



Gehoorscreener voor neonaten

Gebruikershandleiding

Natus Medical Inc.
1501 Industrial Road
San Carlos, CA 94070
VS

Telefoon +1 (650) 802-0400
Fax +1 (650) 802-0401
Technische dienst +44 (0)1865 893267
euroservice@natus.com
www.natus.com

Octrooien aangevraagd

AABR, ALGO en Natus zijn gedeponeerde handelsmerken van Natus Medical Inc.

SpeedScreen en SoftClip zijn handelsmerken van Natus Medical Inc.

NuPrep is een handelsmerk van D.O. Weaver & Co.

Windows en Windows Explorer zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.

Natus Medical Inc. is de eigenaar van de gehele inhoud van dit document.

Het is ten strengste verboden om de inhoud te delen met personen die geen klanten van Natus zijn.

Het is ten strengste verboden om enig onderdeel van dit document te vermenigvuldigen zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Natus.

© juni 2005 Natus Medical Inc.

Inhoudsopgave

I. Beoogd gebruik.....	6
Exclusiecriteria.....	6
Veiligheidsinformatie	6
II. Overzicht van ALGO screeningtechnologie	9
III. Screener en componenten.....	10
IV. Navigeren in de gebruikersinterface	12
Beschrijving van de toetsen.....	12
In de ALGO 3i Screener scrollen/selecteren	13
Gegevensinvoer in de ALGO 3i.....	14
Lege spaties	15
V. ALGO 3i screeningprocedure	17
Overzicht van screeningprocedure.....	17
Stap 1: Inschakelen/opstarten/waarschuwingsberichten	18
Stap 2: Hoofdmenu bekijken:	19
Stap 3: Screeningmodus selecteren	19
Venster Babygegevens	19
Stap 4: Baby voorbereiden en benodigdheden bevestigen	20
Stap 5: Screeningparameters selecteren	23
Stap 6: Screening starten/impedanties controleren	23
Stap 7: Screening volgen	24
Screening pauzeren en annuleren	25
Stap 8: Op 'Screening voltooid' letten	26
Stap 9: Benodigdheden verwijderen en wegwerpen	27
Stap 10: Terugkeer naar hoofdmenu/afhandelen van screeningrecord.....	27
Stap 11: Uitschakelen.....	27
Stap 12: Voorversterker- en transducerkabels reinigen vóór en/of na gebruik	28
Modus Snelscreening (alternatieve werkwijze voor stap 3 t/m 6 of modus Baby screenen)	28
Informatie over Snelscreening en Screening voltooid	29
Een record onmiddellijk na de screening afdrukken (of exporteren).....	29

VI. Baby voorbereiden	31
Technieken voor voorbereiding van de huid	31
Tips voor voorbereiding	31
VII. Gegevensbeheer.....	33
Overzicht van het venster Gegevensbeheer	33
Records selecteren.....	33
Screeningrecords afdrukken.....	35
Een screeningrecord onmiddellijk na de screening afdrukken	35
ALLE screeningrecords afdrukken	35
GESELECTEERDE screeningrecords afdrukken	36
Gegevens exporteren naar een pc.....	36
Screeningrecords verwijderen	36
Automatisch verwijderen van een screeningrecord.....	37
Handmatig verwijderen van screeningrecords	37
GESELECTEERDE screeningrecords verwijderen.....	37
ALLE screeningrecords verwijderen.....	38
VIII. Onderhoudshandleiding	39
Beschrijving en initiële setup van de componenten	39
Initiële setup.....	42
Apparaatsetup	45
Apparatuurcontrole	45
Technische controle met de ALGO controlekit.....	46
Impedantiecontrole	46
Akoestische controle	47
Artefactcontrole.....	47
Gebruikersvoorkeuren	48
Biomed-voorkeuren	48
Gegevensbeveiliging/wachtwoorden	49
Apparaatgeschiedenis	50
Informatie over transducerkalibratie	50
Waarschuwingsberichten inzake transducerkalibratie	50
Batterijonderhoud	51
De ALGO 3i screenerbatterij opladen en vervangen	52
Batterij opladen.....	52
Batterijspecificaties	52
Batterij vervangen.....	53
Batterij afvoeren.....	53
Real-time klok	53
Informatie over veiligheid en naleving van voorschriften	53
Veiligheidssymbolen	55

Specificaties.....	56
Blokschema van systeem en gedetailleerd blokschema	57
Contactinformatie Natus technische dienst	58
Upgrades van firmware	59
Foutcondities tijdens ALGO 3i apparaatsetup.....	60
 IX. Verhelpen van problemen	 61
Opstartzelftests.....	61
Zelftests vóór de screening.....	61
ALGO 3i helpsysteem	61
In het helpsysteem navigeren.....	61
Overzicht Verhelpen van problemen	62
Impedantiefouten	62
Systemen voor artefactverwerping.....	63
Storing uit de omgeving.....	64
Myogene ruis	65
Niet-fysiologische ruis	66
Omgekeerde leads.....	67
Verhelpen van problemen met de batterij.....	67
Foutberichten.....	68

I. Beoogd gebruik

De ALGO® 3i gehoorscreener voor neonaten is een draagbaar, niet-invasief apparaat voor het screenen van het gehoor van baby's tussen 34 weken CGA (Corrected Gestational Age) en zes maanden. De screener maakt gebruik van de AABR® technologie van Natus. Baby's moeten gezond genoeg zijn voor ontslag uit het ziekenhuis en zij moeten op het moment van de screening slapen of rustig zijn.

De ALGO 3i screener is eenvoudig te gebruiken en vereist geen speciale technische vaardigheden of interpretatie van de resultaten. Een basistraining met de apparatuur volstaat om te leren hoe baby's correct worden gescreend. Een typische screening neemt 15 minuten of minder in beslag in een klinische omgeving (zaal voor gezonde baby's, intensive care unit voor neonaten, kamer van de moeder, audiologiezaal, polikliniek of spreekkamer).

Exclusiecriteria

De volgende criteria worden gebruikt om baby's van screening met de Natus ALGO gehoorscreeners uit te sluiten.

▪ baby's die buiten de leeftijd van 34 weken en 6 maanden vallen ▪ baby's aan beademing of in de couveuse ▪ baby's die stimuleermiddelen voor het centrale zenuwstelsel (CNS-middelen) krijgen ▪ baby's die ototoxische medicijnen krijgen ▪ baby's met huidaandoeningen of geelzucht	Dergelijke baby's mogen worden gescreend als ze de leeftijd van 34 weken hebben bereikt en gezond genoeg zijn voor ontslag uit het ziekenhuis, maar consensusprotocollen (Standard-of-Care Protocollen) moeten worden gevolgd omdat sommige van deze aandoeningen mogelijk verband houden met een laat begin van gehoorverlies.
▪ baby's met craniofaciale afwijkingen, met inbegrip van structurele afwijkingen van het buiten-, midden- of binnenoor ▪ baby's met bekende of vermoede neurologische aandoeningen	Dergelijke baby's mogen niet met de ALGO screener worden gescreend, omdat de screeningresultaten misleidend kunnen zijn. Dergelijke baby's vereisen een allesomvattende medische, audiologische en neurologische evaluatie door bevoegde deskundigen.
▪ onrustige baby's	Voer de ALGO screening uit als de baby kalmer is om nauwkeurige resultaten te verkrijgen.

Veiligheidsinformatie

Deze handleiding bevat twee soorten toelichtingen met voorzorgsinformatie. *Deze twee categorieën zijn even belangrijk in de zin dat ze evenveel belang hebben voor het veilige en effectieve gebruik van het apparaat.* De categorie van elke toelichting wordt aangegeven door een inleidende term in vetgedrukte letters:

 **Waarschuwing!** *Wijst op condities of praktijken die mogelijk tot letsel of gevaar voor de baby en/of gebruiker kunnen leiden.*

Let op: *Wijst op een instructie die moet worden gevolgd om schade aan de screener en/of foutieve screeningresultaten te voorkomen.*

Verdere toelichtingen worden aangeduid met **NB**. Een toelichting van deze categorie wordt niet als een voorzorgsmaatregel beschouwd.

Lees de hele gebruikershandleiding voordat u de ALGO 3i screener gebruikt om het gehoor van een baby te screenen. Inspecteer de ALGO 3i en kabels op beschadiging voordat u een baby screent. Gebruik het apparaat niet als beschadiging wordt vastgesteld. Neem contact op met de Natus technische dienst of een erkende vertegenwoordiger.

Zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Informatie over veiligheid en naleving van voorschriften, voor een lijst met de gebruikte veiligheidssymbolen.

 **Waarschuwing!** *Gebruik de screener niet als u vermoedt dat deze niet goed werkt of als onderdelen beschadigd lijken. Bel de Natus technische dienst of uw erkende serviceprovider voor hulp.*

 **Waarschuwing!** *Controleer of de ALGO 3i screener stevig op het bedje, een vlakke ondergrond of de standaard (optie) is aangebracht.*

 **Waarschuwing!** *Plaats de transducer- en voorversterkerkabels zodanig dat ze geen schade oplopen en de bewegingen van de gebruiker en baby niet belemmeren.*

 **Waarschuwing!** *Sluit de Natus transducer- of voorversterkerkabel niet op andere apparatuur aan. Dit kan ongespecificeerde schade aan beide componenten veroorzaken. Zowel de transducerkabel als de voorversterkerkabel wordt met de patiënt verbonden en mag uitsluitend op de ALGO 3i worden aangesloten.*

 **Waarschuwing!** *Druk de gegevens af of exporteer ze naar een pc buiten de onmiddellijke omgeving van de patiënt.*

 **Waarschuwing!** *Vervang de batterijen altijd buiten de onmiddellijke omgeving van de patiënt.*

 **Waarschuwing!** *De ALGO 3i screener moet van de batterij-oplader worden losgekoppeld om een screening te verrichten. De batterij-oplader is voorzien van een functionele aardverbinding om te voldoen aan elektromagnetische voorschriften. De ALGO 3i screener begint niet of gaat niet door met een screening als de oplader is aangesloten. Als de gebruiker het apparaat op de oplader aansluit tijdens een screening, verschijnt een waarschuwingsbericht en wordt de screening gestaakt. Dit is om te voorkomen dat een voedingsartefact de screeningresultaten beïnvloedt.*

Let op: *Gebruik uitsluitend screeningbenodigdheden van Natus met de ALGO screeners. Gebruik van niet door Natus vervaardigde benodigdheden kan schade aan de ALGO screener veroorzaken, de nauwkeurigheid van de resultaten beïnvloeden en de garantie doen vervallen.*

Let op: *Gebruik uitsluitend de door Natus goedgekeurde batterij-oplader (REF 900611) die met de ALGO 3i screener wordt geleverd. Batterij-opladers die niet door Natus zijn goedgekeurd, voldoen mogelijk niet aan elektrische normen en veiligheidsnormen. Het gebruik van andere opladers kan schade aan het apparaat toebrengen. Natus is niet aansprakelijk voor schade voortvloeiend uit het gebruik van andere opladers.*

Let op: *Verkeerd gebruik van de ALGO 3i screener en accessoires of gebruik van niet door Natus Medical Inc. vervaardigde onderdelen en accessoires kan tot foutieve resultaten leiden.*

Let op: De gebruiker heeft geen toegang tot het besturingssysteem van de software. Pogingen om toegang te krijgen tot het besturingssysteem van de software zijn uitdrukkelijk verboden, kunnen de screeningresultaten beïnvloeden en doen de garantie vervallen.

Let op: Verkeerd gebruik of wijziging van de Natus oortelefoontjes of Natus ATA3i transducerkabel (met inbegrip van het verwijderen van de geluidsisolatie wol uit de transducerkabel) kan ertoe leiden dat de screening bij ongekende en onbeheerste decibelniveaus gebeurt, met foutieve screeningresultaten als gevolg, en doet de garantie vervallen.

II. Overzicht van ALGO screeningstechnologie

De ALGO screener geeft via disposable oortelefoontjes zwakke klikgeluiden op 35 of 40 dBnHL (*normal hearing level*-schaal) aan de oortjes van de baby. Elke klik roept een reeks identificeerbare hersengolven vanuit de auditieve hersenstam van de baby op. Deze hersengolfactiviteit heet de ABR (*auditory brainstem response*, de respons van de auditieve hersenstam). Elke klik van de ALGO wordt samen met de reactie erop een 'sweep' genoemd.

Natus sensors op de huid van de baby nemen de ABR op en geven deze door aan de ALGO 3i screener. Omdat deze signalen zeer klein zijn vergeleken met de overige bio-elektrische activiteit in de hersenen van de baby, is het belangrijk dat de baby slaapt of rustig is. De ALGO screener gebruikt gepatenteerde signaalverwerkingstechnologie om de ABR te onderscheiden van achtergrondgeluid en andere hersenactiviteit van de hersenen. De responsen worden vergeleken met een opgeslagen patroon, een zogenaamd 'template', dat is afgeleid van de ABR van baby's met normale gehoorfunctie. De ALGO screener moet de ABR met een hoge statistische betrouwbaarheid kunnen detecteren om een OK-resultaat te geven. De ALGO technologie omvat een gepatenteerd, tweevoudig systeem voor artefactverwerping om te voorkomen dat andere activiteit naast ABR-activiteit aan een OK-resultaat bijdraagt. Dit systeem garandeert dat een ALGO apparaat een OK-resultaat geeft met een zeer hoge mate van nauwkeurigheid.

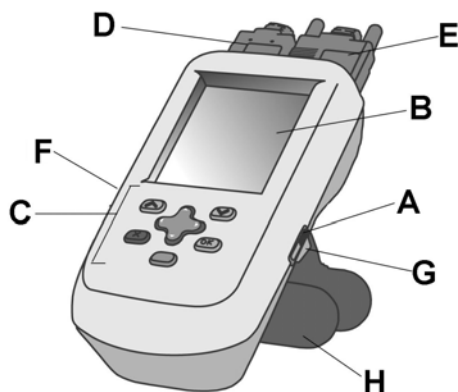
De ALGO screener geeft een OK-resultaat wanneer voldoende gegevens zijn verzameld om met een statistische betrouwbaarheid van > 99% vast te kunnen stellen of een ABR-sigitaal aanwezig is en met het template consistent is. Dit betrouwbaarheidsniveau kan worden verkregen bij minimaal 1000 sweeps voor een screening op 35 dBnHL en bij minimaal 2000 sweeps voor een screening op 40 dBnHL.

De ALGO screener gaat door met het verzamelen van gegevens tot maximaal 15.000 geluidsgewogen sweeps. Als de screener bij 15.000 geluidsgewogen sweeps niet met een statistische betrouwbaarheid van > 99% kan vaststellen dat een ABR-sigitaal aanwezig is, geeft hij het resultaat DOORVERW. (doorverwijzen).

III. Screener en componenten

De ALGO 3i screener is een handapparaat dat op batterijen werkt en een set speciale elektronische componenten bevat die op Natus AABR® technologie zijn gebaseerd. Verder omvat het een infraroodpoort die wordt gebruikt om screeningresultaten te verzenden of af te drukken, en een connector voor aansluiting op de batterij-oplader.

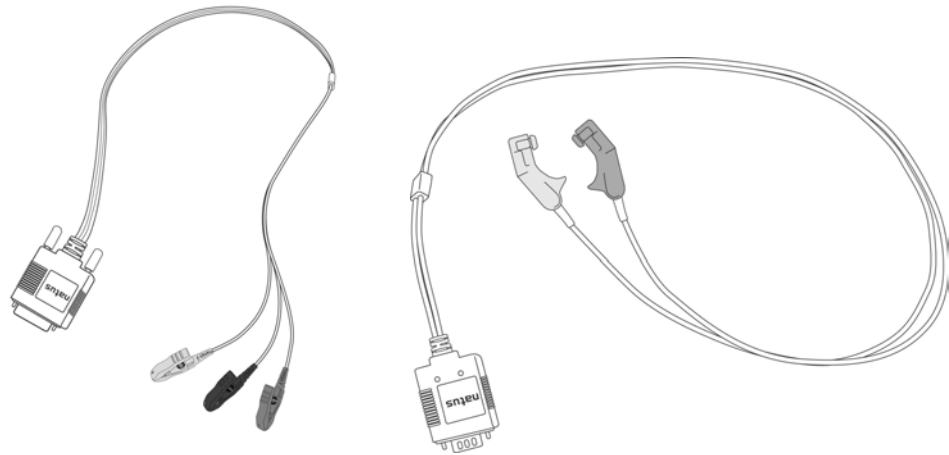
Componenten van het apparaat



- A. Aan/uit-schuifschakelaar
- B. Display
- C. Navigatietoetsen
- D. Aansluiting voor oortelefoonkabel (transducerkabel, ATA)
- E. Aansluiting voor sensorkabel (voorversterkerkabel, Preamp/PCA)
- F. Infraroodpoort: voor afdrukken/gegevensexport
- G. Gelijkstroomaansluiting voor opladen van batterij
- H. SoftClip™: standaard/bedklem

Het apparaat heeft twee kabels die aan de bovenkant worden aangesloten. De oortelefoonkabel heeft gekleurde transducers die luidsprekers bevatten om de klikgeluiden te produceren, microfoons om omgevingsgeluiden op te vangen en een geheugenchip om informatie over de kabelkalibratie op te slaan. De voorversterker- of sensorkabel omvat gekleurde klemmen voor bevestiging aan de Natus sensors, en een voorversterker om de responsen naar de ALGO 3i screener te verzenden. De oortelefoon- en sensorkabel zijn elk in twee lengten verkrijgbaar: 78,7 cm en 228,6 cm. De korte kabels zijn de ATA 3i (transducer- of oortelefoonkabel) en de Preamp 3i (voorversterker- of sensorkabel). De lange kabels zijn de ATA 3 (transducer- of oortelefoonkabel) en de Preamp 3/PCA 3 (voorversterker- of sensorkabel).

