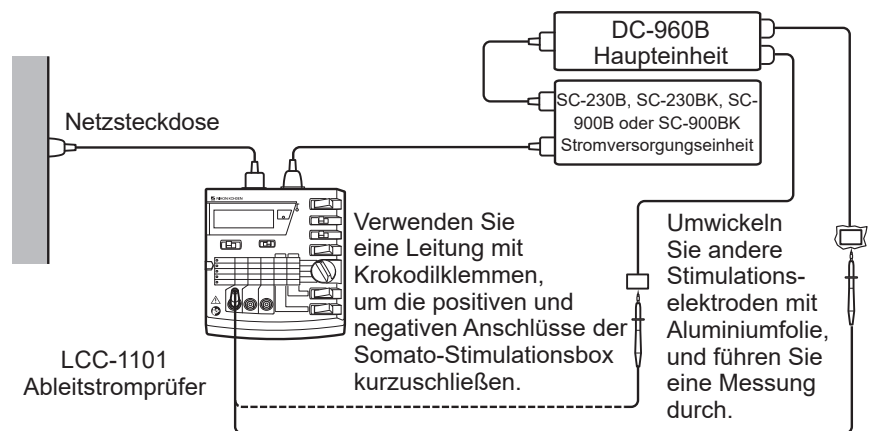
Messen Sie die Elektrodeneingangsbox, während alle Anschlüsse mit Kurzschlussleitungen oder Kurzschlusswerkzeugen kurzgeschlossen sind.



Stimulationselektroden

Umwickeln Sie die Teile der Oberflächenstimulationselektroden, Kopfhörer, Ohrhörer und LED-Blitzbrille, die mit dem Patienten in Kontakt kommen, mit Aluminiumfolie, und nehmen Sie Messungen vor.

Verwenden Sie bei Elektroden mit Metallanschlüssen, beispielsweise Somato-Stimulationsbox und Oberflächenstimulationselektroden mit anpassbaren Elektroden (NM-430M), eine Leitung mit Krokodilklemmen, um die positiven und negativen Anschlüsse kurzzuschließen.



10-4

Wartungsprüfungen für Zusatzausrüstung

Bildschirm VD-403B	10-4-2
1. Auf äußere Beschädigung und Verschmutzung prüfen	10-4-2
2. Bedienung prüfen	10-4-2

Bildschirm VD-403B

1. Auf äußere Beschädigung und Verschmutzung prüfen

Führen Sie eine Sichtprüfung der folgenden Punkte durch:

- Die Außenseite des Geräts ist frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.
- Alle Teile sind vollständig sauber.
- Steckverbinder haben keine Risse und kein Spiel

2. Bedienung prüfen

Vergewissern Sie sich, dass die Musterumkehr des Stimulationsbildes korrekt angezeigt wird.



Weitere Informationen zur Videoanzeige finden Sie im Handbuch für den Bildschirm VD-403B.

11

Standardzubehör, Optionen und Ver- brauchsmaterialien

Standardzubehör	11-2	Kabel für intrakranielle Elektroden und Tiefenelektroden.....	11-10
DC-960B Haupteinheit	11-2	Anschlüsse für intrakranielle und Tiefenelektroden.....	11-11
GG-961BK Steuereinheit.....	11-2	Silberkugel-Elektrode	11-11
JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen.....	11-2	Stabelektrode	11-11
Optionen und Verbrauchsmaterialien	11-3	Korkenzieherelektrode	11-11
Peripheriegeräte, Verbindungskabel usw.	11-3	Verlängerungskabel.....	11-12
Untersuchungsprogramme.....	11-3	Sonstige Kabel	11-13
Wagen	11-4	Anderes	11-13
Monitor	11-4		
LCD-Filtersatz	11-4		
Ohrhörer	11-4		
Kopfhörer.....	11-4		
LED-Blitzbrille.....	11-5		
Körpertemperatur-Messgeräte	11-5		
Elektroden	11-5		
Nadelelektroden	11-5		
Oberflächenelektroden	11-6		
Fingerelektroden	11-6		
Oberflächenstimulationselektroden	11-6		
NLG-Elektroden.....	11-6		
Erdungselektroden	11-7		
ERG-Elektroden	11-7		
Scheibenelektroden.....	11-7		
Einwegspinalelektroden	11-7		
Subkutane EMG-Einwegnadelelektroden	11-8		
Sterilisierte intrakranielle Elektroden (Streifen).....	11-8		
Sterilisierte intrakranielle Elektroden (Gitter)	11-8		
Tiefenelektroden.....	11-10		

Standardzubehör

DC-960B Haupteinheit

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge	Artikelnummer
Netzkabel UL ¹	YZ-001A1	1	—
Netzkabel N ²	YZ-001A3	1	—
Systemprogramm (SD-Karte) (für GG-962BK)	—	1	—
Systemprogramm (DVD) (für GG-961BK)	—	1	—
Erdungskabel ³	098029C	1	L912
Netzverbindungskabel (PSE, CEE) ⁴	9000-061412	1	—
Netzverbindungskabel (UL) ¹	9000-058086	1	—
LAN-Kabel (1,0 m)	9000-011613	1	—
Fußschalter	9000-058342	1	—
Sicherung (32 mA)	654998B	1	—
Befestigungsstreifen A (glatte Seite)	—	4	—
Befestigungsstreifen B (raue Seite)	—	4	—
Handbücher	—	—	—

¹ Nur für Nordamerika verfügbar

² Nur für Europa verfügbar

³ Nicht verfügbar für Nordamerika und Europa

⁴ Nicht verfügbar für Nordamerika

GG-961BK Steuereinheit

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge
Netzkabel (1,6 m)	YZ-001A9	1
DisplayPort-Kabel	9000-066219	1

JB-962B und JB-964B Elektrodeneingangsboxen

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge
Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox (1,5 m)	9000-065760	1

Optionen und Verbrauchsmaterialien

Geben Sie bei Bestellung von Optionen oder Verbrauchsmaterialien die Artikelnummer an. Wenn die Artikelnummer nicht mit der Option oder dem Verbrauchsmaterial angegeben ist, geben Sie die Modell- oder Code-Nummer an.

Peripheriegeräte, Verbindungskabel usw.

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge
Somato-Stimulationsbox	RY-441B	1
	RY-960B	1
	RY-230B	1
Adapter für RY-960B	YZ-004A4	1
Somato A→B-Konverterkabel	YZ-0172	1
Stromversorgungseinheit (für GG-962BK)	SC-900B ¹	1
	SC-900BK ²	1
Stromversorgungseinheit (für GG-961BK)	SC-230B ¹	1
	SC-230BK ²	1
Breakout Box	JB-910B	1
HIT-100 Trenntransformator	676457C	1
Netzkabel (0,5 m)	YZ-001A8	1
Netzkabel (1,6 m)	YZ-001A9	1
Netzkabel (2,5 m)	YZ-002A0	1
Leistungsumwandlungscode	9000-029407	1
	9000-029416	1
USB-LAN-Adapter (VCCI Klasse B)	9000-012006	1
Reaktionsschalter	9000-066178	1

¹ für 100 bis 120 V AC

² für 220 bis 240 V AC

Untersuchungsprogramme

Name	Modell	Menge
Messsoftware für sensorisch evozierte Potentiale	QL-971BK	1
Messsoftware für akustisch evozierte Potentiale	QL-972BK	1
Messsoftware für visuell evozierte Potentiale	QL-973BK	1
Elektromyogramm-Messsoftware	QL-974BK	1
Software für Untersuchungen der Nervenleitungsgeschwindigkeit	QL-975BK	1
Messsoftware für quantitatives EMG (QEMG)	QL-976BK	1
Messsoftware für Einzelfaser-EMG (SF EMG) und Macro EMG	QL-977BK	1
Software zur Prüfung des vegetativen Nervensystems	QL-978BK	1
Messsoftware für ereignisbezogene Potentiale	QL-979BK	1

Wagen

Name	Modell	Menge
Wagen (für GG-962BK)	KD-107D	1
	KD-107E	1
Wagen (für GG-961BK)	KD-026A	1
Halter (für KD-107D oder KD-107E)	DI-960B	1
Halter (für KD-026A)	DI-961B	1
Arm	KH-960A	1

Monitor

Name	Modell	Menge
Monitor (für Musterumkehr- oder Blitzstimulation für VEP- und andere Tests)	VD-403B	1

LCD-Filtersatz

Der LCD-Filtersatz wird mit dem VD-403B Monitor geliefert.

Name	Menge	Artikelnummer
LCD-Filter	2	Y856
Doppelseitiges Klebeband	14	

Ohrhörer

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge	Artikelnummer
Ohrhörer	YE-103J	1	—
Ohrstück M	YZ-002A3	20	Y855A
Ohrstück L	YZ-002A4	20	Y855B
Ohrstück S	YZ-002A5	20	Y855C
Ohrstück SS	YZ-002A6	20	Y855D
Schallschlauch	YZ-002A7	10	Y855E
Verlängerungskabel für Ohrhörer	BM-701B	1	K635A

Kopfhörer

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge	Artikelnummer
Kopfhörer ¹	DR-531B-14	1	Y849A
Kopfhörer für Kinder ²	DR-531B-15	1	Y849B
Kopfhörerkabel	JW-531B	1	K101C
Ohrenpad (für DR-531B-14)	RP-86004	1	Y849C
Ohrenpad (für DR-531B-15)	15V A0051 A3	1	Y849D

¹ Bügelbreite: 160 mm, Pad-Größe: 117 × 92 mm (L × B)

² Bügelbreite: 110 mm, Pad-Größe: 70 × 70 mm (L × B)

LED-Blitzbrille

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
LED-Blitzbrille	LS-102J	1	—
Verlängerungskabel für LED-Blitzbrille	BM-702B	1	K635B

Körpertemperatur-Messgeräte

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Thermistor-Sonde	409J	1	P242D
Verlängerungskabel	4020J	1	L285
Körpertemperatur-Isolierpad	—	60	P252

Elektroden

Nadelelektroden

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Konzentrische Nadelelektrode	NM-121T	4	H630
	NM-131T	4	H650
	NM-151T	4	H631
	NM-320T	4	H651
	NM-330T	4	H652
Konzentrische Einwegnadelelektrode	NM-125C	25	H683
	NM-325C	25	H683A
	NM-437C	25	H683B
	NM-450C	25	H683C
	NM-575C	25	H683D
Bipolare Nadelelektrode	NM-220T	2	H632
	NM-250T	2	H633
Einzelfaser-Nadelelektrode	NM-640T	1	H660
Konzentrische Einwegnadelelektrode (NM-Serie)	NM-030T	25	H680A
	NM-050T	25	H680B
Monopolare Nadelelektrode (mit Teflon beschichtet)	NM-715S	5	H666
	NM-730S	5	H667
	NM-830S	5	H668
	NM-850S	5	H669
Monopolare EMG-Einwegnadel	NM-225U	25	H684
	NM-425U	25	H684A
	NM-237U	25	H684B
	NM-437U	25	H684C
	NM-450U	25	H684D
	NM-475U	25	H684E