Korte kabels:

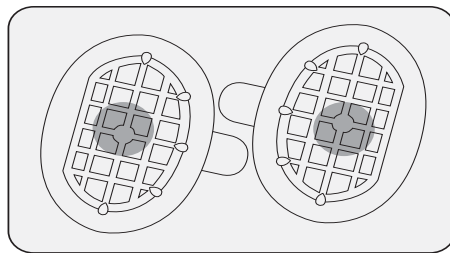


Preamp3i (voorversterker- of sensorkabel) ATA3i (transducer- of oortelefoonkabel)

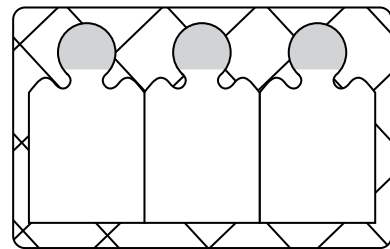
Let op: Schakel de screener altijd uit voordat u een component los- of vastkoppelt om schade aan het apparaat te voorkomen.

Let op: Laat de kabels van de screener niet bengelen of tegen harde oppervlakken aanstoten. Beschadigde kabels kunnen onjuiste screeningresultaten opleveren.

De Natus screeningbenodigdheden zijn gevalideerd voor gebruik met de Natus ALGO gehoorscreeners. Natus ondersteunt geen screeningresultaten die met accessoires van andere fabrikanten zijn verkregen.



Natus oortelefoontjes



Natus sensors

Natus sensors zijn speciale elektroden met lage impedantie die het mogelijk maken dat de ABR-signalen door de huid van de baby naar de ALGO 3i screener worden gezonden. Natus sensors zijn gecoat met een geleidend kleefmiddel dat voor gebruik bij neonaten is bestemd.

Dankzij de Natus oortelefoontjes wordt het oor van het achtergrondgeluid afgezonderd en hoeven er geen sondetippen in de gehoorgang van de baby te worden ingebracht. Alleen Natus oortelefoontjes zijn gevalideerd om de akoestische prestaties te leveren die voor het ALGO screeningsysteem zijn vereist.

Huidprepmiddelen, zoals NuPrep[®] gel, verwijderen olie en andere stoffen van de huid op de plaatsen waar de sensors worden aangebracht. Deze producten verlagen de elektrische impedantie van de huid en dragen mogelijk bij tot betere bevestiging van de sensors. Uw vertegenwoordiger kan informatie en opties verschaffen voor ALGO screeningbenodigdheden en prepmiddelen.

IV. Navigeren in de gebruikersinterface

In dit gedeelte vindt u basisinstructies over het navigeren in de software-interface van de ALGO 3i screener en het invoeren van babygegevens in het apparaat. Uitgebreide instructies over het verrichten van een screening vindt u in hoofdstuk V. ALGO 3i screeningprocedure.

Beschrijving van de toetsen

De ALGO 3i screener heeft een eenvoudig te gebruiken logische gebruikersinterface met symbolen. Het apparaat heeft zes toetsen:



Op/neer-pijltoetsen: Deze toetsen regelen de beweging in de gebruikersinterface en stellen de gebruiker in staat om de beschikbare opties in het display te doorlopen en ertussen te kiezen.

Navigatietoets: Deze grote toets regelt de beweging op/neer/links/rechts en dient hoofdzakelijk om door het alfanumerieke toetsenbord te scrollen en gegevens en wachtwoorden in te voeren.

OK-toets: Deze groene toets regelt de functies JA, OK en BEVESTIGEN, waardoor een opdracht wordt uitgevoerd.

X-toets: Deze rode toets regelt de functies NEE, STOPPEN en PAUZEREN, waardoor een opdracht wordt gestopt, een screening wordt gepauzeerd of de gebruiker rechtstreeks naar het hoofdmenu terugkeert.

?-toets: Deze toets regelt het helpsysteem en opent het onderdeel van het helpsysteem van de ALGO 3i screener dat overeenstemt met het deel van de interface waar de gebruiker zich bevindt. De gebruiker kan door het helpsysteem scrollen om naar wens verschillende soorten informatie op te zoeken.

Het display toont de gebruiker altijd welke toetsen worden gebruikt om te selecteren, te scrollen en naar het volgende of het vorige venster te gaan.

Voorbeelden:



In de ALGO 3i Screener scrollen/selecteren

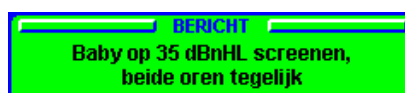
De ALGO 3i screener toont u altijd welke toetsen 'actief' en 'inactief' zijn. 'Inactieve' toetsen of functies zijn lichtblauw om duidelijk te maken dat ze niet ter beschikking staan van de gebruiker.

Wanneer de ALGO 3i screener opties aanbiedt, worden deze door blauwe balken met een op- en neer-pijl geflankeerd. Dit betekent dat u door de opties kunt scrollen door op een van beide pijltoetsen te drukken. Druk eenmaal op de pijltoets om naar de volgende optie te doorlopen. Houd de pijltoets ingedrukt om snel door alle beschikbare opties te doorlopen.

Scroll tot de zwarte selectiebalk de gewenste optie markeert. De selectiebalk geeft aan wat u moet doen om uw optie te activeren (in de meeste gevallen, op de OK-toets klikken) en het berichtenvak onder aan het venster wordt bijgewerkt om nadere informatie over uw keuze te verschaffen.



Voorbeeld van een berichtenvak

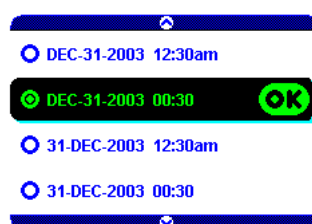


De meeste opties in de ALGO 3i screener zijn éénkeuze-opties, wat betekent dat de gebruiker slechts één van de beschikbare opties tegelijk mag kiezen. Voorbeelden zijn:

- Tijd- en datumformaat (Gebruikersvoorkeuren)
- Taal (Biomed-voorkeuren)
- Printer (Apparaatsetup)

Eénkeuze-opties worden aangeduid met een . Zie onderstaande afbeelding.

U gebruikt altijd de op/neer-pijltoetsen om door de opties te scrollen, en OK om er een te kiezen.



Enkele opties in de ALGO 3i screener zijn meerkeuze-opties, wat betekent dat de gebruiker meer dan een optie tegelijk mag kiezen. Voorbeelden zijn:

- Verplichte velden (Biomed-voorkeuren)
- Records selecteren (Gegevensbeheer)

Meerkeuze-opties worden aangeduid met een selectievakje, al of niet met een vinkje ☒. Zie onderstaande afbeelding.

In dit geval geeft de zwarte selectiebalk aan hoe de navigatietoetsen worden gebruikt om de gewenste opties te selecteren of een selectie ongedaan te maken. Gebruik de OK-toets om uw opties op te slaan.



Gegevensinvoer in de ALGO 3i

U kunt op de volgende plaatsen van de gebruikersinterface gegevens invoeren:

Functie Apparaatsetup

- Een wachtwoord voor toegang tot Gebruikersvoorkeuren invoeren
- Een wachtwoord voor toegang tot Biomed-voorkeuren invoeren
- Gebruikerswachtwoord en biomed-wachtwoord wijzigen
- Wachtwoord voor wachtwoordbescherming kiezen

Modus Snelscreening of modus Baby screenen

- Baby-ID invoeren (alfanumeriek, maximaal 12 tekens)
- Achternaam baby invoeren (alfanumeriek, maximaal 24 tekens)
- Voornaam baby invoeren (alfanumeriek, maximaal 12 tekens)
- Geboortedatum van baby invoeren
- Gebruikers-ID invoeren (alfanumeriek, maximaal 12 tekens)
- Opmerking invoeren (alfanumeriek, maximaal 24 tekens)

Om gegevens in de ALGO 3i screener in te voeren, scrollt u met de op/neer-navigatietoetsen door een toetsenbord met de cijfers 0–9, de letters A–Z van het Latijnse alfabet, a lege spatie, '+', '-', '/', ';' (komma), '.' (punt) en '?'. U kunt voorwaarts en achterwaarts door het toetsenbord scrollen door op de op-pijl (A, B, C, D....) of de neer-pijl (9, 8, 7, 6...) te klikken.

NB: De letters A-Z van het Latijnse alfabet bestaan uit taalspecifieke tekens. Het teken Ñ is alleen aanwezig als het apparaat op Spaans is ingesteld.

NB: Het Latijnse alfabet (in hoofdletters), gevolgd door de cijferreeks kan alleen in de velden Baby-ID en Gebruikers-ID verschijnen als de alfanumerieke functie is ingeschakeld. (Zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Apparaatsetup: Gebruikersvoorkeuren.)

Lege spaties

Er is een lege spatie in het toetsenbord tussen A en 9 (of tussen 9 en 0 als de alfanumerieke invoer is uitgeschakeld). Hiermee kan de gebruiker zo nodig lege spaties in de gegevensvelden plaatsen of tekens verwijderen.

NB: Het veld Baby-ID mag niet met een leeg vakje beginnen.

Voorbeeld van gegevensinvoer

De zwarte selectiebalk geeft weer welk gegevensveld actief is, en het cursorsymbool  duidt de actieve plaats in het gegevensveld aan. Om door het toetsenbord te scrollen, klikt u op de op/neer-navigatietoetsen (houd de toets ingedrukt om snel te doorlopen). Na de selectie van een cijfer of letter, klikt u op de rechts/links-navigatietoets om deze vast te leggen en gaat u naar het volgende vakje rechts of links. Om naar een ander gegevensveld te gaan, klikt u op een van de pijltoetsen.

Voorbeeld: baby-ID 6C invoeren en dan naar het veld Achternaam gaan

1. Ga naar het venster Babygegevens. De cursor stopt bij het eerste van de 12 vakjes van het veld Baby-ID.
2. Klik op de neer-navigatietoets om door de cijfers 9...8...7...6... te scrollen.
3. Klik op de rechts-navigatietoets om het cijfer 6 te kiezen voor het eerste vakje en ga naar het tweede vakje.
4. Klik op de op-navigatietoets om door de letters A...B...C... te scrollen.

Pagina 1 van het
venster
Babygegevens



5. Klik op de neer-pijltoets om de letter C te selecteren voor het tweede vakje en ga naar het veld Achternaam.

Ga op dezelfde wijze te werk om gegevens in de andere velden van het venster Babygegevens in te voeren. De gebruiker kan op pagina twee van het venster Babygegevens de Geboortedatum, Gebruikers-ID en opmerkingen invoeren.

Pagina 2 van het
venster
Babygegevens

NB: Het venster *Babygegevens* bestaat uit twee pagina's. In de eerste pagina kunnen de *Baby-ID* en de *Voor- en Achternaam* worden ingevoerd. Op de tweede pagina kunnen de velden *Geboortedatum*, *Gebruikers-ID* en *Opmerking* worden ingevuld. Zolang u in deze twee pagina's blijft, heeft u toegang tot elk gegevensveld in dit venster. Nadat het venster *Babygegevens* is afgesloten, kunt u er niet meer naar terugkeren. De ALGO 3i screener vraagt u om bevestiging voordat u het venster kunt afsluiten. Voer alle babygegevens nauwkeurig in.

V. ALGO 3i screeningprocedure

Dit gedeelte begint met een overzicht in 10 stappen van de screeningprocedure. Daarna wordt elke stap nader toegelicht. Zie hoofdstuk IX. Verhelpen van problemen, voor informatie over het oplossen van de problemen bij elke stap.

NB: Voordat de eerste screeningprocedure wordt verricht, moet u controleren of de gebruikers- en biomed-voorkeuren zijn ingesteld volgens de programmavereisten. Zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Apparaatsetup.

Overzicht van screeningprocedure

- Stap 1. **Inschakelen:** Schakel de ALGO 3i screener in door de aan/uit-schakelaar omhoog te schuiven en los te laten.
- Opstarten/waarschuwingberichten:** De ALGO 3i screener geeft tijdens het uitvoeren van een zelftest even een opstartvenster weer. Mogelijk verschijnen waarschuwingberichten waarvan u de ontvangst moet bevestigen. Daarna verschijnt het hoofdmenu.
- Stap 2. **Hoofdmenu bekijken:** Het hoofdmenu vermeldt elk van de hoofdfuncties van de ALGO 3i screener en wordt door dit symbool aangegeven: 
- a. Snelscreening, indien ingeschakeld (modus Snelscreening)
 - b. Gegevens invoeren en baby screenen (modus Baby screenen)
 - c. Gegevensbeheer
 - d. Apparaatsetup
- Stap 3. **Screeningmodus selecteren**
- a. Snelscreening: u kunt onmiddellijk beginnen screenen en de babygegevens in de loop van de screening invoeren.
 - b. Gegevens invoeren en baby screenen: u kunt een babyrecord opstellen en screeningconfiguraties selecteren voordat de screening begint.
- Stap 4. **Baby voorbereiden en benodigdheden bevestigen:** Maak de baby klaar voor de screening, controleer op exclusiecriteria en zorg dat de baby rustig is. Beoordeel de huid en voer zo nodig een voorbereiding uit. Sluit de kabels op de Natus screeningbenodigdheden aan (oortelefoontjes en sensors). Bevestig de screeningbenodigdheden aan de baby: sensors op de nek, op de vertex en op de plaats voor de algemene sensor, en oortelefoontjes rond de oren.
- Stap 5. **Screeningparameters selecteren:** Selecteer 35 dBnHL-screening of 40 dBnHL-screening (als de 40 dB-optie is ingeschakeld). Selecteer screening Simultaan (niet beschikbaar voor 40 dB), Sequentieel, Alleen-rechts of Alleen-links.
- Stap 6. **Screening starten/impedanties controleren:** De test begint onmiddellijk na de selectie van de screeningparameters. Let op de impedantie van elke sensorplaats.
- Stap 7. **Screening volgen:** Let op de impedanties en het berichtenvenster tijdens de screening. De ALGO 3i screener geeft waarschuwingen over toestanden die uw aandacht eisen tijdens de screening.

- Stap 8. Op **Screening voltooid** letten: Nadat de screening is voltooid, slaat de ALGO 3i screener een screeningrecord op in het geheugen en worden de babygegevens, inclusief een samenvatting van de screeningresultaten, weergegeven.
- Stap 9. **Benodigdheden verwijderen/wegwerpen:** Verwijder de Natus screeningbenodigdheden van de baby en werp ze weg.
- Stap 10. **Terugkeer naar hoofdmenu/afhandelen van screeningrecord:** Keer terug naar het hoofdmenu of naar Gegevensbeheer voor het afdrukken, exporteren of wissen van het screeningrecord.
- Stap 11. **Uitschakelen:** Schakel het apparaat uit door de aan/uit-schakelaar te verschuiven en gedurende 3 seconden vast te houden.
- Stap 12. **Sensor- en oortelefoonkabels reinigen vóór en/of na gebruik:** Reinig de patiëntkabel na gebruik. Resten van het sensorkleefmiddel kunnen de klemmen van de voorversterkerkabel aantasten.

Gedetailleerde instructies voor de screeningprocedure

Stap 1: Inschakelen/opstarten/waarschuwingsberichten

Schakel de ALGO 3i screener in door de aan/uit-schakelaar omhoog te schuiven en los te laten. De schakelaar keert terug naar de oorspronkelijke stand. Tijdens het opstarten voert de ALGO 3i screener een reeks zelftests uit en maakt hij u attent op belangrijke berichten zoals:

- **Waarschuwing – uitschakeling wegens onvoldoende batterijvoeding:** Als de batterij over onvoldoende voeding beschikt, wordt de ALGO 3i screener automatisch uitgeschakeld om de apparaatinstellingen en opgeslagen screeningrecords te bewaren. U moet de batterij opladen om weer toegang tot het hoofdmenu te krijgen.
- **Waarschuwing – lege batterij:** De ALGO 3i screener meldt dat de batterij over onvoldoende voeding beschikt om een complete gehoorscreening te verrichten. U heeft toegang tot alle functies van het apparaat behalve de screeningmodi. U moet de batterij opladen om weer gehoorscreenings te kunnen verrichten.
- **Waarschuwing – losgeraakte kabel:** Als de voorversterker- of transducerkabel niet is aangesloten, meldt de ALGO 3i screener dat er geen gehoorscreenings kunnen worden verricht. U moet beide kabels aansluiten voordat u screenings kunt verrichten.
- **Waarschuwing – defecte transducer:** Als de kalibratiegegevens niet van de transducer kunnen worden afgelezen, meldt de ALGO 3i screener dat er geen gehoorscreenings kunnen worden verricht. U moet de transducer vervangen voordat u screenings verricht.
- **Waarschuwing – kalibratie:** De ALGO 3i screener geeft meerdere waarschuwingen als de transducer aan kalibratie toe is. Als de kalibratie verouderd is, meldt de ALGO 3i screener dat er geen gehoorscreenings kunnen worden verricht. U moet een gekalibreerde transducerkabel aansluiten voordat u screenings kunt verrichten. (Zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Informatie over transducerkalibratie.)
- **Systeemfout:** De ALGO 3i screener kan informatie verschaffen over elke opgetreden systeemfout en gaat pas naar het hoofdmenu als het systeem is nagekeken. Als de huidige tijd/datum zijn gewist, vraagt de ALGO 3i screener u om deze eerst opnieuw in te stellen.
- **Wachtwoordbeveiliging:** Als een wachtwoord vereist is voor toegang tot het hoofdmenu, is deze functie ingeschakeld. Voer het juiste wachtwoord in om door te gaan.

 **Waarschuwing!** Het apparaat moet worden uitgeschakeld voordat u kabels los- of vastkoppelt.

Stap 2: Hoofdmenu bekijken:

Het hoofdmenuvenster kan twee screeningmodi weergeven:

- Modus Snelscreening voor geavanceerde gebruikers (zie gedeelte na stap 12)
- Gegevens invoeren en baby screenen (modus Baby screenen)

Stap 3: Screeningmodus selecteren

Baby screenen is de screeningmodus die standaard is ingesteld en gebruikt wordt wanneer er gegevens voor de babyrecord nodig zijn, en voor nieuwe gebruikers. Met de modus Baby screenen kunnen gebruikers een babyrecord maken en screeningconfiguraties selecteren voordat ze met de screening beginnen.

- A. Selecteer Gegevens invoeren en baby screenen en klik op OK
- B. De ALGO 3i screener gaat naar het venster Babygegevens.

Venster Babygegevens

- C. Voer in het venster Babygegevens informatie in over de baby voor de screeningrecord. De eerste pagina van het venster Babygegevens bevat drie gegevensvelden: Baby-ID, Achternaam en Voornaam. Er zijn nog drie gegevensvelden in de tweede pagina van het venster: Geboortedatum, Gebruikers-ID en Opmerking. Standaard zijn alle velden leeg. Alle gegevensvelden bevatten 12 gegevensvakjes, behalve de velden Achternaam en Opmerking, die 24 gegevensvakjes kunnen bevatten. Verplichte velden zijn roze. U moet gegevens voor de verplichte velden opgeven voordat u kunt doorgaan.

De velden Voor- en Achternaam en Opmerking zijn altijd alfanumeriek. Gebruikers-ID en baby-ID kunnen uitsluitend numeriek of alfanumeriek zijn. U kunt de alfanumerieke optie in het venster Gebruikersvoorkeuren instellen.

Het veld Geboortedatum bevat aparte vakjes voor dag, maand en jaar, in de volgorde die in het venster Gebruikersvoorkeuren is geselecteerd (Tijd- en datumformaat).

Voorbeeld: geboortedatum van baby als 28 februari 2005 invoeren.

- i. Voer het veld Baby-ID in en scroll omlaag naar Geboortedatum.
- ii. De cursor staat in het eerste veld, voor de dag.
- iii. Doorloop de getallen 31...30...29...28... in dalende volgorde.
- iv. Ga naar rechts om 28 te selecteren als de dag en ga naar het tweede veld, voor de maand.
- v. Doorloop de maanden JAN...FEB.
- vi. Ga naar rechts om februari te selecteren als de maand en ga naar het derde veld, voor het jaar.
- vii. Ga omhoog of omlaag om het juiste jaartal te selecteren.
- viii. Scroll naar het volgende babygegevensveld of klik op OK om Babygegevens af te sluiten.

NB: Aangezien de ALGO 3i screener alleen bestemd is voor baby's van maximaal 6 maanden, zijn de opties voor het jaartal in het veld Geboortedatum beperkt tot het huidige en het vorige jaar, plus een leeg veld.

NB: Als u een onjuiste datum (bijv. 31 september) invoert of als de huidige datum aan de geboortedatum voorafgaat, vraagt de ALGO 3i screener u om het veld Geboortedatum te wijzigen voordat u doorgaat.

NB: De ALGO 3i screener laat de invoer van 29 februari als datum alleen toe in een schrikkeljaar.

- D. Controleer de nauwkeurigheid van alle gegevens en klik op OK. Als u verplichte velden overslaat, wordt dit in het Berichtenvak gemeld.
- E. De ALGO 3i screener geeft alle ingevoerde informatie weer en vraagt om bevestiging. U kunt op X klikken om terug te keren naar het venster Babygegevens om een gegevensveld te bewerken.

NB: Nadat u de gegevens in het venster Babygegevens heeft bevestigd, kunt u ze niet meer wijzigen. Alle informatie moet volledig en nauwkeurig zijn voordat u op OK klikt.

- F. De ALGO 3i screener gaat naar het venster Screeningparameters.

Stap 4: Baby voorbereiden en benodigdheden bevestigen

- A. Bevestig de voor eenmalig gebruik bestemde Natus sensors en oortelefoontjes aan de baby. Voordat de sensors en oortelefoontjes aan de baby worden bevestigd moeten ze op de kabels worden aangesloten.

Om de screening snel en nauwkeurig te laten verlopen is het belangrijk dat de baby voor screening in aanmerking komt en de Natus screeningbenodigdheden correct worden aangebracht.

- Controleer het medische dossier van de baby op exclusiecriteria voor de Natus ALGO screener. (Zie hoofdstuk I. Beoogd gebruik: Exclusiecriteria.)
 - Zorg dat de baby rustig is of slaapt, bij voorkeur na voeding of een badje.
 - Controleer het huidtype van de baby, vooral op de vertexplaats, om te zien of u de huid moet voorbehandelen. (Zie in dit gedeelte: Technieken voor voorbereiding van de huid.)
- i. Bevestig de voorversterkerkabel op de Natus sensors door de gekleurde kabelklemmen gecentreerd aan het sensordeel met het gekleurde lipje te bevestigen.

Let op: De klem mag niet in contact komen met het klefmiddel op de sensor om myogene ruis en corrosie van de klem te voorkomen. Raak de onderzijde van de sensor niet aan want het gehele oppervlak is geleidend.



De sensorklemmen van de voorversterkerkabel zijn gekleurd om correcte plaatsing op de baby te verzekeren.

ZWARTE klem voor bevestiging aan de **vertex** (gecentreerd, hoog op voorhoofd)

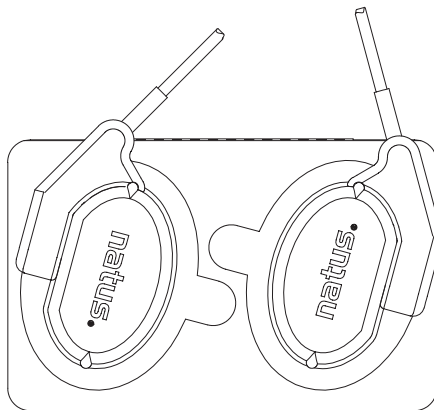
WITTE klem voor bevestiging aan de **nek** (gecentreerd, achterzijde van nek)

GROENE klem voor bevestiging aan de **algemene** plaats (schouder)

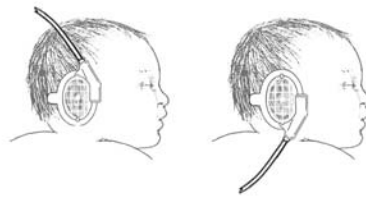
- ii. Bevestig de neksensor en de algemene sensor aan de baby en zorg daarbij dat beide kabels in dezelfde richting liggen.
- Houd het hoofdje van de baby voorzichtig schuin naar voren om de achterzijde van de nek bloot te leggen. De neksensor (witte klem) moet worden gecentreerd op de achterzijde van de nek, niet op de schedel of de rug.
 - De algemene sensor (groene klem) moet op de voor- of achterzijde van een van de schouders worden geplaatst, niet op de borst of de rug of op de hand.

Als u de instructies voor het aanbrengen van de Natus sensors volgt, verloopt de screening sneller en vermindert de myogene ruis.

- iii. Houd elke sensor gedurende enkele seconden voorzichtig op zijn plaats vast, zodat hij opwarmt en goed op de huid van de baby kleeft.
- iv. Bevestig de transducerkabel aan de Natus oortelefoontjes door de akoestische transducer in de ronde opening te steken en hem aan de zijde van het oortelefoontje vast te klikken.



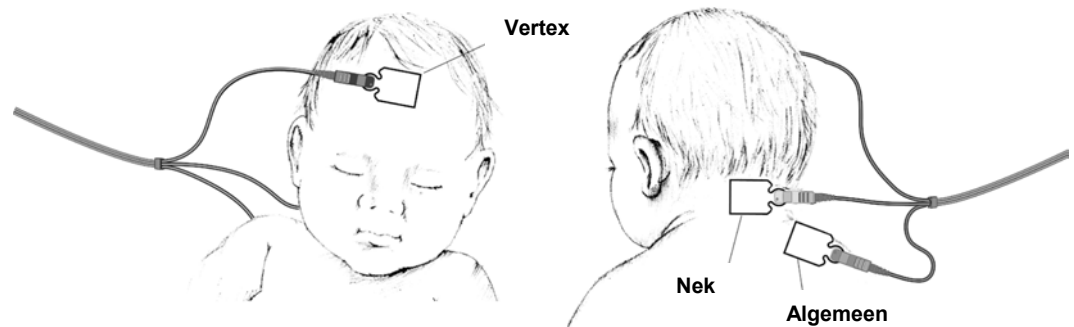
- v. Plaats de oortelefoontjes op de baby door elk oortelefoontje van achter het oortje naar voren te rollen.
- **RODE** transducer is voor het **rechter**oor van de baby.
 - **BLAUWE** transducer is voor het **linker**oor van de baby.
 - Zorg dat de transducer zich vooraan bevindt, naar het gezicht van de baby toe. Dit verzekert dat de klikgeluidjes in het oor van de baby worden gericht en dat de test sneller verloopt.
 - De oortelefoontjes bij voorkeur niet op haar aanbrengen.
 - Het oortje moet geheel door het oortelefoontje zijn bedekt.
 - Druk de plakring voorzichtig aan voor een goede afsluiting rond het oortje.
 - Beide kabels moeten in dezelfde richting liggen.



⚠ Waarschuwing! Oefen nooit druk uit op de gehoorgang of de tragus, het gedeelte vóór de gehooropening. Steek de oortelefoonkabel nooit rechtstreeks in een oortje.

NB: Tijdens de eerste levensdag van een baby is het mogelijk dat een grote hoeveelheid oorwas of vernix in de oortjes wordt aangetroffen. De uitwendige gehoorgang is kleverig en kan tijdens deze periode tijdelijk dicht zijn. Hierdoor kan de gehoorgang verstopt raken, de test meer tijd in beslag nemen, en het resultaat Doorverw. (doorverwijzen) zijn.

- vi. Maak de baby rustig en plaats de vertexsensor op de baby, waarbij u erop let dat de kabel in dezelfde richting ligt als de andere sensorkabels.
 - De vertexsensor (zwarte klem) moet zo hoog mogelijk op het voorhoofd en gecentreerd worden geplaatst, niet tussen de ogen.
 - Houd elke sensor gedurende enkele seconden voorzichtig op zijn plaats vast, zodat hij opwarmt en goed op de huid van de baby kleeft.
- vii. De kabels van de nek-, algemene en vertexsensor moeten in dezelfde richting liggen. Hierdoor hecht de sensor zich beter aan de baby en vermindert de kans dat de sensor door de kabels wordt weggetrokken.



Breng de vertexsensor als laatste aan om hechtproblemen op deze plaats te verminderen. De sensors en oortelefoontjes mogen echter in de volgorde worden aangebracht die de gebruiker verkiest.



Stap 5: Screeningparameters selecteren

De ALGO 3i screener verschaft simultaan-, sequentieel- en één-oor-screening op 35 dBnHL of sequentieel- en één-oor-screening op 40 dBnHL (als de 40 dBnHL-optie is ingeschakeld).

Scroll door de beschikbare keuzen om de gewenste parameter te selecteren en klik op OK.

Stap 6: Screening starten/impedanties controleren

A. De screening begint onmiddellijk na de selectie van de screeningparameter.

Let op: Richt het ALGO 3i display weg van de baby tijdens het screenen. Als het display naar de baby toe is gericht kan niet-fysiologische ruis ontstaan en kan de screening langer duren.

Let op: De patiëntkabels tijdens de screening niet op het apparaat leggen. Hierdoor kan niet-fysiologische ruis ontstaan en kan de screening langer duren.

Let op de impedantie van elke sensorplaats. De ALGO 3i screener heeft een ingebouwde impedantiemonitor die ontworpen is om na te gaan of de impedanties laag zijn voordat de screening begint. Lage impedanties leiden tot een kortere testduur en minder onjuiste doorverwijzingen naar de specialist. Een vuistregel is dat een voorbehandeling nodig is bij impedanties boven 7 kOhm (zie hoofdstuk VI. Baby voorbereiden).



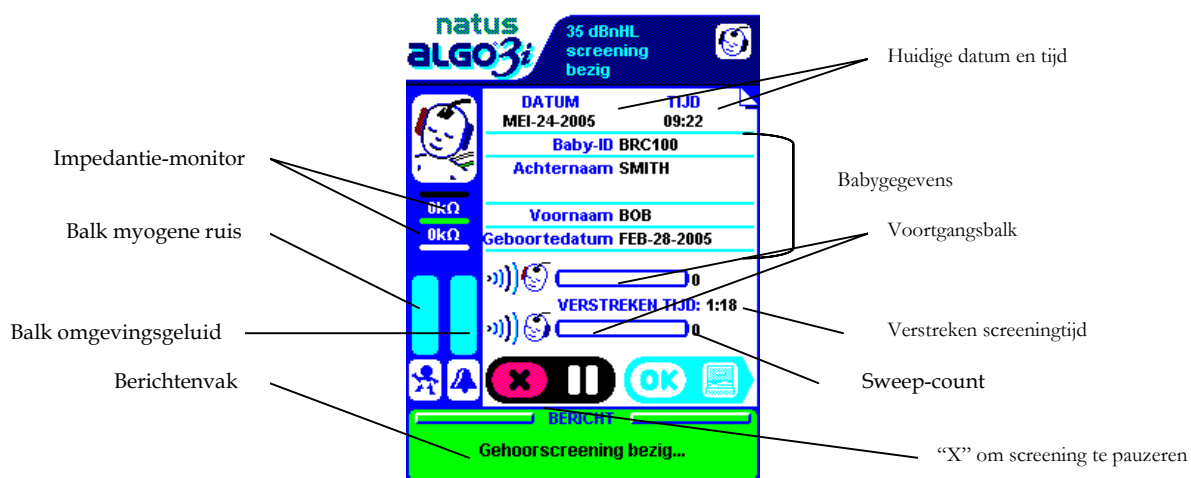
De impedantiemonitor wordt bijgewerkt om de huidige impedanties weer te geven.

- i. Wanneer beide impedanties tussen 8 en 11 kOhm vallen, geeft de ALGO 3i screener het bericht 'Marginale impedanties' weer. De groene OK-toets wordt beschikbaar en screening kan op dit punt beginnen, hoewel voorbehandeling wordt aanbevolen. (Zie hoofdstuk VI. Baby voorbereiden.)
 - ii. Wanneer de impedanties onder 8 kOhm vallen, geeft de ALGO 3i screener het bericht 'Impedanties OK' weer.
- B. Klik op OK om met de screening te beginnen. De ALGO 3i screener gaat naar het venster Screening bezig.
- i. Als de impedanties op een willekeurig moment tijdens de screening 12 kOhm bereiken, pauzeert de ALGO 3i screener de screening en verschijnt het bericht 'Impedanties te hoog'. De plaats met het probleem wordt aangegeven. (Zie hoofdstuk IX. Verhelpen van problemen.)
 - ii. Als een sensor wegvalt, of als de sensorklem van de sensor loskomt, pauzeert de ALGO 3i screener de screening en verschijnt het bericht 'Impedanties te hoog'. De impedantiemonitor geeft > 99 kOhm weer op de plaats van het probleem.
 - iii. De screening wordt pas begonnen of hervat als de impedantie bij elke sensor lager is dan 12 kOhm. Verhelp het probleem bij de plaats(en) met hoge impedanties (12 kOhm of hoger) en klik op OK om de screening te hervatten.

Stap 7: Screening volgen

- A. Let op het venster Screening bezig.

Het venster Screening bezig geeft de volgende informatie weer:



- i. **Babygegevens** De gegevens die door de gebruiker in het venster Babygegevens zijn ingevoerd.
- ii. **Verstreken screeningtijd** De totale screeningtijd, pauzes niet inbegrepen.
- iii. **Sweep-count** Dit geeft de sweep-count voor beide oortjes weer. De sweep-count wordt niet weergegeven nadat de screening voltooid is. De sweep-count wordt vervangen door een OK/DOORVERW. resultaat.
- iv. **Huidige datum en tijd van screening**
- v. **Impedantiemonitor** Wordt om de 20 seconden bijgewerkt. Impedantie is een maat van de elektrische weerstand van de huid. Lage impedanties leiden tot een kortere testduur en minder onjuiste doorverwijzingen naar de specialist.
- vi. **Voortgangsbalk** Oorspecifieke, relatieve voortgang naar een OK-resultaat. Wanneer de balk helemaal vol is, heeft de ALGO 3i screener het vereiste niveau van statistische betrouwbaarheid bereikt om een OK-resultaat te geven en wordt de screening voor dat oor gestaakt.

- vii. **Screeningresultaat OK of DOORVERW.** (doorverwijzen) verschijnt aan het einde van de voortgangsbalk zodra de ALGO 3i screener de screening voor dat oor heeft voltooid.
- viii. **Balken omgevingsgeluid en myogene ruis** Geven de relatieve niveaus van het omgevingsgeluid en de myogene ruis weer; worden tweemaal per seconde bijgewerkt. Gekleurde balken geven een visuele indicatie dat overmatige geluidsniveaus de screeningduur kunnen verlengen. Myogene ruis is spieractiviteit van de baby of elektrische storing uit de omgeving. Omgevingsgeluid verwijst naar luide geluiden in de screeningomgeving. Als de geluidsniveaus overmatig zijn, kunnen fouten wegens omgevingsgeluid en myogene ruis optreden. (Zie hoofdstuk IX. Verhelpen van problemen.)
- ix. **Berichtenvak** De tekst in dit vak is 'Gehoorscreening bezig' terwijl de screening aan de gang is.
- x. **X om screening te pauzeren** Klik op elk willekeurig moment op de X-toets om de screening te pauzeren. De ALGO 3i screener geeft het venster Screening gepauzeerd weer.

NB: Met de X-toets en het pauzeren-symbool  kunt u de screening pauzeren vanuit het venster Screening bezig of Babygegevens (alleen snelscreening).