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Monopolare EMG-Einwegnadel (mit Kabel 0,73 m)	NM-225B	25	H685
	NM-425B	25	H685A
	NM-237B	25	H685B
	NM-437B	25	H685C
	NM-450B	25	H685D
	NM-475B	25	H685E
Subkutane Einwegnadel (Einzelableitung, 1,0 m)	NE-110B	25	H538
Subkutane Einwegnadel (Einzelableitung, 1,5 m)	NE-115B	25	H538A
Subkutane Einwegnadel (Einzelableitung, 2,0 m)	NE-120B	25	H538B
Subkutane Einwegnadel (Einzelableitung, 2,5 m)	NE-125B	25	H538C
Subkutane Einwegnadel (Doppelableitung, 1,5 m)	NE-215B	20	H538D
Subkutane Einwegnadel (Doppelableitung, 2,0 m)	NE-220B	20	H538E
Konzentrische Macro EMG-Elektrode	NM-130S	1	H650A
Einzelfaser-Macro EMG-Elektrode	NM-640S	1	H661
EEG-Nadelelektrode	NE-224S	20	H537A

Oberflächenelektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Oberflächenelektrode	1,0 m	NM-312S	1	H634
	1,8 m	NM-315S	1	H638

Fingerelektroden

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Fingerelektrode	NM-450S	1	K653
	NM-451B	1	H659

Oberflächenstimulationselektroden

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Oberflächenstimulationselektrode (Erwachsene)	NM-420S	1	H636
Oberflächenstimulationselektroden (Kinder)	NM-410S	1	H635
Oberflächenstimulationselektrode (Erwachsene)	NM-422B	1	H639
Oberflächenstimulationselektroden (mit variablem Abstand)	NM-430S	1	H637
Filz pads (groß)	—	10	H646
Filz pads (klein)	—	10	H647

NLG-Elektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
NLG-Elektrode (NM-31, 1 Erdungselektrode)	1,8 m	NM-310Y	10	H693
NLG-Elektroden (NM-31, zur Messung evozierter Potentiale, 4 Elektroden)	1,8 m	NM-314YL	40	H694B
NLG-Elektroden (NM-31, zur Messung evozierter Potentiale, 4 Elektroden)	0,2 m	NM-314YS	40	H694A

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
NLG-Elektroden (NM-31, 4 Ableitungselektroden und 1 Erdungselektrode)	0,2 m	NM-316Y	50	H692
NLG-Elektroden (NM-31, 2 Ableitungselektroden und 1 Erdungselektrode)	0,2 m	NM-317Y3	30	H690
NLG-Elektroden (NM-31, 2 Referenzelektroden)	1,0 m	NM-318Y	40	H695A
NLG-Elektroden (NM-31, 4 Ableitungselektroden)	0,2 m	NM-319Y	40	H691

Erdungselektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Erdungselektrode (Erwachsene, Handgelenk)	1,5 m	NM-501B	1	H662
Erdungselektrode (Erwachsene, Knöchel)	1,5 m	NM-502B	1	H663
Erdungselektrode (Kinder, Handgelenk)	1,5 m	NM-503B	1	H664
Erdungselektrode (Kinder)	0,3 m	NM-505B	1	H664A
Erdungselektrode (Erwachsene)	0,3 m	NM-506B	1	H662A
Erdungselektrode (Scheibe)	1,5 m	NM-550B	1	H658
Erdungselektrode (Scheibe)	0,3 m	NM-551B	1	H658A

ERG-Elektroden

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
ERG-Kontaklinsenelektrode	KE-L	1	H831
	KE-S	1	H832

Scheibenelektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
EEG-Scheibenelektrode	1,5 m	NE-113A	26	H503A
	0,8 m	NE-114A	26	H504A
Kollodiumelektroden	1,5 m	NE-134A	12	H526
	0,7 m	NE-136A	12	H527
EEG-Scheibenelektroden	0,3 m	NE-136B	3	H528
	1,5 m	NE-132B	5	H852A
	0,5 m	NE-142B	5	H854
Kollodiumelektroden	1,5 m	NE-134B	5	H853

Einwegspinalelektroden

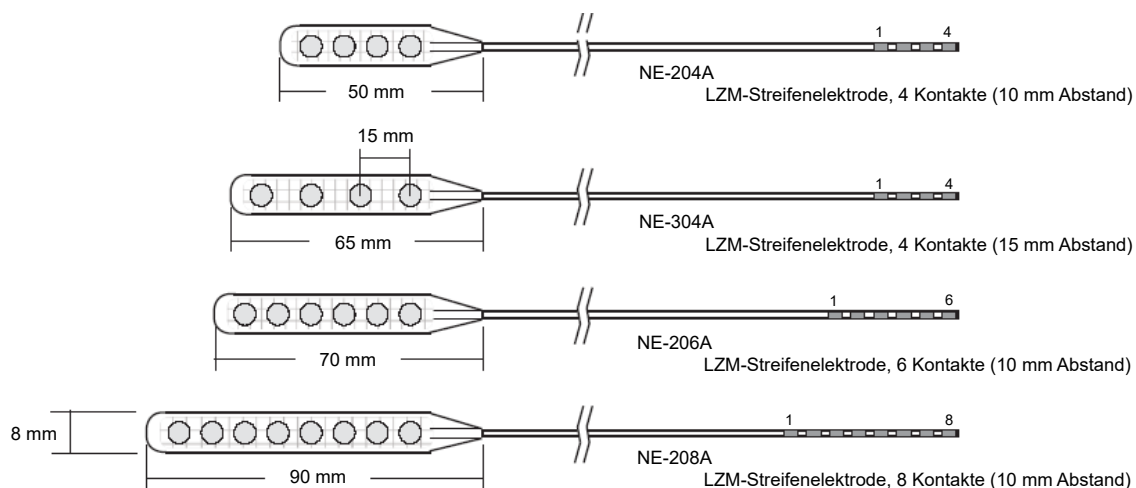
Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Einwegspinalelektrode (Zwei-Elektroden-Typ)	NM-212B	1	H902B
Einwegspinalelektrode (Drei-Elektroden-Typ)	NM-213B	1	H903B

Subkutane EMG-Einwegnadelelektroden

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Subkutane EMG-Einwegnadelelektrode	NM-125I	10	H696A
	NM-325I	10	H696B
	NM-337I	10	H696C
	NM-437I	10	H696D
	NM-450I	10	H696E
	NM-675I	10	H696F

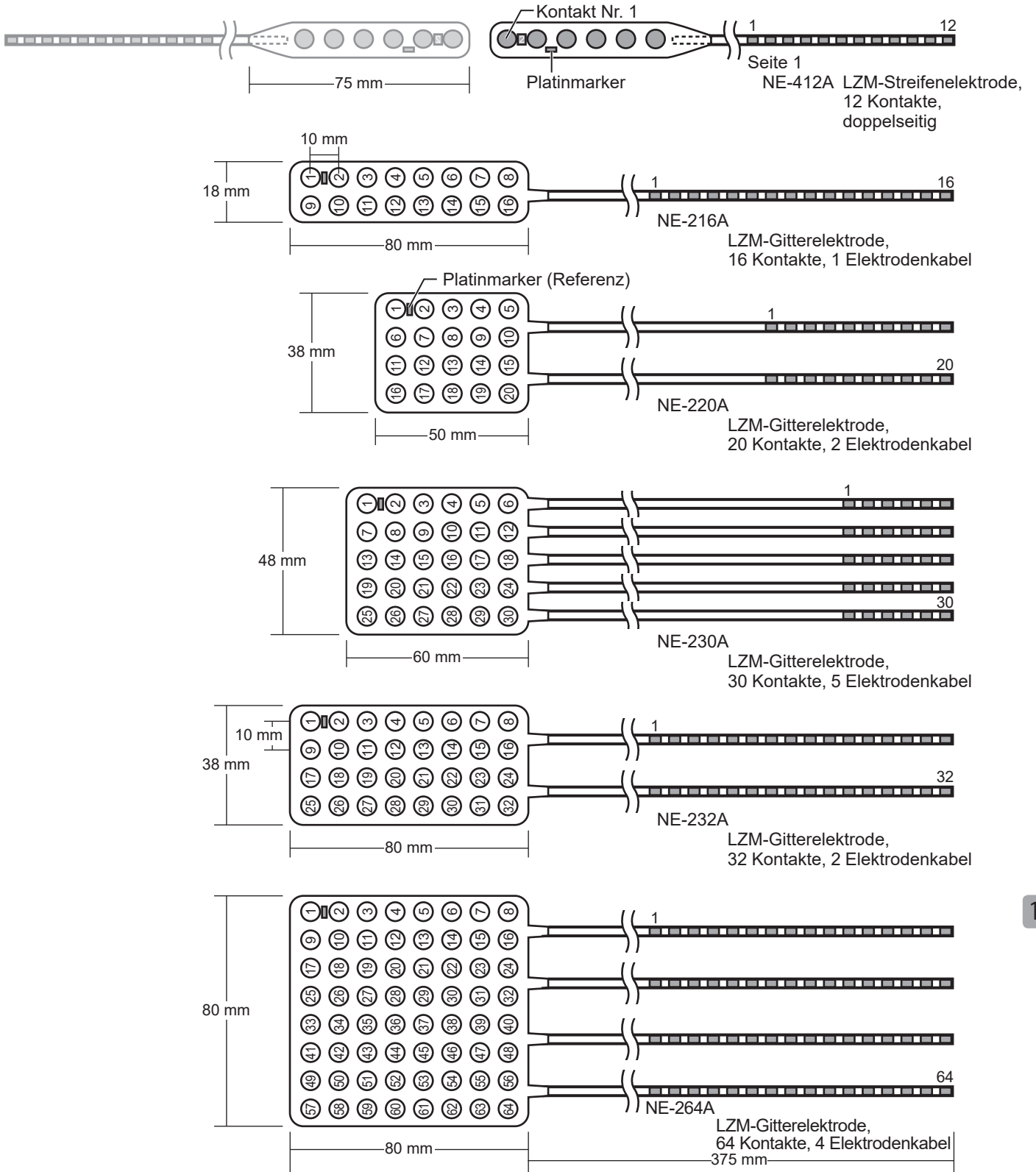
Sterilisierte intrakranielle Elektroden (Streifen)

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Streifenelektrode mit 4 Kontakten	0,375 m	NE-204A	1	H529A
Streifenelektrode mit 4 Kontakten	0,375 m	NE-304A	1	H529B
Streifenelektrode mit 6 Kontakten	0,375 m	NE-206A	1	H529C
Streifenelektrode mit 8 Kontakten	0,375 m	NE-208A	1	H529D