Screening pauzeren en annuleren

Tijdens de screening kunt u deze op elk moment pauzeren door eenmaal op X te klikken. Het display meldt 'Screening gepauzeerd' en wacht voor onbepaalde tijd.



Klik op OK om de screening te hervatten. Klik opnieuw op X om de screening te annuleren. De ALGO 3i screener vraagt u om te bevestigen dat u de screening wilt afsluiten. Als er voor ten minste één oortje een resultaat is verkregen, wordt door de ALGO 3i screener een screeningrecord opgeslagen en bevestigd. Als er voor geen van beide oortjes resultaten zijn verkregen, wordt er geen screeningrecord opgeslagen.



Onder bepaalde omstandigheden wordt de screening automatisch gestaakt door de ALGO 3i screener:

- Kabel(s) losgeraakt
- Batterij-oplader aangesloten
- Limiet screeningduur overschreden
- Onvoldoende batterijvoeding om screening te verrichten

Kabel(s) losgeraakt; batterij-oplader aangesloten

Let op: Als een van beide kabels van de ALGO 3i screener losraakt of als de batterij-oplader tijdens de screening wordt aangesloten, verschijnt er een foutbericht en beëindigt de ALGO 3i screener de screening zonder een screeningrecord op te slaan. Het apparaat kan ook schade oplopen.

Limiet screeningduur overschreden



Waarschuwing! Baby's mogen niet langer dan 60 minuten worden gescreend. Wacht 24 uur voordat u een baby opnieuw screent.

De ALGO 3i screener staakt de screening automatisch na 60 minuten en geeft een foutbericht weer. Een gedeeltelijke screeningrecord wordt opgesteld als ten minste één oortje een resultaat heeft opgeleverd.

Onvoldoende batterijvoeding om screening te verrichten

Als het oplaadniveau van de batterij onder een bepaalde drempel daalt tijdens de screening, wordt de screening automatisch gestaakt en verschijnt er een foutbericht. Een gedeeltelijke screeningrecord wordt opgeslagen als ten minste één oortje een resultaat heeft opgeleverd. De ALGO 3i batterij moet worden opgeladen voordat een andere gehoorscreening kan worden verricht.

Stap 8: Op 'Screening voltooid' letten

Let op de screening totdat deze is voltooid.

Wanneer de ALGO 3i screener de screening heeft voltooid, verschijnt automatisch het venster Screening voltooid. Dit betekent dat de ALGO 3i screener een screeningrecord in het geheugen heeft opgeslagen. Een screeningrecord omvat de babygegevens en het screeningresultaat. Dit venster blijft actief tot u op X of OK klikt zodat u de tijd heeft om de resultaten met de ouders of zorgverleners te bespreken. De screeningresultaten

worden automatisch opgeslagen in het geheugen van de ALGO 3i screener om deze later na te kijken, af te drukken of te exporteren.

Stap 9: Benodigdheden verwijderen en wegwerpen

Verwijder de sensors (en oortelefoontjes) door eerst de ALGO kabels los te koppelen en dan de sensor (of het oortelefoontje) voorzichtig weg te nemen terwijl u de onderliggende huid met uw vingers steunt. Als u weerstand ondervindt, kunt u met een vochtig gaassponsje de rand van de sensor proberen los te maken.

Let op: Laat de sensors niet langdurig op de baby zitten. Als de baby onder een sensor zweeft, kan de huid geïrriteerd raken.

NB: De Natus screeningbenodigdheden zijn bestemd voor gebruik bij één patiënt. Gebruik een nieuwe set voor elke baby.

Stap 10: Terugkeer naar hoofdmenu/afhandelen van screeningrecord

- A. In het venster Screening voltooid kunt u op X klikken om naar het hoofdmenu terug te keren. U kunt dan het apparaat uitschakelen of een andere baby screenen.
- B. In het venster Screening voltooid, kunt u ook op OK klikken om het venster Gegevensbeheer te openen. U kunt de zonet opgeslagen screeningrecord onmiddellijk afdrukken of exporteren. Zie 'Een record onmiddellijk na de screening afdrukken (of exporteren)' aan het eind van dit hoofdstuk.

Stap 11: Uitschakelen

Om de ALGO 3i screener uit te schakelen, keert u eerst naar het hoofdmenu terug.

De ALGO 3i screener heeft een uitschakelcyclus die 3 seconden duurt, tijdens welke de gebruiker de aan/uit-schakelaar omhoog moet schuiven en vasthouden. Ondertussen ziet u het beeld van een baby en het bericht 'Bezig met uitschakelen...Even geduld a.u.b.' De ALGO 3i screener telt van 5 tot 1. Als de aan/uit-schakelaar wordt losgelaten voordat de uitschakelcyclus van 3 seconden is voltooid, keert de ALGO 3i screener terug naar het vorige display. Het display wordt uitgeschakeld wanneer de uitschakelcyclus is voltooid.



De ALGO 3i screener kan niet worden uitgeschakeld als een screening bezig is. Deze mechanismen voorkomen dat er per ongeluk screeningrecords verloren gaan.

NB: Als de ALGO 3i screener niet in een screeningmodus staat en gedurende 10 minuten niet actief is geweest (geen toetsen ingedrukt), dan wordt hij automatisch uitgeschakeld. De bedoeling is om de batterij te besparen. De ALGO 3i screener kan echter niet worden uitgeschakeld als een screening bezig is.

Stap 12: Voorversterker- en transducerkabels reinigen vóór en/of na gebruik

Reinig de ALGO-kabels volgens het ziekenhuis- of klinische protocol. De ALGO-kabels worden gereinigd met een doek die met water of een verdunde reinigingsoplossing voor ziekenhuizen is bevochtigd. Maak de kabels niet kletsnat. Achtergebleven hydrogel kan voorzichtig met water of isopropylalcohol worden verwijderd.

Let op: Reinig de sensorkabel voorzichtig na elk gebruik. Achtergebleven hydrogelkleefmiddel kan de kabelklemmen door corrosie aantasten.

Modus Snelscreening (alternatieve werkwijze voor stap 3 t/m 6 of modus Baby screenen)

Als de modus Snelscreening is ingeschakeld (zie Biomed-voorkeuren), kunnen geavanceerde gebruikers onmiddellijk met screenen beginnen volgens standaardparameters die door de biomedicus zijn geselecteerd. Zorg dat de baby's zijn voorbehandeld, de screeningbenodigdheden gereedliggen en de kabels zijn aangesloten voordat u op Snelscreening klikt. U kunt de babygegevens alleen invoeren door op OK te klikken (om het venster Babygegevens te openen) voordat de screening is voltooid. Snelscreening kan de totale screeningduur verkorten omdat gebruikers de babygegevens kunnen invoeren terwijl de screening aan de gang is.

- A. Bereid de baby voor de screening voor (zie hoofdstuk VI. Baby voorbereiden).
- B. Schakel de ALGO 3i screener in, wacht tot het hoofdmenu verschijnt en klik op Snelscreening. (Als er verplichte velden zijn ingesteld, is snelscreening niet beschikbaar.)
- C. Bij impedanties onder 8 kOhm begint de screening onmiddellijk en gaat de ALGO 3i screener door tot het venster Screening bezig.
 - i. Bij impedanties tussen 8 kOhm en 11 kOhm verschijnt het bericht 'Marginale impedanties' met de huidige impedantiewaarden. U wordt gevraagd om te bevestigen dat u met de screening wilt beginnen. Natus raadt de voorbereiding van de huid aan om impedanties tot onder 8 kOhm te reduceren.
 - ii. Bij impedanties gelijk aan of hoger dan 12 kOhm verschijnt het bericht 'Impedantie te hoog' en pauzeert de screening. Voorbereiding van de huid is noodzakelijk.
 - iii. Zodra de impedanties goed zijn, klikt u op OK om de screening te starten of te hervatten.
 - iv. De ALGO 3i screener gaat naar het venster Screening bezig.
- D. Om babygegevens voor de screeningrecord in te voeren, klikt u op OK in het venster Screening bezig om het venster Babygegevens te openen.
 - i. U moet het venster Babygegevens openen voordat de screening (minimumduur: ongeveer 36 seconden) is voltooid, anders wordt de screeningrecord zonder babygegevens opgeslagen.
 - ii. Het apparaat geeft het venster Babygegevens weer. Voer de gewenste informatie in en klik op OK om naar het venster Screening bezig terug te keren. Net als in de modus Baby screenen geeft de ALGO 3i screener de informatie weer die u heeft ingevoerd, en vraagt u om te bevestigen dat alle gegevens juist zijn.

NB: Nadat u het venster Babygegevens heeft afgesloten, kunt u er niet meer naar terugkeren. Controleer of alle babygegevens nauwkeurig zijn voordat u op OK klikt.

- E. Als u geen babygegevens voor de screeningrecord wilt invoeren, begint u met de screening.

Wanneer de screening voltooid is, slaat het apparaat de screeningrecord op en worden de screeningresultaten weergegeven. De velden voor babygegevens blijven leeg.

- F. Verwijder de kabels en benodigdheden van de baby en werp de benodigdheden weg (stap 9).
- G. Keer naar het hoofdmenu terug of handel de screeningrecord af (stap 10).
- H. Schakel de ALGO 3i screener uit (stap 11).
- I. Reinig de voorversterker- en transducerkabels vóór en/of na gebruik (stap 12).

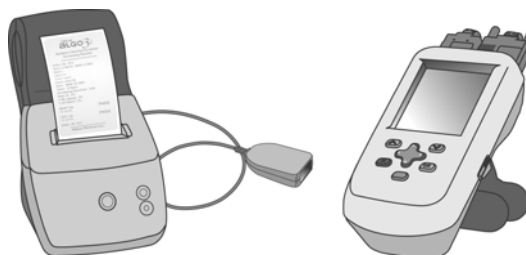
Informatie over Snelscreening en Screening voltooid

Met de modus Snelscreening kunt u de babygegevens tijdens de screening invoeren en is het dus mogelijk dat de screening klaar is terwijl u nog babygegevens aan het invoeren bent. Als dit het geval is, meldt de ALGO 3i screener dat de test klaar is: 'Screening voltooid' verschijnt in het berichtenvak van het venster Babygegevens. De ALGO 3i screener blijft zonder enige beperking wachten totdat u de babygegevens invoert en bevestigt, en slaat ze vervolgens samen met de corresponderende screeningresultaten in een screeningrecord op.

Zodra u op OK klikt gaat het apparaat naar de modus Screening voltooid, waar het de screeningrecord opslaat en de screeningresultaten weergeeft.

Een record onmiddellijk na de screening afdrukken (of exporteren)

NB: Een ALGO 3i printeroptie of een ALGO 3i exportoptie is vereist om een record af te drukken of te exporteren.



- 1. Klik op OK in het venster Screening voltooid om Gegevensbeheer te openen.
- 2. U ziet 'Geselecteerde records: 1' in het gegevensoverzicht boven aan het venster Gegevensbeheer.



Actie	Afdrukken	Exporteren
Scrollen en op OK klikken	‘Geselecteerde records afdrukken’	‘Geselecteerde records exporteren’
Bevestigen door op OK te klikken	Schakel de printer in, controleer of er voldoende etiketten of papier zijn en of de infraroodpoort of de -dongle van de printer zich volledig binnen het gezichtsveld van de infraroodpoort van de ALGO 3i screener bevindt, op een afstand van minstens 15 cm.	Zorg dat de pc klaar is om gegevens te ontvangen en controleer of de infrarooddongle van de pc zich volledig binnen het gezichtsveld van de infraroodpoort van de ALGO 3i screener bevindt.
Let op wat er gebeurt	De ALGO 3i screener meldt ‘Afdrukken bezig’. Het afdrukken kan enkele minuten duren. Let op de printer tot u de record ziet verschijnen.	De ALGO 3i screener meldt ‘Records exporteren’ terwijl het exporteren aan de gang is. Het exporteren duurt slechts enkele seconden.
Een actie annuleren	Klik op de X-toets	Klik op de X-toets
Na voltooiing van de actie	Nadat de ALGO 3i screener de record naar de printer heeft gezonden, verschijnt het bericht ‘Afdrukken voltooid’ en wordt u verzocht op OK te klikken.	De ALGO 3i screener bevestigt het aantal geëxporteerde records. Klik op OK.
Terug naar Gegevensbeheer	Uw record blijft geselecteerd (‘Geselecteerde records: 1’)	Uw record blijft geselecteerd (‘Geselecteerde records: 1’)

NB: Tijdens het afdrukken mag geen van beide apparaten worden verplaatst en moet het pad tussen de infraroodpoort van de ALGO 3i screener en de infrarooddongle van de etikettenprinter vrij blijven. Controleer of geen andere infraroodapparaten het afdrukken verstoren. Anders worden de screenresultaten misschien onvolledig afgedrukt of zijn de etiketten niet uitgelijnd. Controleer de uitlijning van de etiketten en probeer nogmaals af te drukken.

VI. Baby voorbereiden

Technieken voor voorbereiding van de huid

Voorbereiding van de huid verlaagt de elektrische impedantie over de huid van de baby, waardoor de geleiding van de zeer kleine signalen waaruit de ABR bestaat, wordt bevorderd. De geleiding neemt toe door vocht, zoals huidvocht of een zoutoplossing. De geleiding wordt gehinderd door een droge of vette huid.

Voorbereiding van de huid is normaal niet vereist voor ALGO screening; maar baby's met een vette huid of haar op de plaats van de sensors geven gewoonlijk blijk van hogere impedantie zodat voorbereiding noodzakelijk kan zijn voor een geslaagde screening.

- Reinig vette huid met water en milde zeep en behandel de huid daarna met NuPrep® gel of een andere neonatale huidprepgel.
- Behandel droge huid met een zoutoplossing of NuPrep® gel, of plaats een druppel zoutoplossing onder elke sensor.



Waarschuwing! Baby's met een gevoelige huid reageren soms niet goed op de voorbereiding; de screening dient dan zo kort mogelijk voor het ontslag uit het ziekenhuis te gebeuren. Aangetaste of geïrriteerde huid niet voorbehandelen.

Tips voor voorbereiding

- Wrijf de huid zonder kracht uit te oefenen. Voorbereiding is een aangeleerde techniek. Beweeg de depper over de huid en niet de huid onder uw vingers.
- Behandel altijd een oppervlak dat iets groter is dan de sensorplaats.
- Leg de baby op de zij en houd het hoofdje voorzichtig schuin naar voren om makkelijker bij de nekplaats te kunnen. Scheid de huidplooien met de ene hand en behandel de huid met de andere hand.
- Een druppel zoutoplossing kan droge sensors helpen hydrateren en voldoende vocht toevoegen om marginale impedanties afdoende te reduceren.
- Als de impedantie >99 kOhm is, dient u te controleren of alle sensors aan de baby zijn bevestigd en de kabelklemmen op de sensors vastzitten. Voer een impedantiecontrole uit (zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Apparatuurcontrole) om problemen met de kabels te elimineren.
- Bij hoge impedantie op de nek- en vertexplaats behandelt u eerst de plaats voor de algemene sensor.

NB: Alcohol kan op doeltreffende wijze worden gebruikt voor baby's met een zeer vette of sebum-producerende huid, maar doet de huid uitdrogen. Als gebruik van alcohol is toegestaan, dient u eventueel daarna de huid met een nat gaasje en/of NuPrep gel te behandelen om deze te hydrateren.

Aanbevolen techniek voor voorbereiding:

1. **Verwijder de sensor(s), leg deze opzij en was de sensorplaats(en) met water en zeep**
Raak de kleefzijde van de sensor niet aan en laat deze niet in aanraking komen met textiel. Reinig de huid met een gaassponsje en milde zeep en verwijder alle zeepresten.
2. **Behandel de plaats met NuPrep® gel**
Laat een druppeltje gel op de tip van een gaassponsje vallen. Houd de huid strak en wrijf er zachtjes over. Verwijder alle gel met een vochtige doek of de achterkant van het gaassponsje.
3. **Breng de sensor(s) weer aan en controleer de impedantie**
Als de impedantiewaarden tussen 12 en 20 kOhm vallen, houdt u de sensors gedurende een minuut voorzichtig tegen de huid zodat ze zich kunnen vasthechten; wacht dan enkele minuten. De impedanties dalen eventueel. Ga verder met voorbehandelen als de impedantie >12 kOhm blijft.
4. **Til de sensor(s) op en breng een druppel zoutoplossing aan**
Til voorzichtig een hoekje van elke sensor op en laat een druppeltje zoutoplossing op de sensorplaats vallen. Dit kan voldoende zijn om de impedanties te doen dalen.
5. **Werp de sensors weg, behandel de huid opnieuw met NuPrep® gel en breng nieuwe sensors aan**
Op dit punt is het misschien beter de baby even te laten rusten voordat u doorgaat.

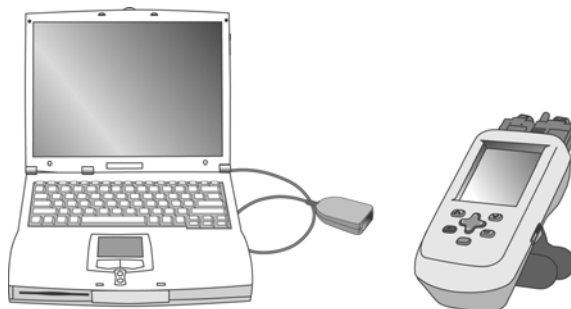
Natus benodigdheden voorzien in de lage impedanties die nodig zijn voor ALGO screening. Als u problemen blijft hebben met de impedantie, dient u te controleren of u Natus producten gebruikt en dan contact op te nemen met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp.