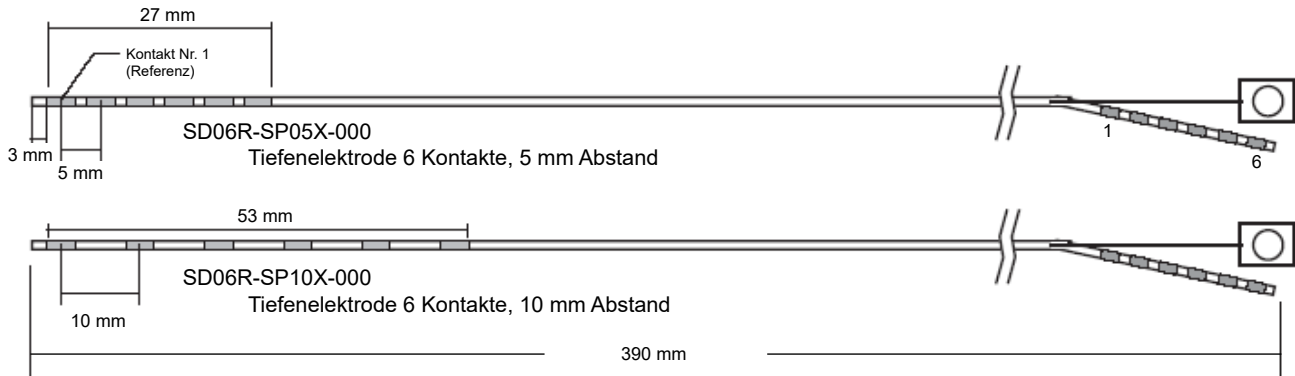
Sterilisierte intrakranielle Elektroden (Gitter)

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Streifenelektrode mit 12 Kontakten	0,375 m	NE-412A	1	H529E
Streifenelektrode mit 16 Kontakten	0,375 m	NE-216A	1	H529F
Streifenelektrode mit 20 Kontakten	0,375 m	NE-220A	1	H529G
Streifenelektrode mit 30 Kontakten	0,375 m	NE-230A	1	H529H
Streifenelektrode mit 32 Kontakten	0,375 m	NE-232A	1	H529I
Streifenelektrode mit 64 Kontakten	0,375 m	NE-264A	1	H529J



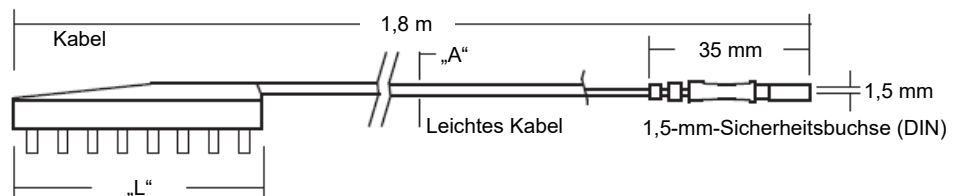
Tiefenelektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Tiefenelektrode mit 6 Kontakten	0,39 m	NE-506A	1	H529K
Tiefenelektrode mit 6 Kontakten	0,39 m	NE-606A	1	H529L



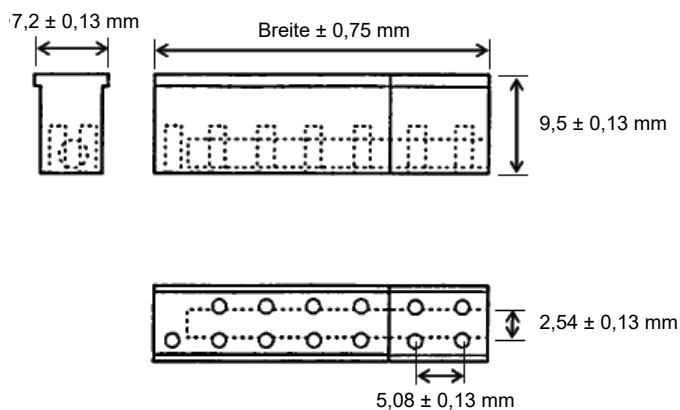
Kabel für intrakranielle Elektroden und Tiefenelektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Tech-Anschlusskabel (4 Kontakte)	1,8 m	BM-204A	1	K642A
Tech-Anschlusskabel (4 Kontakte)	3,0 m	BM-304A	1	K642B
Tech-Anschlusskabel (6 Kontakte)	1,8 m	BM-206A	1	K642C
Tech-Anschlusskabel (6 Kontakte)	3,0 m	BM-306A	1	K642D
Tech-Anschlusskabel (8 Kontakte)	1,8 m	BM-208A	1	K642E
Tech-Anschlusskabel (8 Kontakte)	3,0 m	BM-308A	1	K642F
Tech-Anschlusskabel (12 Kontakte)	1,8 m	BM-212A	1	K642G
Tech-Anschlusskabel (12 Kontakte)	3,0 m	BM-312A	1	K642H
Tech-Anschlusskabel (16 Kontakte)	1,8 m	BM-216A	1	K642I
Tech-Anschlusskabel (16 Kontakte)	3,0 m	BM-316A	1	K642J
Tech-Anschlusskabel (20 Kontakte)	1,8 m	BM-220A	1	K642K
Tech-Anschlusskabel (20 Kontakte)	3,0 m	BM-320A	1	K642L
Tech-Anschlusskabel (32 Kontakte)	1,8 m	BM-232A	1	K642M
Tech-Anschlusskabel (32 Kontakte)	3,0 m	BM-332A	1	K642N
Tech-Anschlusskabel (64 Kontakte)	3,0 m	BM-264A	1	K642O
Tech-Anschlusskabel (64 Kontakte)	1,8 m	BM-364A	1	K642P



Anschlüsse für intrakranielle und Tiefenelektroden

Name	Breite	Modell	Menge	Artikelnummer
Tech-Anschlussblock (4 Kontakte)	25 mm	BM-004A	1	K641A
Tech-Anschlussblock (6 Kontakte)	36 mm	BM-006A	1	K641B
Tech-Anschlussblock (8 Kontakte)	45 mm	BM-008A	1	K641C
Tech-Anschlussblock (10 Kontakte)	56 mm	BM-010A	1	K641D
Tech-Anschlussblock (12 Kontakte)	66 mm	BM-012A	1	K641E
Tech-Anschlussblock (16 Kontakte)	86 mm	BM-016A	1	K641F



Silberkugel-Elektrode

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Silberkugel-Elektrode	YZ-0073	10	H850

Stabelektrode

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Stabelektrode	NM-423B	1	H639A

Korkenzieherelektrode

Name	Modell	Menge	Artikelnummer
Korkenzieherelektrode	NM-480B	16	H686A

Verlängerungskabel

Für Nadelelektroden

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Verlängerungskabel (für konzentrische Nadelelektroden)	1,0 m	BM-121S	1	K611
	1,8 m	BM-115S	1	K623
Verlängerungskabel (für konzentrische Einwegnadelelektroden)	1,25 m	BM-325C	1	K628B
Verlängerungskabel (für bipolare Nadelelektroden)	1,0 m	BM-211S	1	K612
	1,8 m	BM-215S	1	K624
Verlängerungskabel (für monopolare Nadelelektroden)	1,0 m	BM-800S	1	K620
Verlängerungskabel (für konzentrische Macro EMG-Elektroden)	1,0 m	BM-840S	1	K619

Für die Aufzeichnung

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Verlängerungskabel (3 Elektroden, 6-poliger Anschluss)	1,5 m	BM-001B	1	K625A
	3,5 m	BM-003B	1	K625C
Verlängerungskabel (2 Elektroden, 6-poliger Anschluss)	1,5 m	BM-002B	1	K625B
	3,5 m	BM-004B	1	K625D
	2,0 m	BM-312B	1	K637
Verlängerungskabel	3,5 m	BM-005B	1	K636
	1,5 m	BM-501B	3	K621
	3,0 m	BM-503B	3	K621A
	1,5 m	BM-502B	1	K622
	3,0 m	BM-504B	1	K622A
Umwandlungscode	0,3 m	BM-900B	1	K638A
	0,3 m	BM-901B	1	K638B
Verlängerungskabel	3,0 m	BM-910B	1	K626
Verlängerungskabel (für AEHP)	3,0 m	BM-911B	1	K627

Für die Stimulation

Name	Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Verlängerungskabel (2 Elektroden, 5-poliger Anschluss)	3,5 m	BM-990B	1	K629A
	1,6 m	BM-990W	1	K629
Verlängerungskabel (2 Elektroden, 5-poliger Anschluss)	5,0 m	BM-940B	1	K629B

Sonstige Kabel

Name		Kabellänge	Modell	Menge	Artikelnummer
Verlängerungskabel (für Oberflächenstimulationselektroden)		3,5 m	YZ-0173	1	—
Verlängerungskabel (für Ableitungselektroden)		3,5 m	YZ-0167	1	—
Verlängerungskabel (für Einwegelektroden)	Rot	0,5 m	EX212RE05	1	K295A
	Gelb	0,5 m	EX212YE05	1	K295B
	Grün	0,5 m	EX212GR05	1	K295C
	Weiß	0,5 m	EX212WH05	1	K295D
	Schwarz	0,5 m	EX212BK05	1	K295E
	Braun	0,5 m	EX212BW05	1	K295F
	Violett	0,5 m	EX212PR05	1	K295G
	Rot	1,0 m	EX212RE10	1	K296A
	Gelb	1,0 m	EX212YE10	1	K296B
	Grün	1,0 m	EX212GR10	1	K296C
	Weiß	1,0 m	EX212WH10	1	K296D
	Schwarz	1,0 m	EX212BK10	1	K296E
	Braun	1,0 m	EX212BW10	1	K296F
	Violett	1,0 m	EX212PR10	1	K296G
	Rot	2,0 m	EX212RE20	1	K297A
	Gelb	2,0 m	EX212YE20	1	K297B
	Grün	2,0 m	EX212GR20	1	K297C
	Weiß	2,0 m	EX212WH20	1	K297D
	Schwarz	2,0 m	EX212BK20	1	K297E
	Braun	2,0 m	EX212BW20	1	K297F
Violett	2,0 m	EX212PR20	1	K297G	

Anderes

Name	Modell oder Code-Nr.	Menge	Artikelnummer
Elefix	Z-181JE	1	F509
SkinPure	YZ-0019	1	F020

12

Technische Informationen

Spezifikationen	12-2	Referenz für den Elektrostimulator	12-15
Leistung	12-2	Stromdichte der Stimulationselektrode	12-15
Verstärker	12-2	RY-230B oder RY-960B SOMATO-	
Aufzeichnung	12-2	Stimulationsbox	12-15
Trigger	12-3	RY-441B SOMATO-Stimulationsbox	12-16
Elektrostimulatoren	12-3	NM-420S	
Akustische Stimulatoren	12-3	Oberflächenstimulationselektrode	12-16
Visuelle Stimulatoren	12-4	Verhältnis von eingestellter Reizstärke	
Externe Geräte	12-4	und Impedanz für die elektrische	
Sicherheitsnormen	12-4	Stimulation	12-17
Klassifizierung	12-5	Anschlussbelegung der Buchsen	12-18
Umgebung	12-5	Linke und rechte Seite der Haupteinheit	12-18
Lagerungs- und Transportumgebung	12-5	SOMATO-Buchse	12-18
Betriebsbedingungen	12-5	LINE OUT-Buchse	12-18
Stromanschluss	12-5	AUDITORY-Buchse	12-18
Abmessungen	12-6	GOGGLES-Buchse	12-19
Gewicht	12-6	PATTERN-Buchse	12-19
Anforderungen internationaler Normen	12-6	EXT SW-Buchse	12-19
IEC 60601-1:2005+Zusatz 1:2012	12-6	Rückseite der Haupteinheit	12-19
UMWELTAUSWIRKUNGEN während		TRIG OUT-Buchse	12-19
des NORMALEN BETRIEBS (IEC		TRIG IN-Buchse	12-19
60601-1-9:2007)	12-7	LINE IN-Buchse	12-20
Elektromagnetische Emissionen und		PC-Buchse	12-20
Störfestigkeit	12-8	AMP-Buchse	12-20
EMV-Norm	12-12	Elektrodeneingangsbox	12-21
Vorgesehene Betriebsumgebungen	12-12	MAIN UNIT-Buchse	12-21
Grundlegende Leistung	12-12	TEMP-Buchse	12-21
Verwendung des Systems neben oder		Elektrodenanschluss (DIN-Ausführung)	12-21
auf/unter anderen Geräten	12-13	EXT-Buchse	12-21
Systemkonfiguration für EMV-Prüfung	12-13		
GG-962BK Steuereinheit	12-13		
GG-961BK Steuereinheit	12-14		

Spezifikationen

Leistung

Verstärker

Eingangsimpedanz

200 M Ω \pm 20 % (im Differenzbetrieb, wenn keine Breakout Box angeschlossen ist)
 100 M Ω oder mehr (im Differenzbetrieb, wenn die Breakout Box angeschlossen ist)
 \geq 1.000 M Ω (Gleichtaktbetrieb)

Rauschen

0,6 μ V_{rms} oder weniger (1 bis 10 kHz)
 4,5 μ V_{p-p} oder weniger (1 bis 10 kHz)

Gleichtaktunterdrückung

110 dB oder mehr (bei 60 Hz) (Balanced-Modus)
 112 dB oder mehr (bei 60 Hz) (Isolationsmodus)

Empfindlichkeit

1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 μ V/div \pm 5 %
 1, 2, 5, 10 mV/div \pm 5 %

Frequenzkennlinie

Filter für untere Grenzfrequenz:

0,01, 0,02, 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz, 1 k, 2 k, 3 kHz (6 dB/Okt)
 (Differenz zwischen -3 dB Unterdrückungsfrequenz und Sollwert liegt innerhalb von \pm 20 %)

Filter für obere Grenzfrequenz:

10, 20, 50, 100, 200, 500 Hz, 1 k, 1,5 k, 2 k, 3 k, 5 k, 10 k, 20 kHz (12 dB/Okt)
 (Differenz zwischen -3 dB Unterdrückungsfrequenz und Sollwert liegt innerhalb von \pm 20 %)

Kerbfilter für Wechselstromstörungen

50 oder 60 Hz (Unterdrückungsverhältnis: $<1/20$)

Kalibrierspannung (Kalibrierungssignal)

1 μ V, 10 μ V, 100 μ V, 1 mV, 10 mV \pm 5 %

Temperaturmessung

0 bis 45 °C \pm 0,1 °C (25 °C \leq Temp \leq 45 °C), \pm 0,2 °C (0 °C \leq Temp $<$ 25 °C)

Aufzeichnung

Monitorzeitbasis

5, 10, 20, 30, 50 ms/div (innerhalb von \pm 5 %)
 0,1, 0,2, 0,5, 1 s/div (innerhalb von \pm 5 %)

Zeitbasierte Modi

Einzel für jeden Kanal ausgewählt

Analysezeitbasis

Mit Auswahlliste: 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50 ms/div \pm 5 %
 0,1, 0,2, 0,5, 1 s/div \pm 5 %

Mit Tastatur: 0,1 bis 0,9 ms (0,1 ms-Schritte), 1 bis 99 ms (1 ms-Schritte),
 0,1 bis 1 s (0,01 s-Schritte)

Anzahl Averages

Mit Auswahlliste: 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1.000, 2.000, 3.000, 4.000, 8.000

Mit Tastatur: 1 bis 9.999

Artefaktrückweisungs-Sperrbereich

Aus, 0,1 bis 5,0 div (0,1-Schritte)

Trigger**Triggermodus**

Fortlaufend, Zufällig, Einzelstimulation, Signal, Externes Signal, Fußschalter, Somato-Stimulationsbox

Trigger-Kurvenmodus

Einzel, Doppelt, Train

Stimulationsfrequenz

Mit Auswahlliste: 0,1 bis 0,9 Hz (0,1 Hz-Schritte)
1 bis 10 Hz (1 Hz-Schritte)
13, 15, 17 Hz
20 bis 100 Hz (10 Hz-Schritte)
±5 % der Frequenz von 95 % des Sollwerts

Mit Tastatur: 0,1 bis 100 Hz in 0,1 Hz-Schritten (innerhalb von ±5 %)

Elektrostimulatoren**Ausgangsstrom**

0 bis 100 mA (0,1 mA-Schritte)

< 2 mA, Einstellwert + 5 %

2 bis 100 mA, ±5 %

Stimulationsimpulsdauer

Mit Auswahlliste: 0,01, 0,02, 0,03, 0,05, 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1 ms
0,01 bis 0,03 ms: Sollwert oder weniger
0,05 ms: ± 20 %
0,1 ms bis 1 ms: ± 10 %

Mit Tastatur: 0,01 bis 1 ms (in 0,01-ms-Schritten)
0,01 bis 0,04 ms: Sollwert oder weniger
0,05 bis 0,09 ms: ± 20 %
0,1 bis 1 ms: ± 10 %

Akustische Stimulatoren**Untersuchungsseite**

Links, Rechts, Beide

Stimulationskurve

Klicken (CLICK), Ton-Burst (TON)

Stimulationsphase (Polarität)

Kondensation (positiv), Verdünnung (negativ), Alternierend

Stimulationsreizstärke

0 bis 135 dB SPL

±2 dB

(6,33 V ±20 % bei 135 dB SPL)

(633 mV ±20 % bei 115 dB SPL)

12. Technische Informationen

Kontralaterales verdeckendes Zufallsrauschen

Aus, -50, -40, -30, -20, -10, 0 dB \pm 5 dB

Klickimpulsdauer

0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1 ms \pm 5 %

Ton-Burstfrequenz

Mit Auswahlliste: 125, 250, 500, 1 k, 1,5 k, 2 k, 3 k, 4 k, 6 k, 8 k \pm 5 %

Mit Tastatur: 50 bis 125 Hz in 25 Hz-Schritten (innerhalb von \pm 5 %)
150 bis 450 Hz in 50 Hz-Schritten (innerhalb von \pm 5 %)
500 bis 2,9 kHz in 100 Hz-Schritten (innerhalb von \pm 5 %)
3 k bis 10 kHz (500 Hz-Schritte) \pm 5 %

Plateauzeit des Ton-Bursts

Mit Auswahlliste: 0, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1.000 ms \pm 5 %

Mit Tastatur: 0 bis 1.000 ms (1 ms-Schritte) \pm 5 %

Anstieg/Abfall bei Ton-Bursts

Mit Auswahlliste: 0,1, 0,2, 0,3, 0,5, 1, 2, 3, 10 ms \pm 5 %

Mit Tastatur: 0 bis 3.000 ms (0,1 ms-Schritte) \pm 5 %

Visuelle Stimulatoren

Stimulationsmodi

Musterumkehr, LED-Blitzbrille

Musterumkehr

Feldformat: Voll, Links, Rechts, Oben, Unten, Oben links, Unten links, Oben rechts, Unten rechts

Muster: Schachbrett, horizontale Balken, vertikale Balken

Anzahl horizontaler Teilungen:
4, 8, 16, 32, 64, 128

LED-Blitzbrille

Seite: Beide, Links, Rechts

Externe Geräte

Externer Triggereingang

Amplitude: 4 V (positiv) oder mehr
0,5 V (negativ) oder weniger

Impulsdauer: Verfügbar für Impulse mit einer Dauer von 10 μ s oder mehr

Externer Triggerausgang

Amplitude: Innerhalb von 5 V \pm 10 % (positiv)
0,5 V (negativ) oder weniger

Impulsdauer: Innerhalb von \pm 20 %

Sicherheitsnormen

- IEC 60601-1:2005+Zusatz 1:2012
- IEC 60601-1-6:2010
- IEC 60601-1-9:2007
- IEC 60601-2-40:2016

- IEC 62366:2007+Zusatz 1:2014
- IEC 62471:2006
- CAN/CSA-C 22.2 60601-1:14
- ANSI/AAMI ES 60601-1:2005/(R)2012 UND C1:2009 UND A2:2010(R)2012 (VEREINHEITLICHTER TEXT)

Klassifizierung

Schutz gegen elektrischen Schlag

Klasse I

Schutzgrad gegen elektrischen Schlag

Anwendungsteil des Typs BF (Signaleingang, Elektrostimulator, akustischer Stimulator, visueller Stimulator (BLITZBRILLE), Thermistor-Sonde, Reaktionsschalter)

Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser

Fußschalter: IPX6 (Schutz gegen starkes Strahlwasser),
IPX8 (Schutz gegen dauerndes Untertauchen)

Sterilisations- oder Desinfektionsmethode

Durch chemische Flüssigkeit

Schutzgrad der Anwendung in unmittelbarer Umgebung einer Mischung zündfähiger Anästhesiegase mit Luft, mit Sauerstoff oder mit Stickstoffoxid

Gerät nicht geeignet für die Verwendung in unmittelbarer Umgebung einer MISCHUNG ZÜNDFÄHIGER ANÄSTHESIEGASE MIT LUFT, MIT SAUERSTOFF ODER MIT STICKSTOFFOXID

Betriebsart

DAUERBETRIEB

ME-GERÄTETYP

Für Innenräume, tragbar

Umgebung

12

Lagerungs- und Transportumgebung

Temperatur: -20 bis +65 °C
 Feuchtigkeit: 20 bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
 Luftdruck: 700 bis 1.060 hPa

Betriebsbedingungen

Temperatur: 10 bis 35 °C
 Feuchtigkeit: 30 bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
 Luftdruck: 700 bis 1.060 hPa