VII. Gegevensbeheer

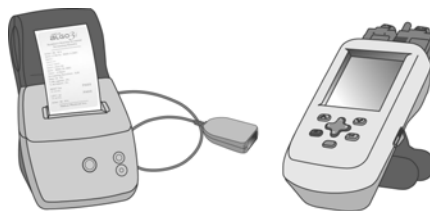
Overzicht van het venster Gegevensbeheer

Met Gegevensbeheer kunt u alle in de ALGO 3i screener opgeslagen screeningrecords of een deelverzameling ervan doorlopen, selecteren, afdrukken, exporteren en verwijderen. Bij opening van Gegevensbeheer zijn er geen records geselecteerd en zijn de 'Geselecteerde records'-functies niet beschikbaar. U kunt onmiddellijk een van de 'Alle records'-functies kiezen. Om een deelverzameling van de records in de ALGO 3i screener af te drukken, te exporteren of te verwijderen, moet u de records eerst selecteren.

Gegevens exporteren naar een pc:



Een etiket afdrukken (op de desktopprinter voor etiketten):



NB: Zodra de records geselecteerd zijn en terwijl u in Gegevensbeheer blijft, slaat de ALGO 3i screener uw selecties op zodat u meerdere functies op dezelfde deelverzameling van de records kunt verrichten. Bijvoorbeeld, u kunt eerst een deelverzameling van de screeningrecords afdrukken en dan dezelfde deelverzameling naar een pc exporteren.

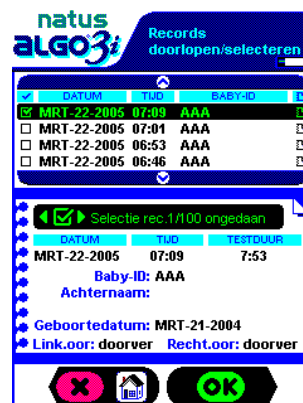
Wanneer u Gegevensbeheer verlaat door op X te klikken, ontvangt u het bericht dat uw selecties verloren gaan. Wanneer u Gegevensbeheer de volgende keer opent, zijn er geen records geselecteerd.

Records selecteren

1. Selecteer Gegevensbeheer in het hoofdmenu.
2. De balk 'Records doorlopen/selecteren' is gemarkeerd. Klik op OK.



3. Het display gaat naar Records doorlopen/selecteren.
 - a. Boven aan het venster staat een overzicht van alle in het display opgeslagen screeningrecords (één regel per record, maximaal vier records tegelijk). Gebruik de pijltoetsen om door alle opgeslagen records te scrollen.
 - b. Onder aan het scherm staat de complete screeningrecord die correspondeert met de gemarkeerde recordregel in het overzicht. Zo kunnen gebruikers voor elke screeningrecord die ze willen selecteren, alle voor die screeningrecord opgeslagen gegevens bekijken.



4. Selecteer elke gewenste record met de navigatietoetsen. Klik op een willekeurige navigatietoets om een record te selecteren of om de selectie ervan ongedaan te maken. Links van een geselecteerde record verschijnt een vinkje. Het vinkje verdwijnt als de selectie van de record ongedaan wordt gemaakt.
5. Na selectie van alle gewenste records klikt u op OK om naar het menu Gegevensbeheer terug te keren.
6. Het gegevensoverzicht vermeldt het aantal door u geselecteerde screeningrecords.



7. U kunt deze geselecteerde records vervolgens afdrukken, exporteren of verwijderen.

Screeningrecords afdrukken

De ALGO 3i screener biedt de mogelijkheid om onmiddellijk na het voltooien van de test een screeningrecord af te drukken of om een deelverzameling van de opgeslagen screeningrecords af te drukken. Een ALGO 3i printeroptie is nodig om screeningrecords af te drukken. Lees de Natus technische aantekening (ALGO 3i Printing Option.doc) op de cd die met uw ALGO 3i screener is geleverd en neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor meer informatie. De ALGO 3i screener drukt af via de infraroodpoort aan de linkerzijde van het apparaat.

Een screeningrecord onmiddellijk na de screening afdrukken:

Zie hoofdstuk V. ALGO 3i screeningprocedure: Een record onmiddellijk na de screening afdrukken (of exporteren).

ALLE screeningrecords afdrukken:

1. Selecteer Gegevensbeheer in het hoofdmenu.
2. Scroll omlaag naar 'Alle records afdrukken' en klik op OK.
3. De ALGO 3i screener geeft een bericht met het aantal opgeslagen records en vraagt om bevestiging dat u wilt afdrukken.
4. Controleer of de printer is ingeschakeld en de infraroodpoort of -dongle van de printer binnen het gezichtsveld van de infraroodpoort van de ALGO 3i screener valt. De infraroodpoort/-dongle van de printer moet zich op minstens 15 cm van de infraroodpoort van de ALGO 3i bevinden. Klik op OK om door te gaan.
5. De ALGO 3i screener meldt 'Afdrukken bezig'. Het afdrukken kan enkele minuten duren. Let op de printer tot u de eerste record ziet verschijnen.
 - a. U kunt het afdrukken op elk moment annuleren door op X te klikken.
6. Nadat de ALGO 3i screener alle records naar de printer heeft verzonden, verschijnt het bericht 'Gegevens naar printer gestuurd' en wordt u verzocht om op OK te klikken.
7. U keert naar het menu Gegevensbeheer terug.

NB: De ALGO 3i screener krijgt geen feedback van de printer. Dit houdt in dat de ALGO 3i screener gegevens naar de printer zendt, zelfs als de printer niet ingeschakeld is of niet afdrukt. Let dus op het afdrukken om zeker te zijn dat alle records worden afgedrukt.

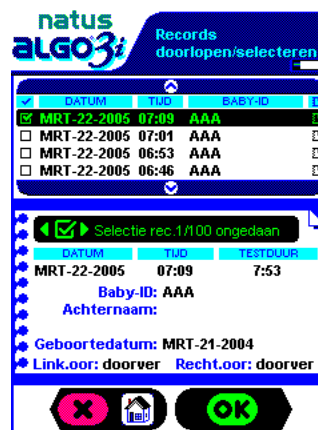
GESELECTEERDE screeningrecords afdrukken:

1. Kies Gegevensbeheer in het hoofdmenu.
2. Selecteer de records die u wilt afdrukken (zie 'Records selecteren' hierboven).
3. Scroll in Gegevensbeheer omlaag naar 'Geselecteerde records afdrukken'. Klik op OK. De ALGO 3i screener geeft het aantal geselecteerde records weer en vraagt u om bevestiging dat u deze records wilt afdrukken.
4. Volg stap 4 t/m 7 in 'ALLE screeningrecords afdrukken'.

Gegevens exporteren naar een pc

Met de ALGO 3i screener kunt u alle records die in het apparaat zijn opgeslagen, of een deelverzameling ervan, naar een pc exporteren. Om gegevens te exporteren, moet de optie ALGO 3i DUS (Data Utility Software) op de pc geïnstalleerd zijn. De Natus dongle voor gegevensexport moet aan de pc zijn bevestigd om de geëxporteerde gegevens van de infraroodpoort van de ALGO 3i screener te kunnen ontvangen. Lees de Natus technische aantekening (ALGO 3i Printing Option.doc) op de cd die met uw ALGO 3i screener is geleverd en neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor meer informatie.

NB: Nadat een record geëxporteerd is, verschijnt een geëxporteerd-symbool  naast de record onder Records doorlopen/selecteren, en wordt de record als volgt weergegeven:

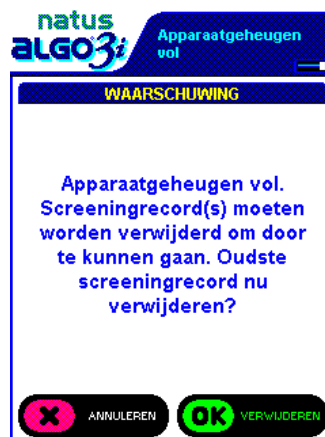
**Screeningrecords verwijderen**

De ALGO 3i screener kan momenteel maximaal 100 screeningrecords opslaan. Records worden volgens de testdatum opgeslagen. Onder 'Records doorlopen/selecteren' staat de recentste test het eerst. Aan het einde van elke test slaat de ALGO 3i screener automatisch een screeningrecord op, die door de gebruiker kan worden verwijderd. De screener verwijdert records automatisch om plaats te maken voor nieuwe.

Verwijderde records kunnen niet worden teruggehaald. De ALGO 3i screener vraagt altijd om bevestiging voordat een record uit het geheugen wordt verwijderd.

Automatisch verwijderen van een screeningrecord

Telkens als er 100 records in de ALGO 3i screener zijn opgeslagen, vraagt de ALGO 3i screener of de oudste in het apparaat opgeslagen record mag worden verwijderd voor de aanvang van de screening. Als een screeningmodus is geselecteerd in het hoofdmenu, verschijnt het volgende bericht:



Als u op OK klikt, wordt de oudste record (volgens datum en tijd van de test) permanent uit de ALGO 3i screener verwijderd, zodat er één screeningrecord kan worden toegevoegd. De ALGO 3i screener verricht vervolgens de screening zoals gebruikelijk en slaat een record op wanneer de test is voltooid.

Als u op X klikt, keert de ALGO 3i screener terug naar het hoofdmenu ZONDER de oudste screeningrecord te verwijderen. Voordat u een screening kunt verrichten, moeten er een of meer records uit het geheugen van de ALGO 3i screener worden verwijderd.

Handmatig verwijderen van screeningrecords

Zoals het geval is met de afdruk- en exportfuncties kunt u alle records verwijderen die in de ALGO 3i screener zijn opgeslagen, of een deelverzameling ervan.

GESELECTEERDE screeningrecords verwijderen

1. Selecteer Gegevensbeheer in het hoofdmenu.
2. Selecteer de records die u wilt verwijderen (zie het vorige gedeelte 'Records selecteren').
3. Klik in Gegevensbeheer op 'Geselecteerde records verwijderen'.
4. De ALGO 3i screener vraagt om bevestiging dat u het geselecteerde aantal records wilt verwijderen en wijst erop dat de verwijdering permanent is. Klik op OK om door te gaan.



5. De ALGO 3i screener maakt u erop attent dat de door u geselecteerde records eventueel niet eerder naar een pc zijn geëxporteerd. Klik op X om terug te keren naar Gegevensbeheer ZONDER records te verwijderen. Klik op OK om de records te verwijderen.



NB: Onder Records doorlopen/selecteren wordt met het volgende symbool aangegeven dat een record geëxporteerd is: .

6. Als OK geselecteerd is (om de records te verwijderen), bevestigt de ALGO 3i screener het aantal verwijderde records. Klik op OK om naar Gegevensbeheer terug te keren.

ALLE screeningrecords verwijderen

1. Kies Gegevensbeheer in het hoofdmenu.
2. Klik op 'Alle records verwijderen'.
3. Volg stap 4 t/m 6 in 'GESELECTEERDE screeningrecords verwijderen'.

VIII. Onderhoudshandleiding

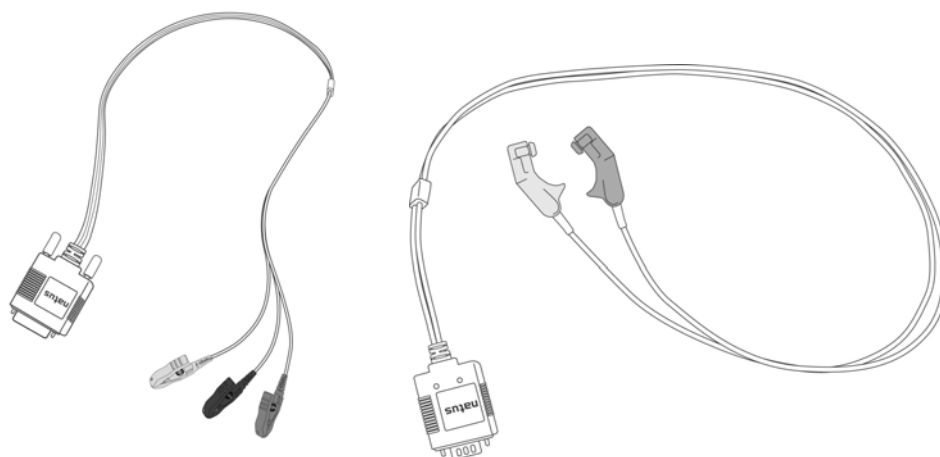
Dit gedeelte verschaft onderhoudsinformatie aan afdeling biomedische techniek, naast richtlijnen voor de initiële setup van de ALGO 3i screener.

 **Waarschuwing!** De gebruiker kan geen onderhoud aan de onderdelen verrichten. Maak de kunststof behuizing van de ALGO 3i niet open.

Let op: Door het openmaken van de ALGO 3i behuizing vervalt de garantie en kan het apparaat schade oplopen.

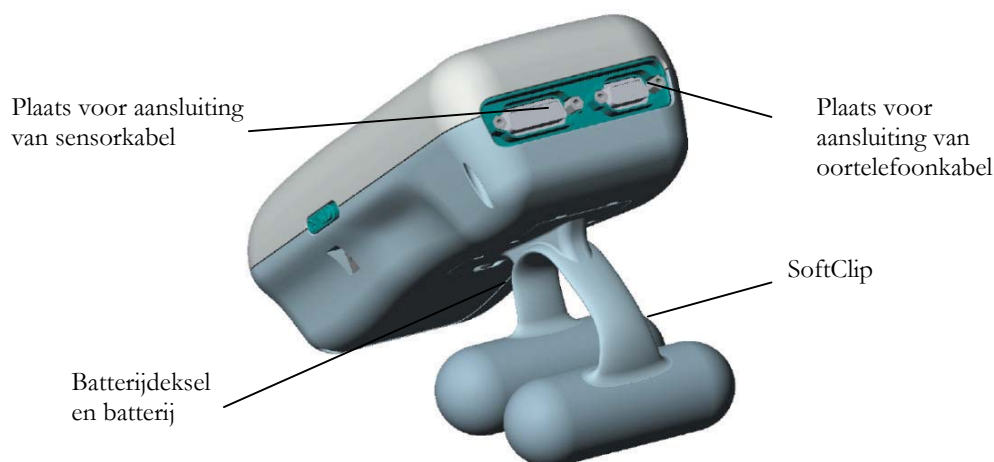
Beschrijving en initiële setup van de componenten

De ALGO 3i omvat twee losse kabels, een oortelefoonkabel en een sensorkabel. De oortelefoon- en sensorkabels zijn elk in twee lengtes verkrijgbaar, 78,7 cm en 228,6 cm. De korte kabels zijn de Preamp 3i (voorversterker- of sensorkabel) (REF 040656) en de ATA 3i (transducer- of oortelefoonkabel) (REF 040655). De lange kabels zijn de Preamp 3/PCA 3 (voorversterker- of sensorkabel) (REF 040664) en de ATA3 (transducer- of oortelefoonkabel) (REF 040520). Zowel de sensor- als de oortelefoonkabel worden boven op het apparaat aangesloten; zie onderstaande afbeelding. Sluit de kabels op de ALGO 3i aan en draai de schroeven vast. Beide kabels zijn speciaal voor de ALGO 3i screener ontworpen.



Preamp3i (voorversterker- of sensorkabel)

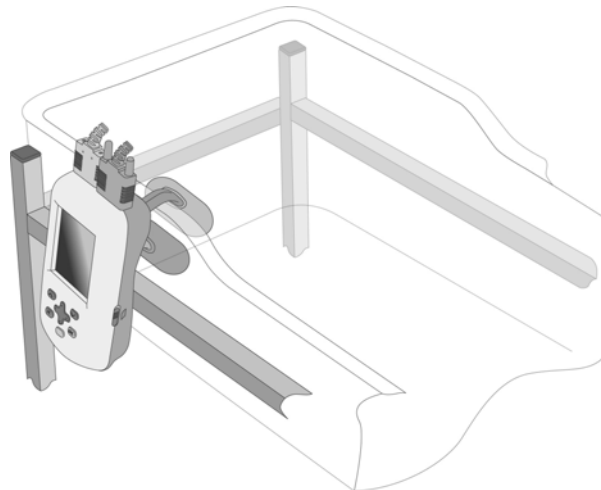
ATA3i (transducer- of oortelefoonkabel)



Het apparaat omvat ook de Natus SoftClip (REF 030683), een component met meerdere functies die voor een stabiele positie van de ALGO 3i screener op een vlakke ondergrond zorgt; zie onderstaande afbeeldingen. De achterzijde van de SoftClip bestaat uit een batterijdeksel met een enkele schroef.



De SoftClip kan ook worden gebruikt om de ALGO 3i screener op een bedje te monteren, zoals afgebeeld. Om langdurige screenings tegen niet-fysiologische storingen te beschermen, moet het display van de ALGO 3i van de baby weg gericht zijn.



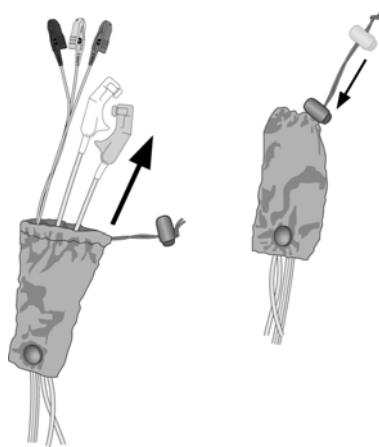
Dankzij het unieke ontwerp van de SoftClip valt de ALGO 3i niet in het bedje of op de vloer, zelfs als er lichtjes tegen wordt gestoten.

De ALGO 3i met de SoftClip kan op een rolstandaard worden gemonteerd, zoals afgebeeld. Hiervoor is de ALGO 3i rolstandaardoptie (REF 040710) vereist.



Wanneer de ALGO 3i kabels niet in gebruik zijn, moeten ze rond de SoftClip worden gewikkeld en stevig met de ALGO 3i kabelhoes worden bevestigd, om schade aan de kabels te voorkomen wanneer het apparaat niet in gebruik is.