Stromanschluss

Versorgungsspannung
 100 bis 240 V ±10 %

Leistungsaufnahme

Ohne Stromversorgungseinheit:
150 VA oder weniger

Mit SC-900B oder SC-900BK Stromversorgungseinheit:
400 VA oder weniger

Mit SC-230B oder SC-230BK Stromversorgungseinheit:
1.250 VA oder weniger

Netzfrequenz

50 Hz/60 Hz \pm 1 Hz

Abmessungen

DC-960B Haupteinheit

320 × 42 × 370 mm (B × H × T)

JB-962B Elektrodeneingangsbox

100 × 135 × 40 mm (B × H × T)

JB-964B Elektrodeneingangsbox

185 × 174 × 30 mm (B × H × T)

Gewicht

DC-960B Haupteinheit

2,2 kg

JB-962B Elektrodeneingangsbox

0,32 kg

JB-964B Elektrodeneingangsbox

0,51 kg

Anforderungen internationaler Normen

IEC 60601-1:2005+Zusatz 1:2012

Verschmutzungsgradklassifizierung

Klasse 2

Isolierstoffgruppe

IIIb

Nennbetriebshöhe

$2.000 < a \leq 3.000$ [m]

Tarnsportbedingungen

Elektroden oder Verbindungskabel sind nicht verbunden

Bedienerposition während des normalen Betriebs (Abschnitt 7.1.2)

- a) Bediener: 30 cm entfernt von folgenden Elementen
- Vorderseite des Systems (Nur die Vorderseite verfügt über die Geräte zur Steuerung des Systems.)
 - Seiten der Elektrodeneingangsbox mit Elektroden- und Kabelbuchsen

- b) Servicepersonal: 30 cm entfernt von der Außenseite des Systems oder den in den Systemkomponenten angebrachten Markierungen

Bedienerposition während des normalen Betriebs (Abschnitt 9.6.2.1)

- a) Patient und Chirurg: 5 m entfernt von den Systemkomponenten
 b) Bediener des Geräts: 30 cm entfernt von den Systemkomponenten

UMWELTAUSWIRKUNGEN während des NORMALEN BETRIEBS (IEC 60601-1-9:2007)

Verbrauch während des NORMALEN BETRIEBS

- Energie: Nicht zutreffend
- Verbrauchsmaterialien/Teile: CR2032 Lithium-Knopfzelle (für GG-961 Steuereinheit)
- Verbrauchsmaterial: Einwegelektroden
- Wasser: Nicht zutreffend
- Gase: Nicht zutreffend
- Chemikalien/Reagenzien: Nicht zutreffend

Emissionen während des NORMALEN BETRIEBS

- ABWASSER: Nicht zutreffend
- ABFALLSTOFFE: Nicht zutreffend
- Schallenergie: Nicht zutreffend
- Wärme: Nicht zutreffend
- Gase: Nicht zutreffend
- Dämpfe: Nicht zutreffend
- Partikel: Nicht zutreffend
- GEFAHRENSTOFFE und andere ABFÄLLE: Nicht zutreffend
- GEFAHRENSTOFFE, radioaktive Quellen und induziert radioaktive Stoffe: Nicht zutreffend


Elektromagnetische Emissionen und Störfestigkeit

Die wesentlichen Leistungsmerkmale des MEB-9600 erfüllen die folgenden Kriterien der EMV-Normen.

Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen		
Dieses Modell der Serie MEB-9600 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells der Serie MEB-9600 muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	MEB-9600 verwendet HF-Energie ausschließlich für interne Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen des Geräts so niedrig, dass es unwahrscheinlich ist, dass sie Interferenzen bei Elektrogeräten in der Nähe hervorrufen.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das MEB-9600 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen ausschließlich von Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberschwingungsströme IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	Konform	

Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Dieses Modell der Serie MEB-9600 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells der Serie MEB-9600 muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 Prüfpegel	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie
Entladung statischer Elektrizität IEC 61000-4-2	Kontakt: ± 8 kV Luft: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Kontakt: ± 8 kV Luft: ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei synthetischem Bodenbelag sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzkabel ± 1 kV für Ein- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzkabel ± 1 kV für Ein- und Ausgangsleitungen	Der Netzstrom sollte auf gewerblichen oder Krankenhauseinsatz ausgelegt sein.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Differenzbetrieb ± 2 kV Gleichtaktbetrieb	± 1 kV Differenzbetrieb ± 2 kV Gleichtaktbetrieb	Der Netzstrom sollte auf gewerblichen oder Krankenhauseinsatz ausgelegt sein.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen an Netzeingangsleitungen IEC 61000-4-11	0 % U_T für 0,5 Zyklen 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°	0 % U_T für 0,5 Zyklen 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°	Der Netzstrom sollte auf gewerblichen oder Krankenhauseinsatz ausgelegt sein. Wenn das MEB-9600 auch bei Unterbrechungen der Energieversorgung betrieben werden soll, wird empfohlen, das MEB-9600 aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen. ¹
	0 % U_T für 1 Zyklus und 70 % U_T 25/30 Zyklen Einphasig: 0°	0 % U_T für 1 Zyklus und 70 % U_T 25/30 Zyklen Einphasig: 0°	
0 % U_T 250/300 Zyklen	0 % U_T 250/300 Zyklen		
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die Pegel von Magnetfeldern mit energietechnischen Frequenzen sollten einem typischen Standort in einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
HINWEIS: U_T ist die Netzspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

¹ Wenn die Stromnetzverhältnisse (oder die Umgebung) instabil sind, wird empfohlen, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zu verwenden.

Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Dieses Modell der Serie MEB-9600 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells der Serie MEB-9600 muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.			
Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 Prüfpegel	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie
Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte dürfen nicht näher am MEB-9600 einschließlich Kabel betrieben werden, als der empfohlene Abstand, der sich aus der Berechnung für die Frequenz des jeweiligen Senders ergibt. Empfohlener Abstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 0,6 \sqrt{P}$
Gestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	im ISM-Band ^a 3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	6 Vrms 3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,7 GHz wobei P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach den Angaben des Senderherstellers und d der empfohlene Abstand in Metern (m) ist. Feldstärken stationärer HF-Sender, ermittelt durch eine elektromagnetische Prüfung des Standorts ^b , sollten in allen Frequenzbereichen ^c unter der Konformitätsstufe liegen. In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, können Interferenzen auftreten. 
HINWEIS 1: Bei 80 und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.			
HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in jedem Fall. Die elektromagnetische Strahlung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst.			
^a Die ISM-Bänder (Industrial, Scientific and Medical Bands) zwischen 150 kHz und 80 MHz sind 6,765 bis 6,795 MHz, 13,553 bis 13,567 MHz, 26,957 bis 27,283 MHz und 40,66 bis 40,70 MHz. ^b Die Feldstärken von fest installierten Sendern, z. B. Basisstationen für schnurlose Telefone, Mobiltelefone und Landfunkgeräte, Amateur-Funkgeräte, AM- und UKW-Radiosender und TV-Sendestationen, können nicht theoretisch mit der erforderlichen Genauigkeit berechnet werden. Um die durch HF-Sender entstehende elektromagnetische Umgebung bestimmen zu können, empfiehlt es sich, ggf. eine Messung der elektromagnetischen Felder vor Ort durchzuführen. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort des MEB-9600 den anzuwendenden HF-Grenzwert überschreitet, sollte das MEB-9600 beobachtet werden, um sicherzustellen, dass ein normaler Betrieb gewährleistet ist. Wenn hierbei Leistungsabfälle beobachtet werden, müssen möglicherweise weitere Maßnahmen ergriffen werden, z. B. eine Neuausrichtung oder Neuplatzierung des MEB-9600 an einem anderen Standort. ^c Es wird ein Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz und eine Feldstärke von weniger als 3 V/m empfohlen.			

Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem MEB-9600			
Das MEB-9600 eignet sich für den Einsatz in elektromagnetischen Umgebungen, in denen Störungen durch Hochfrequenzstrahlung kontrolliert werden.			
Die Kunden bzw. Benutzer des MEB-9600 können helfen, elektromagnetische Störstrahlung zu verhindern, indem sie je nach maximaler Ausgangsleistung des jeweiligen Kommunikationsgeräts den nachfolgend angegebenen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem MEB-9600 einhalten.			
Der Mindestabstand hängt von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts ab.			
Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	Abstand nach Frequenz des Senders (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 bis 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	38	38	73
100	12	12	23
Für Sender, deren Nennausgangsleistung nicht oben angegeben ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) nach der für die Senderfrequenz zutreffenden Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximale, vom Hersteller angegebene Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) ist.			
HINWEIS 1: Bei 80 und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.			
HINWEIS 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in jedem Fall. Die elektromagnetische Strahlung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst.			

Vorgaben für die Prüfung der GEHÄUSESTÖRFESTIGKEIT gegenüber kabellosen HF-Kommunikationsgeräten						
Der Abstand zwischen tragbaren HF-Kommunikationsgeräten (einschließlich Peripheriegeräten wie Antennenkabel und externe Antennen) und den Komponenten des MEB-9600 einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel muss mindestens 30 cm betragen. Wenn der Abstand weniger als 30 cm beträgt, kann die Leistung des MEB-9600 beeinträchtigt werden.						
Prüffrequenz (MHz)	Band (MHz)	Dienst	Modulation	Maximale Leistung (W)	Abstand (m)	PEGEL FÜR DIE STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704–787	LTE-Bänder 13, 17	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-Band 5	Pulsmodulation 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1435,4	1427,9–1510,9	LTE-Bänder 11, 21; UMTS	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
1452,9						
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE- Bänder 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-Band 7	Pulsmodulation 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

EMV-Norm

- IEC 60601-1-2:2014
- IEC 60601-2-40:2016

Vorgesehene Betriebsumgebungen

Das System kann im Operationssaal, auf Intensivstationen und in Untersuchungsräumen für die klinische Untersuchung von Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen eingesetzt werden.

Grundlegende Leistung

Das System misst und zeigt evozierte Potentiale (EP) und Elektromyographie (EMG) an, um medizinischem Fachpersonal Informationen zu liefern, die bei der Beurteilung des neurologischen Status eines Patienten helfen können.

Verwendung des Systems neben oder auf/unter anderen Geräten

Die Verwendung dieses Systems neben oder auf/unter anderen Geräten kann zu fehlerhaftem Betrieb führen. Wenn die Verwendung neben oder auf/unter anderen Geräten erforderlich ist, beobachten Sie das System und das andere Gerät, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.

Systemkonfiguration für EMV-Prüfung

Das MEB-9600 ist auf Konformität mit den folgenden EMV-Normen in der folgenden Konfiguration geprüft.

- IEC 60601-1-2:2014
- IEC 60601-2-40:2016

Wenn andere Geräte oder Kabel als die von Nihon Kohden angegebenen verwendet werden, ist das System möglicherweise nicht mit den angegebenen EMV-Normen konform.

GG-962BK Steuereinheit

Einheiten	Kabellänge
DC-960B Haupteinheit	—
JB-964B Elektrodeneingangsbox	—
GG-962BK Steuereinheit	—
VD-403B Monitor	—
Drucker	—
SC-900B und SC-900BK Stromversorgungseinheiten	—
JB-910B Breakout Box	—
Netzkabel	2,5 m
Erdungskabel	5 m
Netzkabel (für VD-403B Monitor)	2,5 m
Adapternetzkabel (für Drucker)	0,2 m
Netzverbindungskabel (PSE, CEE)	1,8 m
Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox	7 m
Verbindungskabel der Breakout Box	6 m
RY-230B Somato-Stimulationsbox	2,8 m
Fußschalter	2,8 m
409J Thermistor-Temperatursonde	3,5 m
DR-531B-14 Kopfhörer	3 m
LS-102J LED-Blitzbrille	3 m
4020 J Verlängerungskabel	5 m
BM-701B Verlängerungskabel (für Ohrhörer)	3,5 m
BM-702B Verlängerungskabel (für LED-Blitzbrille)	3,5 m
LAN-Kabel (zur Verbindung von DC-960B und GG-962BK)	1 m
USB-Kabel (für Drucker)	1,8 m
Monitorkabel (für VD-403B Monitor)	1,8 m
Audiokabel (für LINE IN/OUT)	2,5 m
BNC-Kabel (für TRIG IN/OUT)	3 m

GG-961BK Steuereinheit

Einheiten	Kabellänge
DC-960B Haupteinheit	—
JB-964B Elektrodeneingangsbox	—
GG-961BK Steuereinheit	—
LCD-Monitor	—
VD-403B Monitor	—
Drucker	—
SC-230B und SC-230BK Stromversorgungseinheiten	—
JB-910B Breakout Box	—
Netzkabel	2,5 m
Erdungskabel	5 m
Netzkabel (für GG-961BK Steuereinheit)	1,6 m
Netzkabel (für LCD-Monitor)	2,5 m
Netzkabel (für VD-403B Monitor)	2,5 m
Adapternetzkabel (für Drucker)	0,2 m
Verbindungskabel der Elektrodeneingangsbox	7 m
Verbindungskabel der Breakout Box	6 m
RY-230B Somato-Stimulationsbox	2,8 m
Fußschalter	2,8 m
409J Thermistor-Sonde	3,5 m
DR-531B-14 Kopfhörer	3 m
LS-102J LED-Blitzbrille	3 m
4020 J Verlängerungskabel	5 m
BM-701B Verlängerungskabel (für Ohrhörer)	3,5 m
BM-702B Verlängerungskabel (für Blitzbrille)	3,5 m
LAN-Kabel (zur Verbindung von DC-960B und GG-961BK)	1 m
USB-Kabel (für Drucker)	1,8 m
DisplayPort-Kabel (für LCD-Monitor)	2 m
Monitorkabel (für VD-403B Monitor)	1,8 m
Audiokabel (für LINE IN/OUT)	2,5 m
BNC-Kabel (für TRIG IN/OUT)	3 m

Referenz für den Elektrostimulator

Stromdichte der Stimulationselektrode

⚠ VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Stromdichte des Elektrostimulators 2 mA RMS/cm^2 nicht übersteigt. Dies kann zu Hautverbrennungen an der Stelle der Elektrodenanbringung führen.

Referenz für Sicherheitsfragen:

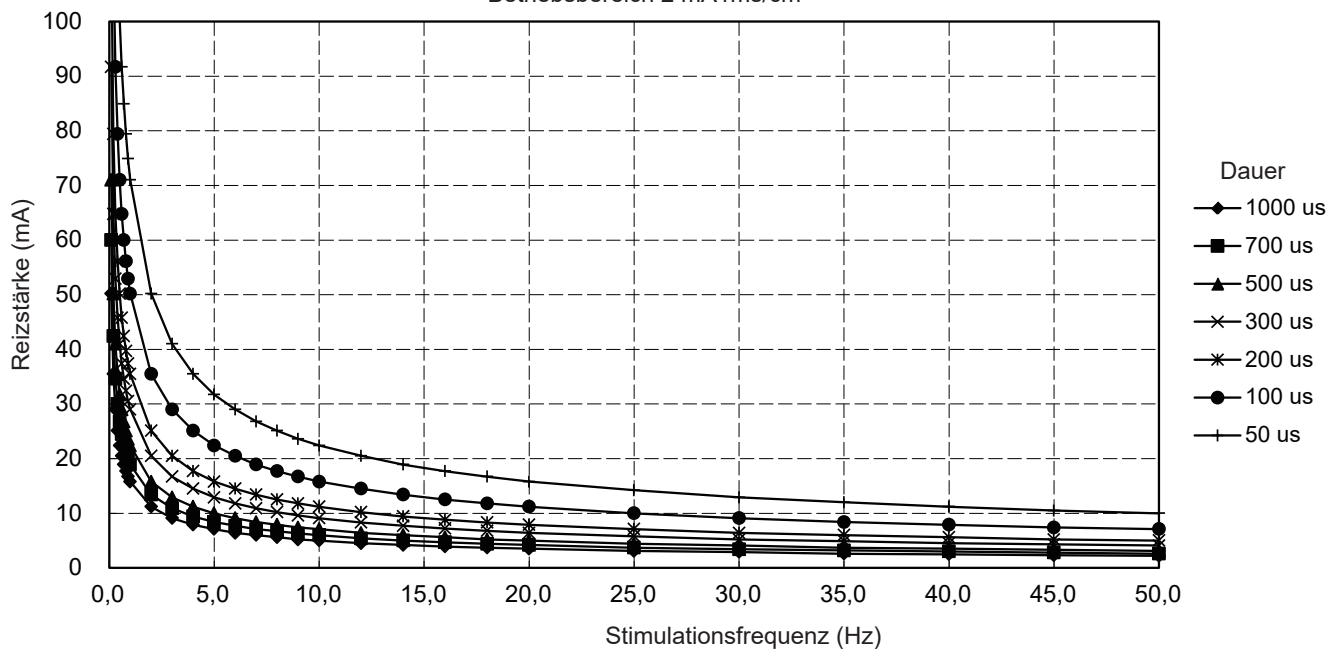
Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere Teil 1. IEC Technische Spezifikation; TS60479-1 (4. Ausgabe), 2005-07

Eine hohe Stromdichte an der Stimulationselektrode führt zu einer hohen Temperatur, die Verbrennungen verursachen kann.

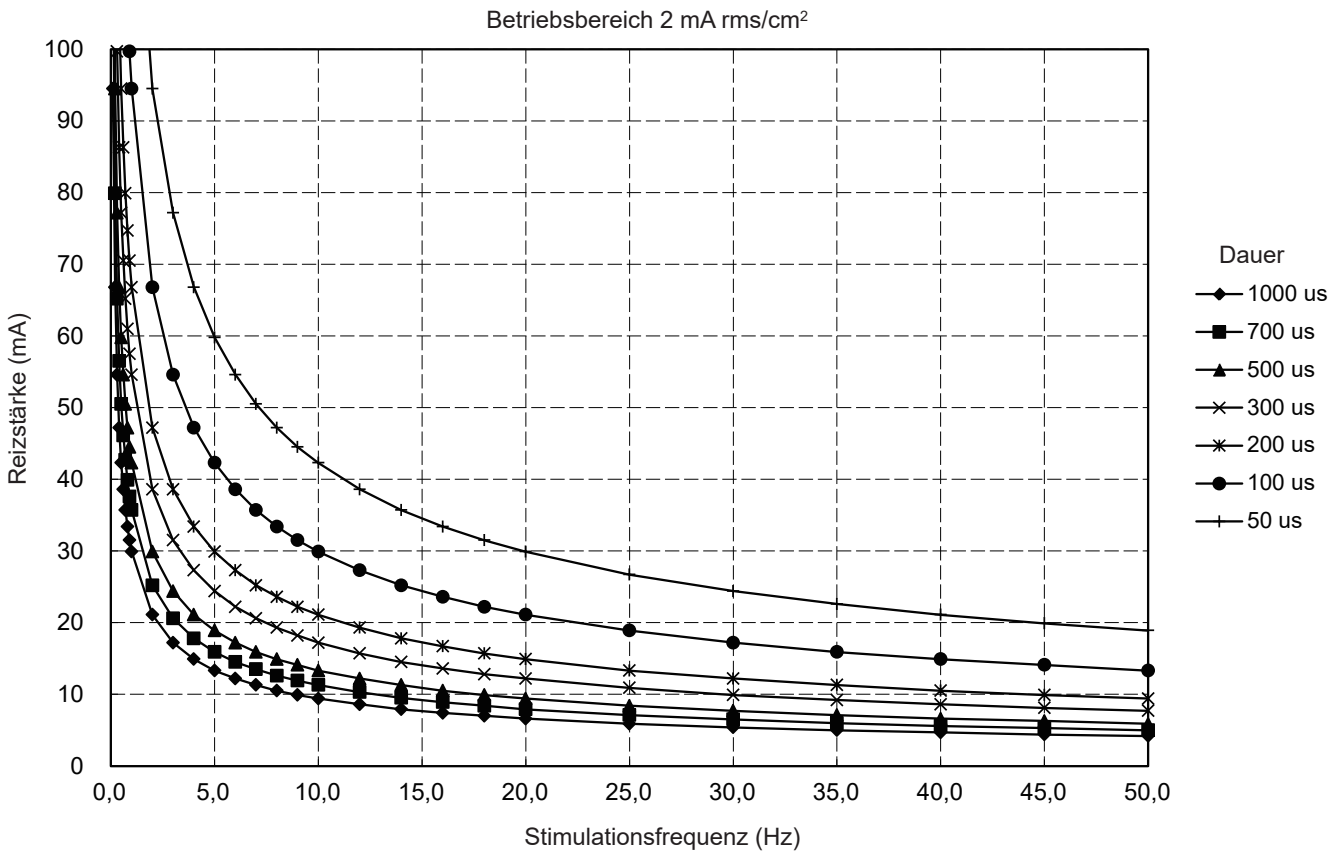
Die Stromdichte bei der Verwendung von Scheibenelektroden wird folgendermaßen aus der Stimulationsreizstärke und der Frequenz errechnet.