- De ALGO 3i kabelhoes wordt over de transducers en de patiëntklemmen getrokken. Het koordje van de hoes wordt strak om de kabels aangetrokken.



- Voor het wegbergen kan de hoes met de kabels erin rond de SoftClip worden gewikkeld. Het koordje wordt om de SoftClip gewikkeld om de kabels vast te zetten.

Als de SoftClip voor u geen nut heeft, kunt u het optionele vlakke batterijdeksel (REF 030686) aanvragen. Draai de schroef los waarmee de SoftClip vastzit, vervang de SoftClip door het batterijdeksel en zet het deksel met de schroef vast.

De ALGO 3i wordt in een Natus ALGO 3i backpack geleverd waarmee het apparaat met accessoires tussen screeninglocaties kan worden vervoerd of opgeslagen. Zie onderstaande afbeelding.



De ALGO 3i screeningbenodigdheden worden verkocht als Natus ALGO-Pak benodigdheden (REF 040546) of Natus Valu-Pak benodigdheden (REF 040670), die de Natus oortelefoontjes Natus en sensors omvatten.

Initiële setup

1. Zet het apparaat aan.
2. De ALGO 3i screener wordt geleverd met een gedeeltelijk opgeladen batterij. Vóór het eerste gebruik moet de batterij volledig worden opgeladen om de instellingen van de batterijchip te initialiseren. Het volgende bericht verschijnt op het display:



3. Sluit de batterij-oplader aan op de gelijkstroomaansluiting (voor opladen van batterij) aan de rechterzijde (wanneer u naar het ALGO 3i display kijkt) van de ALGO 3i screener. Schakel het apparaat in en laat het ongeveer 6 uur opladen.



Het bericht 'Installatie van nieuwe batterij' verdwijnt automatisch wanneer de batterij volledig opgeladen is. Het display schakelt over naar het hoofdmenu.

NB: De standaardinstellingen zijn:

Biomed-voorkeuren: scherpfilerinstelling (60 Hz), dBnHL-parameters (alleen 35 dBnHL-screening, optionele 40 dBnHL-screening uitgeschakeld), wachtwoordbeheer (wachtwoordbeveiliging uitgeschakeld), taal (Engels), verplichte velden (baby-ID), exportopties (ASCII tekstbestand 'gescheiden door tabs' is standaard; tekstbestand met 'vaste breedte' is optioneel). Het standaardwachtwoord is BB.

Gebruikersvoorkeuren: tijd-/datumformaat (mmm/dd/jj en 12-uurs klok, met a.m. en p.m.), snelscreening (uitgeschakeld), alfanumerieke gegevensinvoer (ingeschakeld), invoerlimiet (maximaal 24 tekens geselecteerd). Het standaardwachtwoord is AA.

De ALGO 3i screener geeft belangrijke informatie weer op het hoofdmenu:

- **Serienummer van apparaat**
Noteer het nummer, want u heeft het nodig voor technische ondersteuning.
- **Transducerkalibratiegegevens**
De ALGO 3i screener geeft het aantal dagen weer voordat de transducer aan kalibratie toe is.
- **Batterijstatus**
Als wordt aangegeven dat de batterij niet volledig is opgeladen, dient u contact op te nemen met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger.
- **Huidige tijd en datum** (controleer of de tijd en datum juist zijn ingesteld).

Selecteer Apparaatsetup in het hoofdmenu om de ALGO 3i screener volgens uw voorkeuren te configureren.

In de volgende tabel vindt u de ALGO 3i accessoires. Raadpleeg de prijslijst van Natus of de distributeur voor de Natus onderdeelnummers.

ALGO 3i accessoires	ALGO 3i accessoires
ALGO 3i SoftClip	Korte kabels: Preamp3i (voorversterker- of sensorkabel) ATA3i (transducer- of oortelefoonkabel)
ALGO 3i batterijdeksel (plat)	Lange kabels: Preamp3/PCA 3 (voorversterker- of sensorkabel) ATA 3 (transducer- of oortelefoonkabel)
ALGO 3i lithium-ionbatterij, 7,4 V, 1,8 A/u	ALGO 3i printer
ALGO 3i batterij-oplader	Kleefetiketten
ALGO 3i backpack	ALGO 3i gegevensexportoptie
ALGO 3i kabelhoes	ALGO 3i rolstandaardoptie
ALGO-Pak screeningbenodigdheden Valu-Pak screeningbenodigdheden	NuPrep neonatale prepgel

Apparaatsetup

Er zijn vier onderdelen in het menu Apparaatsetup die de volgende functies regelen:

1. Apparatuurcontrole
 - A. Contrastinstellingen (contrastinstellingen wijzigen op het display)
 - B. Impedantiecontrole (werking van voorversterkerkabel controleren)
 - C. Akoestische controle (werking van transducerkabel controleren)
 - D. Artefactcontrole (bron van myogene storing bepalen)
 - E. Batterij-informatie
2. Gebruikersvoorkeuren – *Het standaardwachtwoord is AA.*
 - A. Tijd-/datumformaat instellen (formaat voor datum invoer en weergave in ALGO 3i screener instellen)
 - B. Huidige tijd/datum instellen
 - C. Snelscreening inschakelen (alleen mogelijk als er geen verplichte velden onder Biomed-voorkeuren zijn ingesteld)
 - D. Alfnumerieke invoer selecteren (maakt de invoer van cijfers [0-9], het Latijns alfabet [A-Z], een lege spatie, '+', '-', '/', ',' (komma), '.' (punt) en '?' mogelijk.
Note: Het Latijns alfabet (A-Z) bestaat uit taalspecifieke tekens. Het teken 'Ñ' wordt bijvoorbeeld alleen gevonden als het instrument op Spaans is ingesteld.
3. Biomed-voorkeuren – *Het standaardwachtwoord is BB.*
 - A. Scherpfilterinstelling (50 Hz of 60 Hz)
 - B. Wachtwoordbeheer (biomed- en gebruikerswachtwoord en wachtwoordbeveiliging)
 - C. Taal instellen (taal die op de ALGO 3i screener wordt weergegeven)
 - D. Verplichte velden instellen (snelscreening wordt uitgeschakeld; gebruikers moeten geselecteerde informatie invoeren voordat screening kan beginnen)
 - E. Exportopties (laat gebruikers kiezen tussen exportopties of stelt een niet-selecteerbare standaardinstelling in)
4. Apparaatgeschiedenis

Dit onderdeel is alleen toegankelijk voor Natus. Het bevat geen informatie die toegankelijk is voor gebruikers.

1. Apparatuurcontrole

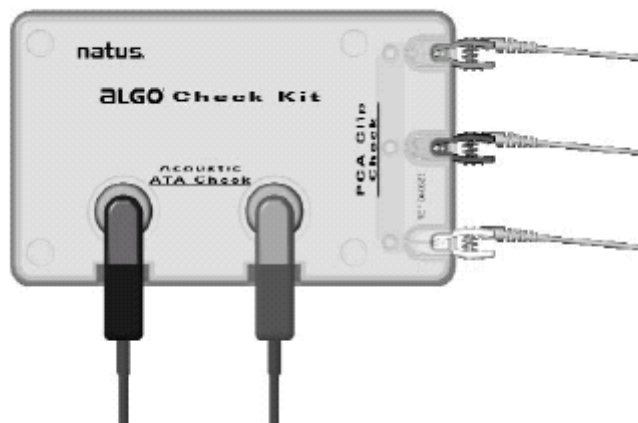
Met Apparatuurcontrole in het menu Apparaatsetup kunt u het contrast van het display afstellen, de ALGO 3i batterij controleren en nagaan of het ALGO 3i systeem naar behoren werkt.

A. Contrastinstelling:

Stel het contrast van het display af met de links/rechts-navigatietoetsen om de leesbaarheid onder verschillende omstandigheden te verbeteren. Druk op de OK-toets om de instelling op te slaan. De standaardinstelling geeft optimaal evenwicht en minimale kleuruitvloeiing.

Technische controle met de ALGO controlekit:

Er kunnen drie apparatuurcontroles worden verricht om na te gaan of het ALGO 3i systeem naar behoren werkt. Om deze controles te verrichten heeft u de onderstaande Natus ALGO controlekit (REF 040527) nodig, die met de ALGO 3i screener is geleverd.

**B. Impedantiecontrole (controle van voorversterkerklem):**

Onderscheidt een gebroken kabel van andere problemen en geeft aan of de voorversterkerkabel is beschadigd.

C. Akoestische controle:

Geeft aan of de transducerkabel naar behoren functioneert (of de luidsprekers klikgeluidjes produceren en of de microfoons 'luisteren'). Deze test geeft GEEN informatie over de kalibratiestatus.

D. Artefactcontrole:

Geeft aan of myogene ruis van baby, omgeving of screener afkomstig is.

Hieronder worden de technische controles met de ALGO controlekit nader toegelicht.

E. Batterij-informatie:

Geeft informatie over de status van de oplaadbare, ingebouwde batterij van de ALGO 3i screener.

Technische controle met de ALGO controlekit:

Steek indien nodig de ATA-transducers en sensorklemmen in de ALGO controlekit zoals hierboven afgebeeld. Elke klem moet volledig in de kit zijn gestoken.

Voer elke apparatuurcontrole uit zoals beschreven:

Impedantiecontrole: verbind de drie sensorklemmen met de controlekit.

Selecteer 'Apparaatsetup' in het hoofdmenu, gevolgd door 'Apparatuurcontrole' en 'Impedantie-controle'. De ALGO 3i screener geeft de impedantieniveaus weer die momenteel worden gemeten. Om de werking van de voorversterkerkabel te controleren:

1. Ontkoppel de drie klemmen. Het display moet het volgende weergeven:
'Controleer ELKE sensor, verteximpedantie > 99 kOhm,
nekimpedantie > 99 kOhm'
2. Bevestig de drie klemmen opnieuw. Het display moet het volgende weergeven:
'Sensors OK, verteximpedantie = 0 kOhm,
nekimpedantie = 0 kOhm'

Koppel nu één klem tegelijk los en laat de andere twee zitten om de werking van elke klem te controleren:

3. Koppel alleen de nekklem (wit) los. Het display moet weergeven:
'Controleer NEK-sensor, verteximpedantie = 0 kOhm,
nekimpedantie > 99 kOhm'
4. Koppel alleen de vertexklem (zwart) los. Het display moet weergeven:
'Controleer VERTEX-sensor, verteximpedantie > 99 kOhm,
nekimpedantie = 0 kOhm'
5. Koppel alleen de algemene klem (groen) los. Het display moet weergeven:
'Controleer ELKE sensor, verteximpedantie > 99 kOhm,
nekimpedantie > 99 kOhm'

Als de impedantiemetingen van de ALGO 3i screener afwijken van de hierboven vermelde waarden, neemt u contact op met de Natus technische service of uw erkende vertegenwoordiger.

Akoestische controle: verbind de ATA-transducers met de controlekit.

Selecteer 'Apparaatsetup' in het hoofdmenu, gevolgd door 'Apparatuurcontrole' en 'Akoestische controle'. De ALGO controlekit moet zich op een vlakke ondergrond bevinden.

Het display dient OK aan te geven voor zowel Links als Rechts.

NB: Om onnauwkeurige resultaten te voorkomen mogen de akoestische transducers of de controlekit tijdens de akoestische controle niet worden aangeraakt.

OK betekent dat de transducerkabel naar behoren werkt. Deze test geeft GEEN informatie over de kalibratiestatus.

NIET OK betekent dat een of beide uiteinden van de kabel niet juist werken; u moet contact opnemen met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voordat u de kabel voor een gehoorscreening gebruikt.

Artefactcontrole: verbind alleen de sensorklemmen met de controleset. Leg de transducerkabel opzij.

Selecteer 'Apparaatsetup' in het hoofdmenu, gevolgd door 'Apparatuurcontrole' en 'Artefactcontrole'. Kijk minstens 60 seconden naar het display voordat u een resultaat afleest.

De ALGO 3i screener werkt het resultaat van tijd tot tijd bij en als u de screener verplaatst of als er per toeval een klem losraakt, kan de aflezing worden vertraagd. De artefactcontrole levert een van de volgende resultaten op:

OK betekent dat de myogene ruis van de baby afkomstig is. Zelfs een slapende baby geeft myogene ruis af. De ALGO 3i screener werkt naar behoren. Zie hoofdstuk IX. Verhelpen van problemen, voor tips over het verhelpen van myogene ruis.

NIET OK betekent dat ofwel de omgeving ofwel de ALGO 3i screener de bron van de ruis is. Breng de ALGO 3i screener naar een andere plaats en herhaal de test. Als het resultaat nu OK is, is de omgeving waarschijnlijk de bron van de storing. Controleer de screeningomgeving op andere apparatuur die eventueel een storing kan veroorzaken.

Als het resultaat nog steeds NIET OK is, dient u de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger te bellen voor hulp bij het opsporen van andere mogelijke bronnen van storing.

OK/NIET OK: Als het venster tussen OK en NIET OK wisselt, is de bron van de ruis onduidelijk. Breng de ALGO 3i screener naar een andere plaats en herhaal de test. Als het

resultaat nog steeds NIET OK of OK/NIET OK is, dient u de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger te bellen voor hulp.

2. Gebruikersvoorkeuren

- A. Tijd- en datumformaat instellen: scroll en selecteer het gewenste formaat voor het invoeren/weergeven van datums en het weergeven van de tijd. Klik op OK om de instelling op te slaan.
- B. Huidige tijd en datum instellen: klik op elk tijd- en datumveld en ga omhoog of omlaag om het te veranderen. Klik op OK om de instelling op te slaan.

NB: *Wijziging van de huidige tijd en datum heeft GEEN invloed op de transducerkalibratieklok.*

NB: *De ALGO 3i screener schakelt niet automatisch op zomertijd over. Gebruikers moeten de juiste tijd handmatig in de ALGO 3i screener instellen.*

- C. Snelscreening inschakelen: scroll en selecteer of snelscreening al dan niet wordt ingeschakeld. Klik op OK om de instelling op te slaan.

NB: *Als de biomedicus verplichte velden heeft ingesteld, wordt snelscreening automatisch uitgeschakeld.*

- D. Alfnumerieke gegevensinvoer selecteren: schakel alfnumerieke gegevensinvoer voor Baby-ID en Gebruikers-ID in voor het geval deze ID's letters uit het Latijnse alfabet bevatten. Het uitschakelen van alfnumerieke gegevensinvoer voorkomt dat de ALGO 3i screener letters uit het Latijnse alfabet in een van deze gegevensvelden accepteert.
- E. De invoerlimiet instellen: stel het aantal tekens in (12 of 24) die de gebruiker kan invoeren voor de velden Achternaam en Opmerking. Als de limiet op 12 is ingesteld in het venster Babygegevens, kan de gebruiker slechts maximaal 12 tekens in de velden Achternaam en Opmerking invoeren.

3. Biomed-voorkeuren

- A. Scherpfilterinstelling: scroll, selecteer de geschikte scherpfilterinstelling voor uw regio en klik op OK om de instelling op te slaan.

NB: *De scherpfilterinstelling van 50 Hz of 60Hz moet juist zijn ingesteld voor uw regio. Een onjuiste instelling kan leiden tot hoge myogene ruis tijdens de screening.*

- B. Wachtwoordbeheer: Zie hieronder: Gegevensbeveiliging/wachtwoorden.
- C. Taal instellen: scroll, selecteer de gewenste taal en klik op OK om de instelling op te slaan. Het apparaat hoeft geen cyclus te doorlopen.
- D. Verplichte velden instellen: selecteer een willekeurige combinatie van zes gegevensvelden die vóór de screening moeten worden ingevuld. De verplichte velden moeten overeenstemmen met de babygegevens die voor uw instelling en/of regio zijn vereist. Als er verplichte velden zijn ingesteld, wordt snelscreening automatisch uitgeschakeld.
- E. Exportopties: stel een standaardexportoptie in ('vaste breedte' of ASCII tekstbestand 'gescheiden door tabs') of verplicht het gebruik van een bepaald exportformaat. Scroll, selecteer de gewenste optie en klik op OK om de instelling op te slaan.

NB: Als een standaard/optie wordt geselecteerd, wordt de gebruiker gevraagd om het exportformaat te selecteren voordat screeningrecords naar een pc worden geëxporteerd. Als een specifiek formaat wordt geselecteerd, slaat de gebruiker deze stap over.

Gegevensbeveiliging/wachtwoorden

De ALGO 3i screener biedt drie niveaus van wachtwoordbeveiligde toegang:

Wachtwoordbeveiliging laat de biomedicus een wachtwoord instellen dat moet worden ingevoerd voordat het hoofdmenu wordt geopend. De bedoeling is te voorkomen dat onbevoegde gebruikers screenings verrichten en de in het apparaat opgeslagen screeningrecords te beschermen.

1. Selecteer Wachtwoordbeheer in Biomed-voorkeuren.
2. Scroll en selecteer 'Wachtwoordbeveiliging inschakelen'.
3. De ALGO 3i screener vraagt u een wachtwoord in te voeren. Het wachtwoord kan lege spaties bevatten, maar niet op de eerste plaats. Voer het wachtwoord in en klik op OK.
4. De ALGO 3i screener vraagt u om het wachtwoord nogmaals te typen en het te bevestigen. Klik op OK om door te gaan.
5. De ALGO 3i screener keert naar Wachtwoordbeheer terug. Om te controleren of de functie is ingesteld, dient u na te gaan of de optie nu 'Wachtwoordbeveiliging uitschakelen' weergeeft.
 - a. Klik op OK om de wachtwoordbeveiliging uit te schakelen. De ALGO 3i screener vraagt u om te bevestigen dat u deze functie wilt uitschakelen waardoor u uw wachtwoord gaat verliezen. Klik op OK om de functie uit te schakelen.
6. Klik op X om naar de biomed-voorkeuren terug te keren.

Opmerking over wachtwoordbeveiliging: Mocht de biomedicus het wachtwoord vergeten, neemt u contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp.

Wachtwoord voor biomed-voorkeuren voorkomt ongeoorloofde toegang tot het biomedicusgebied. Het standaardwachtwoord voor de ALGO 3i screener is 'BB'. Tijdens de initiële setup dient de biomedicus de biomed-voorkeuren naar wens in te stellen en dan het biomed-wachtwoord te wijzigen.

NB: Als de instelling van plan is om het standaard ingestelde biomed-wachtwoord te wijzigen, beveelt Natus aan om de Natus technische dienst of uw plaatselijke vertegenwoordiger op de hoogte te stellen voor het geval het wachtwoord verloren raakt. De wachtwoorden voor de ALGO 3i screener kunnen opnieuw worden ingesteld door het apparaat terug naar Natus te zenden. Deze service is niet gratis.

Wachtwoord voor gebruikersvoorkeuren voorkomt ongeoorloofde toegang tot de gebruikersvoorkeuren. Het gebruikerswachtwoord kan vanuit Biomed-voorkeuren opnieuw worden ingesteld.

NB: Als een onjuist wachtwoord wordt ingevoerd, verschijnt een foutbericht en wordt toegang verhinderd. Er is geen beperking op het aantal pogingen om toegang te krijgen.

4. Apparaatgeschiedenis

Dit onderdeel bevat geen relevante informatie voor de gebruiker en is alleen toegankelijk voor Natus.

Informatie over transducerkalibratie

De Natus transducerkabel bevat een geheugenchip, een microfoon, een luidspreker en geluidsisolering. De kabel is een gespecialiseerde component van het ALGO screeningsysteem voor neonaten en is ontworpen en gevalideerd als een integraal deel van het apparaat. De nauwkeurigheid van de screeningresultaten van de ALGO 3i hangt af van de capaciteit van de transducerkabel om klikgeluidjes over te dragen, naar geluid onder de Natus oortelefoontjes te luisteren en binnen de kalibratiespecificaties te blijven. De kalibratie van de transducerkabel mag uitsluitend door bevoegde servicecenters van Natus worden verricht. De transducerkabel moet jaarlijks worden gekalibreerd. Dit komt erop neer dat u uw transducerkabel uitwisselt tegen een recentelijk gekalibreerde kabel. Uw plaatselijke serviceprovider kan deze service voor u regelen.

De ALGO 3i screener leest de kalibratiedatum van de transducerkabel elektronisch af. Als de ALGO 3i screener de kalibratiedatum niet kan lezen, voert hij geen screenings uit met die transducerkabel. Kalibratiedatum wordt bij het opstarten en vóór het begin van de screening gelezen. Zij worden weergegeven in een kalibratieklok in het hoofdmenu en in het venster Apparaatsetup.

NB: De kalibratiedatum van de transducer is onafhankelijk van de huidige tijd en datum in de ALGO 3i screener. Wijziging van de huidige tijd en datum heeft geen invloed op de kalibratieklok.

De ALGO 3i screener geeft het aantal dagen weer dat resteert tot op het moment dat de transducer aan kalibratie toe is. Dit is maximaal 365 dagen, te rekenen vanaf de kalibratiedatum die in de geheugenchip van de transducerkabel is opgeslagen. De kalibratieklok telt af tot 0 dagen – tot wanneer kalibratie is vereist. Er volgt een respijtp periode van 90 dagen, waarna geen gehoorscreening meer met de betreffende transducerkabel kan worden verricht.

Waarschuwingen berichten inzake transducerkalibratie

De ALGO 3i screener geeft waarschuwingen berichten inzake de kalibratie volgens het onderstaande schema (X is het werkelijke aantal dagen):

Tijdsperiode	Tijdstip van bericht	Tekst van bericht
90 tot 61 dagen voordat kalibratie vereist is	Bij eerste maal opstarten in de periode	'over X dagen aan kalibratie toe.'
60 tot 31 dagen voordat kalibratie vereist is	Bij eerste maal opstarten in de periode	'over X dagen aan kalibratie toe.'
30 tot 16 dagen voordat kalibratie vereist is	Bij eerste maal opstarten in de periode	'over X dagen aan kalibratie toe.'
15 tot 0 dagen voordat kalibratie vereist is	Bij eerste maal opstarten op ELKE DAG van de periode	'over X dagen aan kalibratie toe.'
1 tot 30 dagen nadat kalibratie vereist was	Bij eerste maal opstarten in de periode	'Transducer is aan kalibratie toe. Uitschakeling wegens verouderde kalibratie over X dagen.'
31 tot 60 dagen nadat kalibratie vereist was	Bij eerste maal opstarten in de periode	'Transducer is aan kalibratie toe. Uitschakeling wegens verouderde kalibratie over X dagen.'
61 tot 75 dagen nadat kalibratie vereist was	Bij eerste maal opstarten op elke dag van de periode	'Transducer is aan kalibratie toe. Uitschakeling wegens verouderde kalibratie over X dagen.'

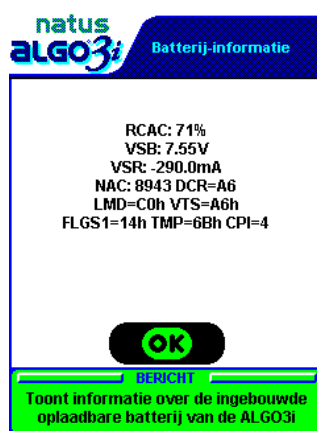
76 tot 90 dagen nadat kalibratie vereist was	Bij ELK opstarten op ELKE DAG van de periode	'Transducer is aan kalibratie toe. Uitschakeling wegens verouderde kalibratie over X dagen.'
--	--	--

NB: 90 dagen na de datum waarop kalibratie is vereist, verschijnt bij het opstarten het bericht 'Uitschakeling wegens verouderde transducerkalibratie', om aan te geven dat er geen screening mogelijk is met de transducer.

Batterijonderhoud

De ALGO 3i screener wordt geleverd met een gedeeltelijk opgeladen lithium-ionbatterij en een geschikte batterij-oplader. Het oplaadniveau van de batterij wordt in het hoofdmenu met het volgende symbool aangegeven: 

Controleer de status van de batterij door het hoofdmenu te selecteren: Apparaatsetup: Apparatuurcontrole: Batterij-informatie.



De ALGO 3i screener voert een batterijcontrole uit als deel van de zelftest bij het inschakelen en voordat de screening begint. Als het oplaadniveau van de batterij te laag is om een screening te verrichten, verschijnt een bericht bij het opstarten en wordt er geen screening verricht.

Wanneer het batterijsymbool door *rood*  is omringd, moet de ALGO 3i screener onmiddellijk worden opgeladen.

NB: Babygegevens die in de modus Baby screenen zijn ingevoerd, gaan verloren nadat het waarschuwingsbericht 'Batterij beschikt over onvoldoende voeding om een screening te verrichten' is verschenen.

NB: De ALGO 3i screener heeft een mechanisme om de gegevens toch te bewaren. Opgeslagen records en instellingen worden beschermd door het apparaat uit te schakelen als het oplaadniveau van de batterij uiterst laag is. Een waarschuwingsbericht dat de batterij over onvoldoende voeding beschikt, verschijnt bij het opstarten en de ALGO 3i screener wordt automatisch uitgeschakeld.

Laad de batterij onmiddellijk op om verlies van de gegevens in de ALGO 3i screener te voorkomen.

Verder geldt ook dat als het oplaadniveau tijdens een screening onder een bepaald niveau daalt, het apparaat de screening staakt en een waarschuwingsbericht verschijnt. Als er voor een van beide oortjes resultaten zijn verkregen, wordt er een screeningrecord opgeslagen.

De ALGO 3i screenerbatterij opladen en vervangen

Batterij opladen

De oplaadtijd van de batterij is ongeveer 6 uur. De opgeladen batterij van de ALGO 3i screener is goed voor ongeveer 4 uur continu gebruik. De ALGO 3i screener mag tijdens het screenen niet op de oplader zijn aangesloten, maar wel tijdens alle andere functies.



Het is een goede gewoonte de ALGO 3i screener op de batterij-oplader aan te sluiten wanneer hij niet in gebruik is, om te verzekeren dat er altijd voldoende voeding is. Het

batterijstool op het hoofdmenu geeft als volgt aan dat de batterij wordt opgeladen: . Het apparaat is volledig opgeladen wanneer het batterijstool volledig vol is of RCAC = 100% op het batterijdisplay verschijnt.

 **Waarschuwing!** Laad de batterijen altijd op buiten de onmiddellijke omgeving van de patiënt.

NB: Laat de ALGO 3i ingeschakeld tijdens het opladen van de 'nieuwe batterij'. Als het apparaat tijdens het opladen is uitgeschakeld, moet de oplader aangesloten blijven wanneer het apparaat voor het eerst wordt ingeschakeld.

Batterijspecificaties

7,4 V, 1,8 A/u lithium-ionbatterij met beveiliging. Bereik van opslagtemperatuur: -20 tot +35 °C. Bereik van werkt temperatuur (oplading): 0 tot 45 °C. Maximale spanning bij opladen: 8,4 V. Maximale oplaadstroom: 1,5 V. Afmetingen: max. lengte 6,73 cm, breedte 3,81 cm, hoogte 1,95 cm, nominaal gewicht: 95 g.

Maximale oplaadtijd: 6 uur. Verwachte cyclus na oplading: minimaal 4 uur continu screenen.

 **Waarschuwing!** De ALGO 3i screener moet van de batterij-oplader worden losgekoppeld om een screening te verrichten. De batterij-oplader is voorzien van een functionele aardverbinding om te voldoen aan elektromagnetische voorschriften. De ALGO 3i screener begint niet of gaat niet door met een screening als de oplader is aangesloten. Als de gebruiker het apparaat op de oplader aansluit tijdens een screening, verschijnt een waarschuwingsbericht en wordt de screening gestaakt. Dit is om te voorkomen dat een netvoedingsartefact de screeningresultaten beïnvloedt.

De ALGO 3i screener gebruikt een door Natus goedgekeurde batterij-oplader (REF 900611) met een standaardstroomsnoer (IEC 320) om de oplader op het net aan te sluiten.

In de VS en Canada is een snoer voor gebruik in ziekenhuizen vereist.

Let op: Gebruik uitsluitend de door Natus goedgekeurde batterij-oplader (REF 900611) die met de ALGO 3i screener wordt geleverd. Batterij-opladers die niet door Natus zijn goedgekeurd, voldoen mogelijk niet aan elektrische normen en veiligheidsnormen. Het gebruik van andere opladers kan

schade aan het apparaat toebrengen. Natus is niet aansprakelijk voor schade voortvloeiend uit het gebruik van andere opladers.

Batterij vervangen

Wanneer de batterij vervangen moet worden, verwijdt u de schroef uit de SoftClip (of het batterijdeksel) aan de achterzijde van het apparaat. Schuif de SoftClip weg en koppel de drie-pins connector van de batterij los. Breng de batterij en de SoftClip (of het batterijdeksel) weer stevig aan. Schakel het apparaat in en laat het minstens 6 uur opladen of tot het bericht 'Installatie van nieuwe batterij' verschijnt. Controleer of het batterijsymbool in het hoofdmenu een volledig opgeladen batterij weergeeft, en of het batterijdisplay RCAC = 100% aangeeft.



Waarschuwing! Wanneer de batterij vervangen moet worden, dient dit buiten de onmiddellijke omgeving van de patiënt te gebeuren.

Let op: Gebruik uitsluitend door Natus goedgekeurde batterijen voor de ALGO 3i screener. Batterijen die niet door Natus zijn goedgekeurd, voldoen misschien niet aan de specificaties van de screener en kunnen schade aan het apparaat toebrengen.

NB: Om te verzekeren dat de ALGO 3i bij het inschakelen naar de modus voor nieuwe batterij omschakelt, dient u de oude batterij te verwijderen en vijf minuten te wachten voordat u de nieuwe batterij aanbrengt.

Specificaties van schroef voor batterijdeksel/SoftClip:
18-8 SS machineschroef met cilinderkop met kruissleuf M3 x 0,5 10 mm LG

Als de oplaadtijd korter is geworden, is het tijd om de batterij te vervangen. Naar verwachting moet de batterij om de twee jaar worden vervangen.

Let op: Een verwijderde batterij moet binnen de 30 dagen worden vervangen om te voorkomen dat de screeningrecords en apparaatconfiguraties verloren gaan.

Batterij afvoeren

Neem contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger om een vervangingsbatterij te bestellen. Volg het protocol van het ziekenhuis of de instelling om de lithium-ionbatterij volgens voorschrift af te voeren.

Real-time klok

De ALGO 3i screener bevat een RTC (real-time klok) die door de fabrikant is ingesteld en hoofdzakelijk dient om de gegevens van de transducerkalibratie af te lezen.

Informatie over veiligheid en naleving van voorschriften

De ALGO 3i screener voldoet aan de volgende veiligheidsnormen:

UL2601-1
CAN/CSA-C22.2 601-1
EN60601-1
EN60601-1-2
Elektrische classificatie klasse 1, type BF
Biocompatibiliteit: ISO 10993-1

De ALGO 3i die in de screeningmodus wordt gebruikt, voldoet aan klasse B (CISPR classificatie). De ALGO 3i die wordt gebruikt in combinatie met de oplader voor het opladen van de batterij of voor gegevensbeheer, voldoet aan klasse A (niet voor gebruik thuis [CISPR classificatie]) en kan dus worden gebruikt onder de bevoegdheid van een medisch zorgverlener.



Informatie over door Natus erkende vertegenwoordigers vindt u op de cd waarop deze gebruikershandleiding staat.

Veiligheidssymbolen

Symbool	Betekenis
	Behuizing en elektrische schok (type BF)
	Uit (voeding uit)
	Aan (voeding aan)
	Aan/Uit
	Batchcode/lotnummer
REF	Onderdeelnummer/bestelnummer
SN	Serienummer
	Uiterste gebruiksdatum
	Productiedatum
	Niet opnieuw gebruiken, uitsluitend voor gebruik bij één patiënt
	Papiertoevoer
	Kalibratie
	Attentie, raadpleeg de bijbehorende documenten
	Wisselstroom
	Gelijkstroom

Specificaties**Sweep snelheid**

37 klikgeluidjes/seconde (nominaal) of
34 klikgeluidjes/seconde (nominaal) afwisselend

Voeding

Batterij 7,4 V 1800 mA/u, lithium-ion
Werking bij volledige oplading minimaal 4 uur
Oplaadtijd ≈ 6 uur

Batterij-oplader Input: 100-240V~, 50-60 Hz, afgifte: 12 V  bij 3,3 A

Nominale elektrische waarden 12 V  bij 1 A

Nominale afmetingen

Screener 20,2 x 9,58 x 6,33 cm (H x B x D)

Nominaal gewicht

Screener (inclusief batterij en kabels) 0,93 kg

Classificaties

Klasse II apparatuur wanneer gebruikt met de lader

Intern gevoed wanneer op zichzelf staand gebruikt

Aangebracht onderdeel van type BF

Gewone apparatuur voor bescherming tegen binnendringen van water

Niet geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van een ontvlambaar mengsel van anaesthetica met lucht, zuurstof of distikstofoxide