RY-230B oder RY-960B SOMATO-Stimulationsbox

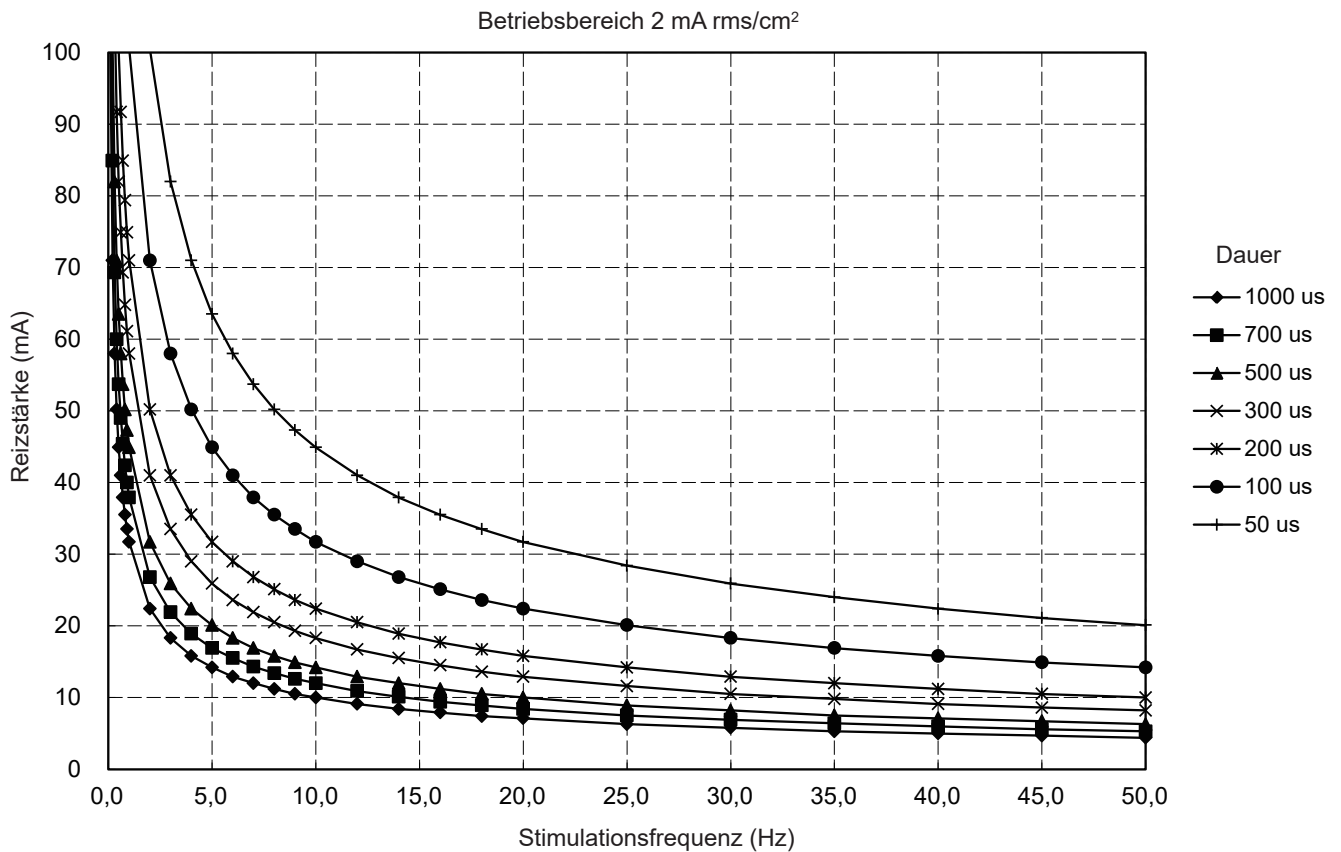
Betriebsbereich 2 mA rms/cm^2



RY-441B SOMATO-Stimulationsbox



NM-420S Oberflächenstimulationselektrode



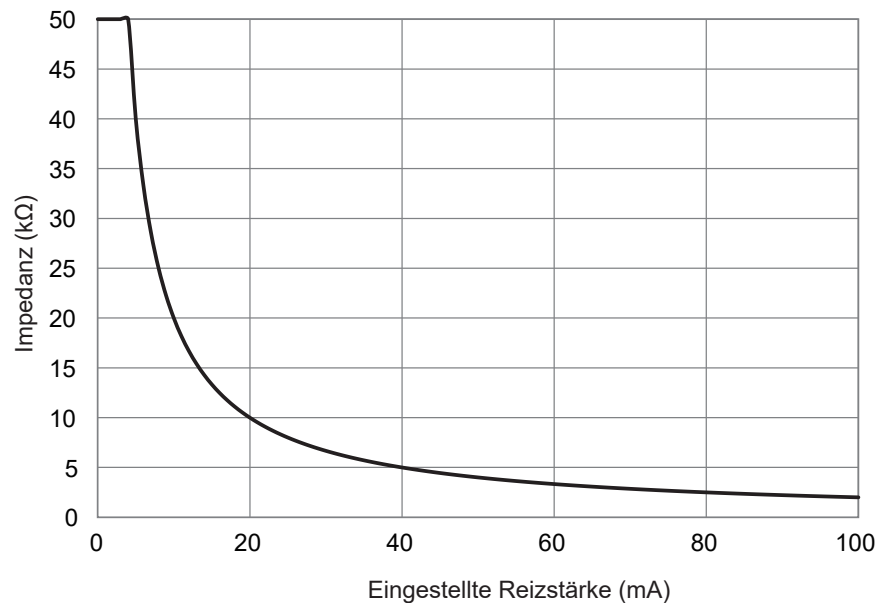
Verhältnis von eingestellter Reizstärke und Impedanz für die elektrische Stimulation

Obwohl der Elektrostimulator darauf ausgelegt ist, unabhängig vom Hautwiderstand einen bestimmten Strom auszugeben, kann er den eingestellten Strom nicht ausgeben, wenn der Hautwiderstand zu hoch ist, und es wird die Systemmeldung „Elektrostimulator ist überlastet“ [Electrical stimulator is overloaded] angezeigt.

Der Hautwiderstand muss unter der Impedanz liegen, die durch den folgenden Ausdruck berechnet wird, damit der Elektrostimulator den eingestellten Strom ausgibt.

$$\text{Impedanz } (\Omega) = 200 \text{ (V) / eingestellte Reizstärke (A)}$$

Wenn der Hautwiderstand 50 k Ω übersteigt, kann der Elektrostimulator den eingestellten Strom nicht ausgeben.



Anschlussbelegung der Buchsen

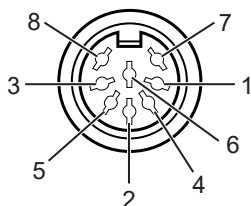
⚠️ WARNUNG

Wenn Sie ein externes Gerät an die unten genannten Buchsen des Systems anschließen, stellen Sie sicher, dass das externe Gerät über eine interne Isolierungseinheit verfügt. Sollte das externe Gerät keine interne Isolierungseinheit haben, verwenden Sie einen handelsüblichen, für den medizinischen Gebrauch vorgesehenen Trenntransformator zwischen dem externen Gerät und der Netzsteckdose. Eine Missachtung dieser Warnung kann zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen bei Patient oder Bediener führen.

- PATTERN-Buchse
- TRIG IN-Buchsen
- TRIG OUT-Buchsen
- LINE OUT-Buchse

Linke und rechte Seite der Haupteinheit

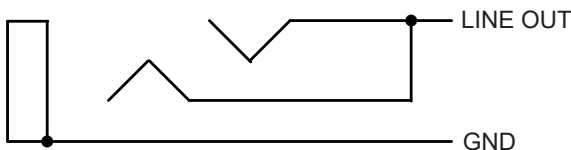
SOMATO-Buchse



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	STIMOUT (-)	5	REM_UXD
2	+ 8VF	6	FGND
3	REM_SW	7	STIMOUT (+)
4	REM_PON	8	REM_CLK

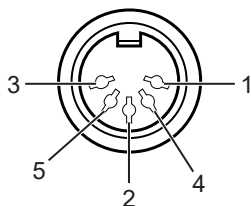
- Buchse: TCS 4490-0141577 (Hosiden)
- Passender Stecker: TCP 0596-715267 (Hosiden)

LINE OUT-Buchse



- Maximale Spannung: ±5 V
- Maximale Stromstärke: ±5 mA
- Passender Stecker: ø3,5 Stereo-Klinkenstecker

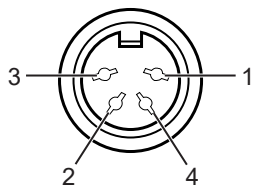
AUDITORY-Buchse



Nr.	Signal
1	AUD_LEFT (+)
2	GND
3	AUD_RIGHT (+)
4	AUD_LEFT (-)
5	AUD_RIGHT (-)

- Buchse: TCS4450-0141577 (Hosiden)
- Passender Stecker: TCP0556-715267 (Hosiden)

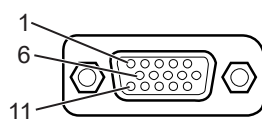
GOGGLES-Buchse



Nr.	Signal
1	+ 12 V
2	GGL_LEFT (+)
3	GND
4	GGL_RIGHT (-)

- Buchse: TCS4440-0141577 (Hosiden)
- Passender Stecker: TCP0546-715267 (Hosiden)

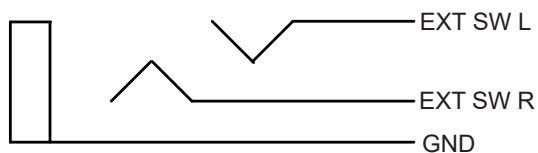
PATTERN-Buchse



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	R	9	—
2	G	10	GND
3	B	11	—
4	—	12	—
5	GND	13	H-SYNC
6	GND	14	V-SYNC
7	GND	15	—
8	GND		

Buchse: D02-M15SAG-20L9 (JAE)

EXT SW-Buchse



Passender Stecker: ø6,3 Stereo-Klinkenstecker

Rückseite der Haupteinheit

TRIG OUT-Buchse



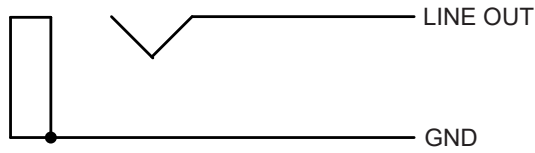
Maximale Spannung: + 5 V
Maximale Stromstärke: 5 mA

TRIG IN-Buchse



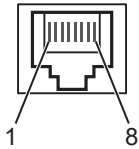
Maximale Eingangsspannung: + 5 V
Eingangsimpedanz: 100 kΩ

LINE IN-Buchse



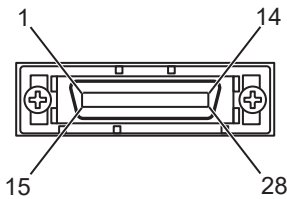
- Maximale Spannung: + 5 V
Eingangsimpedanz: 3 kΩ
- Passender Stecker: ø3,5 Mono-Klinkenstecker

PC-Buchse



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	TXD+	5	—
2	TXD-	6	RXD-
3	RXD+	7	—
4	—	8	—

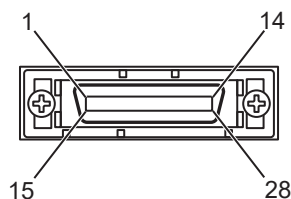
AMP-Buchse



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	—	15	JB_DET2
2	—	16	GND
3	GND	17	GND
4	—	18	—
5	FASTRECOVERY	19	—
6	SYNCMUX-	20	SYNCMUX+
7	JB_TX-	21	JB_TX+
8	JB-250 KHZ-	22	JB_250 KHZ+
9	JB_RX-	23	JB_RX+
10	WAVECLK-	24	WAVECLK+
11	WAVEDATA-	25	WAVEDATA+
12	+12 V	26	GND
13	+12 V	27	+12 V
14	+12 V	28	JB_DET1

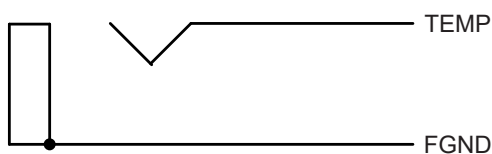
Elektrodeneingangsbox

MAIN UNIT-Buchse

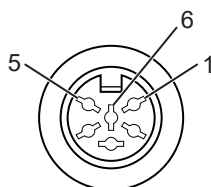


Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	—	15	JB_DET2
2	—	16	GND
3	GND	17	GND
4	—	18	—
5	FASTRECOVERY	19	—
6	SYNCMUX-	20	SYNCMUX+
7	JB_TX-	21	JB_TX+
8	JB-250 KHZ-	22	JB_250 KHZ+
9	JB_RX-	23	JB_RX+
10	WAVECLK-	24	WAVECLK+
11	WAVEDATA-	25	WAVEDATA+
12	+12 V	26	GND
13	+12 V	27	+12 V
14	+12 V	28	JB_DET1

TEMP-Buchse

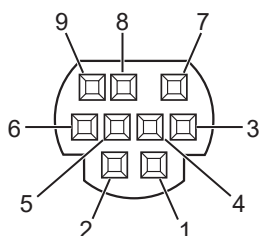


Elektrodenanschluss (DIN-Ausführung)



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	INPUT-	4	S+
2	INPUT+	5	FGND
3	S-	6	—

EXT-Buchse



Nr.	Signal	Nr.	Signal
1	CH3+	6	CH1-
2	CH2+	7	CH4+
3	FGND	8	CH2-
4	CH4-	9	CH1+
5	CH3-		

Wartungsprüfungsblatt 1 für das MEB-9600

EMG/EP Messsystem (Systemwartungsprüfung)

Ausgabe Nr.

Name der Einrichtung	Installationsstandort	Kaufdatum	Inspektionsdatum	Unterschrift
Modell	Seriennr.	Ver.- Nr.	Prüfer	
Wartung Nr.:	Benutzer: Arzt, Techniker, Pflegepersonal	Betriebsjahre:	Art des Betriebs: Kontinuierlich, Mit Unterbrechungen	

Inspektion – Elemente

Detaillierte Anweisungen für die Inspektionen finden Sie in Kapitel 10-3 „Systemwartungsprüfungen“.
Die Nummer jedes Elements entspricht Kapiteln in diesem Dokument.

Nr.	Element	Ergebnis	Maßnahme	Nr.	Element	Ergebnis	Maßnahme
1.	Die Außenseite des Geräts ist frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.			5.	Die LEDs an der Elektrodeneingangsbox leuchten ordnungsgemäß.		
	Alle Teile sind vollständig sauber.			6.	Der Impedanztest funktioniert ordnungsgemäß.		
	Die Schalter, Knöpfe und andere Bedienelemente sind unbeschädigt und sitzen fest.			7.	Das Wandlungsrauschen des Verstärkereingangs ist normal.		
	Alle Schrauben sind fest angezogen.			8.	Das System fährt ohne Probleme hoch.		
	Die Etiketten sind fest angebracht und in gutem Zustand.			9.	Die Anzeige ist normal.		
	Die vorhandenen Verbindungskabel sind in gutem Zustand.			10.	Datum und Uhrzeit werden richtig angezeigt.		
	Die Komponentenkabel sind in gutem Zustand.			11.	Die Maus funktioniert ordnungsgemäß.		
	Die Lüftungsschlitze der Steuereinheit sind staubfrei.			12.	Die Tastatur funktioniert ordnungsgemäß.		
	Die Schrauben und andere Befestigungen an Wagen und Arm sitzen fest und sind unbeschädigt, die Laufrollen sind unbeschädigt.			13.	Die Programme werden ordnungsgemäß gestartet.		
	Die Elektroden sind sauber und frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden. Die Elektrodenkabel sind in gutem Zustand.			14.	Alle Tasten funktionieren ordnungsgemäß.		
2.	Die Netzkabel, Erdungskabel und das zusätzliche Schutzleiterkabel sind intakt und in gutem Zustand.			15.	Die BIOS-Parameter der Steuereinheit sind korrekt.		
	Die Verbindungskabel sind intakt, die Kabel und Stifte sind in gutem Zustand.			16.	Die Eingangssignale (Empfindlichkeit, Triggersynchronisierung, Averagen) sind normal.		
	Die Ableitungen (Kabel) sind intakt und in gutem Zustand.			17.	Daten können ordnungsgemäß gespeichert und geladen werden.		
				18.	Die Festplatte funktioniert ordnungsgemäß.		
				19.	Akustische Stimuli werden ordnungsgemäß ausgegeben.		
				20.	Elektrische Stimuli werden ordnungsgemäß ausgegeben.		
				21.	Photische Stimuli werden ordnungsgemäß ausgegeben.		
				22.	Die Körpertemperatur wird ordnungsgemäß gemessen.		
				22.	Der Drucker funktioniert ordnungsgemäß.		

Sicherheitsinspektion

Weitere Informationen zu Sicherheitsinspektionen finden Sie in Kapitel 10-3.

Messung	Messergebnis	Ergebnis	Maßnahme
Erdableitstrom	Normal [mA]		
	Einzelfehler [mA]		
Oberflächenableitstrom (Oberfläche – Erde)	Normal [µA]		
	Einzelfehler [µA]		
Patientenableitstrom	DC Normal [µA]		
	Einzelfehler [µA]		
Anwendungsteil vom Typ BF	AC Normal [µA]		
	Einzelfehler [µA]		

Verwendete Messgeräte und Gesamtbewertung

Verwendete Messgeräte	
Produktname	Wartung Nr.
Gesamtbewertung	
<input type="checkbox"/> Bestanden	
<input type="checkbox"/> Keine Probleme, die sich auf die Nutzung auswirken, aber Wartung muss geplant werden.	
<input type="checkbox"/> Probleme, die sich auf die Nutzung auswirken; Notfallreparatur erforderlich.	

Zubehör und Verbrauchsmaterialien

Ersetzen Sie alle Verbrauchsmaterialien, die fast verbraucht sind, sowie alle fehlenden Zubehörteile.

Siehe Kapitel 11 „Standardzubehör, Optionen und Verbrauchsmaterialien“

Zubehör	
Produktname	Menge

Verbrauchsmaterialien	
Produktname	Menge

Notizen

Wartungsprüfungsblatt 2 für das MEB-9600

EMG/EP Messsystem (Wartungsprüfung für optionale Geräte)

Inspektion – Elemente

Detaillierte Anweisungen für die Inspektionen finden Sie in Kapitel 10-4 „Wartungsprüfungen für Zusatzausrüstung“. Die Nummer jedes Elements entspricht Kapiteln in diesem Dokument.

VD-403B			
Seriennr.		Ver.- Nr.	Wartung Nr.
Nr.	Element	Ergebnis	Maßnahme
1.	Alle Teile sind vollständig sauber.		
	Die Außenseite des Geräts ist frei von Rost, Dellen, Rissen und anderen Schäden.		
	Schalter, Buchsen und andere Komponenten sind unbeschädigt und wackeln nicht.		
2.	Bilder werden ordnungsgemäß auf dem Monitor angezeigt.		

Zubehör und Verbrauchsmaterialien

Ersetzen Sie alle Verbrauchsmaterialien, die fast verbraucht sind, sowie alle fehlenden Zubehörteile.

Siehe Kapitel 11 „Standardzubehör, Optionen und Verbrauchsmaterialien“.

Zubehör	
Produktname	Menge

Verbrauchsmaterialien	
Produktname	Menge

Notizen



Hersteller

NIHON KOHDEN CORPORATION
1-31-4 Nishiochiai, Shinjuku-ku Tokyo 161-8560, Japan
Phone +81 3-5996-8041

NIHON KOHDEN ITALIA S.r.l.
Via Fratelli Bronzetti 28, 24124 Bergamo, Italy
Phone +39 035-219543
Fax +39 035-232546


Nord- und Südamerika

NIHON KOHDEN AMERICA, INC.
15353 Barranca Parkway, Irvine, CA 92618, U.S.A.
Toll-free +1-800-325-0283
Phone +1 949-580-1555
Fax +1 949-580-1550

NIHON KOHDEN MEXICO S.A. DE C.V.
Insurgentes Sur 730, Piso 9 Oriente, Col. Del Valle
C.P. 03100, Delegacion Benito Juarez, Ciudad de Mexico
Phone +52 55-8851-5550
Fax +52 55-8851-5580

NIHON KOHDEN DO BRASIL LTDA.
Rua Diadema, 89, 1º andar, conjuntos 11 a 17, bairro Mauá
no Município de São Caetano do Sul, Estado de São Paulo
CEP 09580-670, Brasil
Phone +55 11-3044-1700
Fax +55 11-3044-0463

Europa

 European Representative

NIHON KOHDEN EUROPE GmbH
Raiffeisenstrasse 10, D-61191 Rosbach, Germany
Phone +49 6003-827-0
Fax +49 6003-827-599

NIHON KOHDEN DEUTSCHLAND GmbH
Raiffeisenstrasse 10, D-61191 Rosbach, Germany
Phone +49 6003-827-0
Fax +49 6003-827-599

NIHON KOHDEN FRANCE SARL
8, rue Francois Delage, 94 230 Cachan, France
Phone +33 1-49-08-05-50
Fax +33 1-49-08-93-32

NIHON KOHDEN IBERICA S.L.
C/Ulises 75A, E-28043 Madrid, Spain
Phone +34 917-161-080
Fax +34 913-004-676

Die Kontaktinformationen sind auf dem Stand von April 2018. Die aktuellsten Informationen finden Sie unter <https://www.nihonkohden.com/>.

Das Modell und die Seriennummer Ihres Geräts sind auf der Rück- bzw. Unterseite angegeben. Notieren Sie das Modell und die Seriennummer in die unten dafür vorgesehenen Bereiche. Wenn Sie Ihren Vertreter bezüglich dieses Geräts anrufen, halten Sie diese Informationen für einen schnellen und genauen Service bereit.

Modell _____

Seriennummer _____

Ihr Vertreter



NIHON KOHDEN CORPORATION

1-31-4 Nishiochiai, Shinjuku-ku, Tokyo 161-8560, Japan

Phone +81 3-5996-8041

<https://www.nihonkohden.com/>