Continue werking

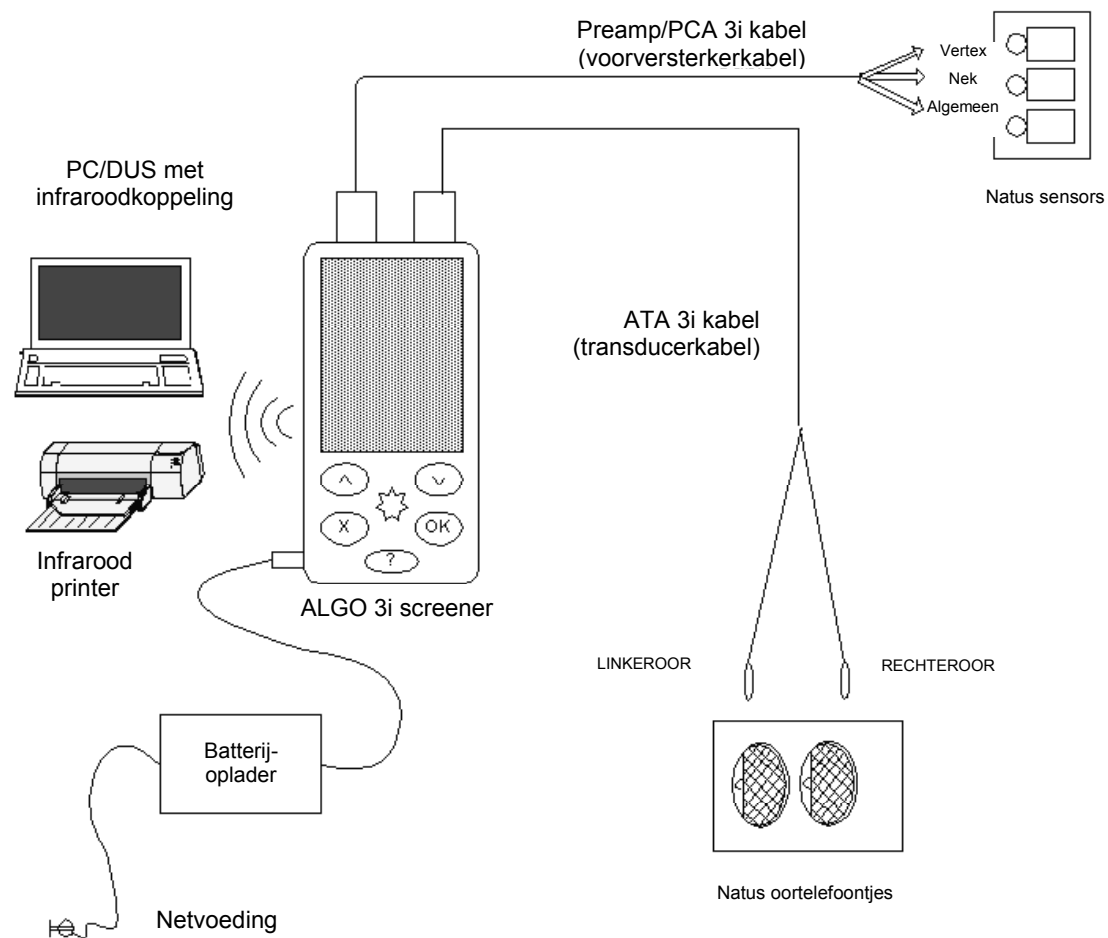
Werktemperatuur: 5 °C – 38 °C

Opslagtemperatuur: -30 °C – 55 °C

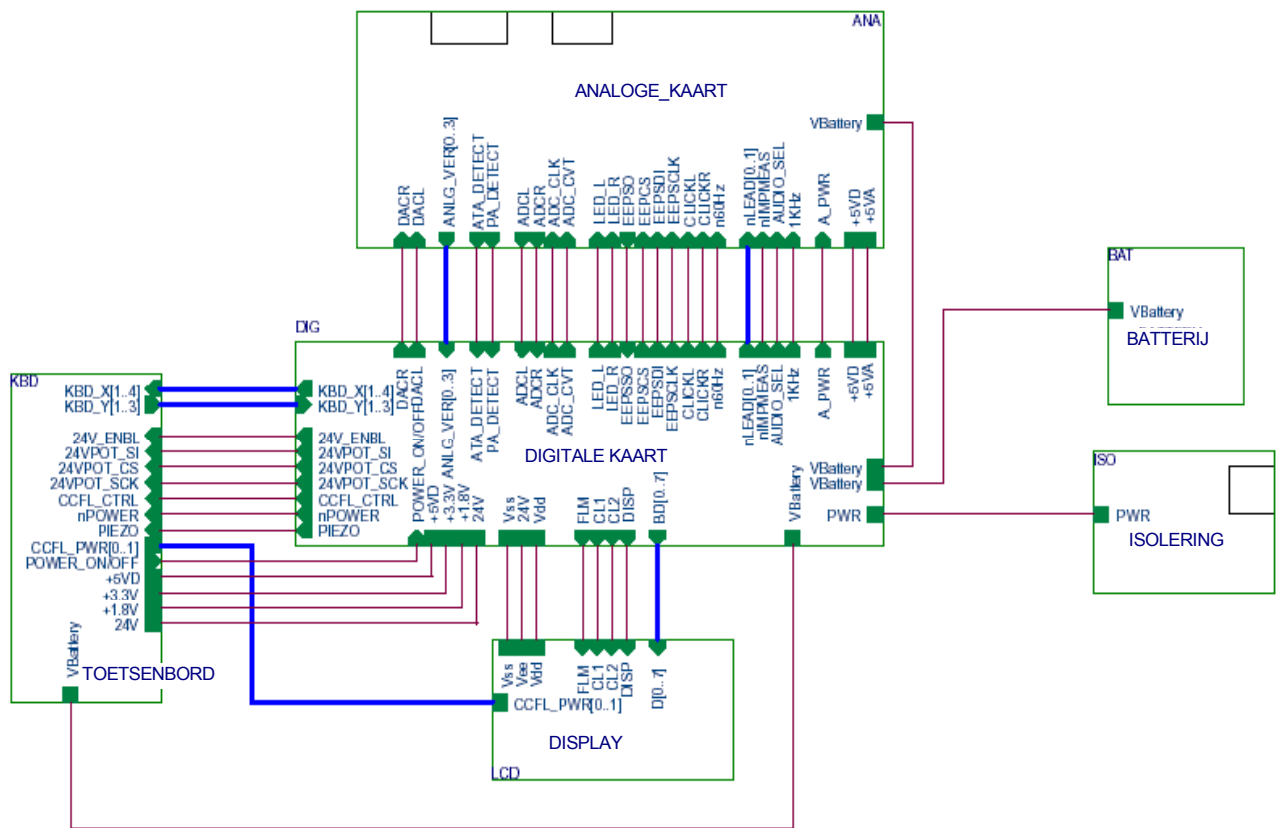
Vochtigheidsgraad: 5–90%, niet-condenserend

Werkhoogte: zeeniveau – 1820 m

Blokschema van systeem en gedetailleerd blokschema



Afbeelding 1. Blokschema van ALGO 3i systeem



Afbeelding 2. Gedetailleerd blokschema: Inwendige systeemopbouw en belangrijkste onderdelen van de ALGO 3i screener

Contactinformatie Natus technische dienst

In de Verenigde Staten worden de kalibratie van de ATA3i kabel (voorversterkerkabel) en reparatiewerk uitgevoerd door Natus Medical via de Natus technische dienst. Buiten de VS kunnen de plaatselijke distributeurs voor de kalibratie van de ATA3i kabel (voorversterkerkabel) en reparatiewerk zorgen via een erkend Natus technisch servicecenter. De ALGO 3i screener bevat geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan verrichten. De demontage van de ALGO 3i screener of de componenten doet de fabrieksgarantie vervallen.

In de Verenigde Staten neemt u contact op met de Natus technische dienst op (888) 496-2887 of (650) 802-0400.

Buiten de Verenigde Staten neemt u contact op met uw erkende vertegenwoordiger.



Upgrades van firmware

Als u een upgrade van het ALGO 3i besturingssysteem wenst, is een cd beschikbaar die het upgradeprogramma (ALGO 3i DeviceSetup utility, hulpprogramma voor apparaatsetup) bevat, plus een interfacekabel voor serieel-naar-infraroodcommunicatie. Hiermee kan de ALGO 3i screener software-upgrades elektronisch ontvangen zonder dat u het apparaat naar Natus hoeft te zenden.

Het ALGO 3i hulpprogramma voor apparaatsetup draait op een Windows pc en communiceert met de ALGO 3i screener via de infraroodpoort van de ALGO 3i screener. Stel het ALGO 3i hulpprogramma voor apparaatsetup in werking door de cd in een Windows pc te plaatsen en de infraroodinterfacekabel op de seriële communicatie- of USB-poort van de pc aan te sluiten. De gebruiker hoeft het nummer van de communicatiepoort niet aan te geven. Het hulpprogramma ALGO 3i DeviceSetup “voelt” automatisch de infrarode poort en begint het upgradeproces. Het hulpprogramma DeviceSetup zoekt van COM1 t/m COM9. Als geen van de negen poorten beschikbaar is, neemt u contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp.

1. Nadat de cd is geladen en de infraroodinterfacekabel op de pc is aangesloten, plaatst u de ALGO 3i screener zodanig dat zijn infraroodpoort binnen het gezichtsveld van de interfacekabel van de pc valt.

NB: *Schakel de ALGO 3i screener niet in tot u hiertoe opdracht krijgt van de upgrade-applicatie.*

2. Start de Windows Explorer® op de pc.
3. Selecteer het cd-station op de pc en zoek het ALGO 3i screener DeviceSetup.exe bestand.
4. Dubbelklik op dit bestand om het upgrade-hulpprogramma te starten en volg de aanwijzingen op de pc. Na de initialisatie werkt het hulpprogramma de ALGO 3i software automatisch bij en doorloopt het apparaat de voedingscyclus.

Nadat de upgrade-applicatie is gestart, wordt bij normale werking het volgende weergegeven (met de versie nummers die bij de firmware behoren):

```
ALGO 3i Device SETUP: Upgrades the Natus ALGO 3i Hearing Screener Firmware
Version X.X (C)2003 Natus Medical Inc.
```

```
Opening the Communications Port...
```

```
Please place the ALGO 3i Device within range of the IR port and then turn the
ALGO 3i Device on to begin your firmware upgrade. When the upgrade process begins, leave the ALGO 3i
Device on, and the upgrade to Firmware Version Y.Y will be completed automatically.
```

```
Searching for the ALGO 3i Device...
```

Het upgradeproces begint wanneer het volgende verschijnt:

```
Upgrading the ALGO 3i Device Firmware from Version X.X to Version Y.Y.
```

```
Please wait...
```

Na een geslaagde upgrade start de ALGO 3i screener opnieuw en begint de nieuwe firmware te draaien. U hoeft verder niets te doen. De upgrade wordt bevestigd:

```
Success: The ALGO 3i Device has been upgraded.
```

```
Press any key to exit...
```

NB: ALGO 3i apparaatsetup is een apparaatspecifiek hulpprogramma. Het serienummer moet door Natus geprogrammeerd zijn. ALGO 3i apparaatsetup zal geen andere apparaten upgraden.

Foutcondities tijdens ALGO 3i apparaatsetup:

Als de COM1 poort niet kan worden geopend, verschijnt het volgende:

```
ALGO 3i Device SETUP: Upgrades the Natus ALGO 3i Hearing Screener Firmware  
Version X.X (C)2002 Natus Medical Inc.
```

```
Opening the Communications Port...
```

```
* * * Error opening the COM1 port
```

```
Press any key to exit...
```

Neem contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp.

Als de ALGO 3i apparaatsetup-applicatie wordt gestart, maar de ALGO 3i screener niet wordt gedetecteerd, verschijnt het bericht 'Zoekt de ALGO 3i' voor onbepaalde tijd, tot de gebruiker ALGO 3i apparaatsetup afsluit. ALGO 3i apparaatsetup kan worden afgesloten door op de ESC-toets te drukken.

Als de ALGO 3i screener wel door de ALGO 3i apparaatsetup-applicatie wordt gedetecteerd maar er treedt een fout op tijdens de upgrade, dan verschijnt het volgende:

```
Upgrading the ALGO 3i Device Firmware from Version X.X to Version Y.Y.
```

```
Please wait...
```

```
* * * An error has occurred during the upgrade process.
```

```
* * * Please turn the ALGO 3i Device off and try again, or contact your
```

```
* * * NATUS Distributor for assistance.
```

```
Press any key to exit...
```

Schakel de ALGO 3i screener uit, start de ALGO 3i apparaatsetup-applicatie opnieuw en probeer de upgrade nogmaals uit te voeren. Neem contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp als de fout zich herhaalt.

IX. Verhelpen van problemen

Opstartzelftests

Tijdens het opstarten voert de ALGO 3i screener een reeks zelftests uit om te controleren of het besturingssysteem naar behoren werkt. Eventuele geheugenfouten worden vóór het opstartvenster weergegeven. Systeemfouten die niet verholpen kunnen worden, leiden tot de automatische uitschakeling van de ALGO 3i screener. Waarschuwingsberichten kunnen verschijnen om de gebruiker op bepaalde condities attent te maken (zie hoofdstuk V. ALGO 3i screeningprocedure: Inschakelen/opstarten/waarschuwingsberichten).

Zelftests vóór de screening

De ALGO 3i screener voert ook een reeks tests uit voordat de screening begint. Eventuele kabelfouten die door de ALGO 3i screener worden gedetecteerd, verhinderen dat de screening begint.

Als de screener wordt stopgezet wegens een systeemfout, neemt u contact op met de Natus technische dienst of uw erkende vertegenwoordiger.

ALGO 3i helpsysteem

De ALGO 3i screener bevat een 'slim' helpsysteem om u te helpen met veelvoorkomende vragen tijdens de screening. U heeft op elk moment toegang tot het helpsysteem. Druk op de ?-toets in een willekeurig venster om naar de helpindex te gaan. De ALGO 3i screener heeft ook directe koppelingen naar het onderdeel in het helpsysteem waar zich waarschijnlijk de gezochte oplossing bevindt.

NB: Het helpsysteem is niet bedoeld als vervanging van de gebruikershandleiding. De gebruiker wordt verondersteld de gebruikershandleiding te lezen en te begrijpen vóór gebruik van de ALGO 3i screener.

In het helpsysteem navigeren

Het helpsysteem biedt de keuze tussen een aantal onderwerpen in de helpindex. Scroll door de index met de pijltoetsen en druk op OK om een onderwerp te selecteren. Het display gaat naar de eerste pagina van het geselecteerde onderwerp. Druk nogmaals op de ?-toets om naar de helpindex terug te keren. Druk op de X-toets om naar het ALGO 3i venster terug te keren van waaruit u het helpsysteem heeft geopend.



Overzicht Verhelpen van problemen

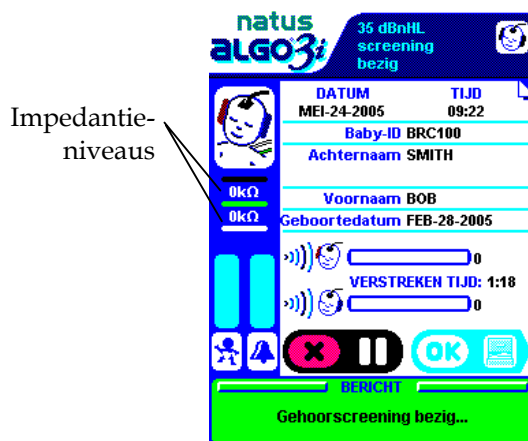
Als zich een probleem voordoet, dient u de ALGO 3i screener en de kabels visueel te inspecteren om te zien of ze geen fysieke schade hebben geleden. Beschadigde of versleten kabels kunnen talrijke problemen veroorzaken en moeten worden vervangen.

De problemen zijn te wijten aan een of meer van deze drie factoren: de baby, de omgeving, het apparaat. Problemen met impedantie en myogene ruis zijn gewoonlijk te wijten aan de baby. Problemen met de omgeving en niet-fysiologische ruis zijn gewoonlijk te wijten aan de omgeving. Controlefouten van de apparatuur duiden op problemen met het apparaat.

U kunt deze fouten opsporen met de ALGO controlekit.

Impedantiefouten

Nadat de screening is begonnen, bewaakt de ALGO 3i screener continu de impedantieniveaus van alle sensors om te controleren of deze voldoende aan de huid van de baby kleven om de signalen te verwerken, en of de sensorklemmen niet loszitten. De impedantiewaarden worden om de 20 seconden bijgewerkt en worden tussen de Vertex/algemene en Nek/algemene plaatsen gemeten. De ALGO 3i screener drukt deze waarden uit in kOhm en geeft ze constant op het scherm weer.



Als de impedantie tot 12 kOhm stijgt of als een sensorklem losraakt, onderbreekt de ALGO 3i screener de screening en verschijnt het foutbericht 'Impedantie te hoog' met de huidige impedantiewaarden op het scherm. De screening wordt pas begonnen of hervat als de impedantie bij elke sensor lager is dan 12 kOhm.



Als de impedantiewaarden te hoog zijn, dient u te controleren of u Natus sensors gebruikt. Andere soorten sensors kunnen hoge impedantiewaarden opleveren. Natus aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gemelde problemen of screeningresultaten die zich voordoen bij gebruik van niet door Natus vervaardigde benodigdheden.

Baby controleren

1. Controleer de aansluitingen tussen de klemmen van de voorversterkerkabel en de Natus sensors.
 - a. Zorg dat alle klemmen juist aan de sensors zijn bevestigd: Vertex, hoog op het voorhoofd (zwart); nek, achterkant van nek (wit); en algemeen, schouder (groen).
2. Controleer of de sensors goed aan de huid van de baby zijn bevestigd, waarbij de lippen van alle sensors in dezelfde richting moeten wijzen.

Apparaat controleren

Als de impedanties nog steeds $>99 \text{ k}\Omega$ zijn, ligt het probleem wellicht bij de apparatuur. Voer een impedantiecontrole uit (zie Technische controle met ALGO controlekit hierboven).

Als de impedantiecontrole niet op een probleem met de apparatuur wijst en de impedanties hoger dan $12 \text{ k}\Omega$ blijven, moet de baby opnieuw worden voorbehandeld.

1. Verwijder de sensors en was de drie plaatsen met water en zeep.
2. Plaats een druppel zoutoplossing onder alle Natus sensors en breng ze weer aan.
3. Houd de sensors een minuut vast en laat ze enkele minuten op de huid zitten voordat u een screening verricht.

In zeldzame gevallen kan het zijn dat de impedanties van de baby hardnekkig hoog blijven en niet dalen door voorbereiding. Dit wordt gewoonlijk vanzelf opgelost. Probeer zo mogelijk de baby 4 à 6 uur later te screenen.

Help bij impedantie

Druk op de ?-toets in een foutdisplay voor impedantie om rechtstreeks de tips voor impedantie te openen.

Systemen voor artefactverwerping

Om problemen met de ALGO doeltreffend te verhelpen, dient u de twee systemen voor artefactverwerping te kennen. Deze systemen beschermen de gegevens die worden

verzameld, tegen storingssignalen. Om zeker te zijn dat de ABR van de baby alleen uit responsen op de klikgeluidjes van de screener bestaat, luisteren kleine microfoontjes in de akoestische transducers naar geluid onder de oortelefoontjes, tussen de klikgeluidjes door. Als een geluid te luid is, activeert de screener het systeem voor het **verwerpen van omgevingsgeluid**. De screener staakt het verzamelen van gegevens tot het geluid stopt. Het systeem voor de **verwerping van myogene ruis** zorgt ervoor dat elektrische storingssignalen (niet-eeG) uit de verzamelde babyresponsen worden gefilterd. De ALGO 3i screener detecteert myogene ruis (spieractiviteit) en elektrische storing en elimineert aangetaste sweeps.

Storing uit de omgeving

De ALGO 3i screener heeft een relatief hoge tolerantie voor achtergrondgeluid en presteert goed op een typische zaal voor baby's. Als het geluid in de screeningomgeving echter overdadig is (aanhoudend geluid boven 90%), doet zich het volgende voor:

- De screening verloopt langzamer naarmate de ALGO 3i screener gegevens verwerpt die door het geluid zijn aangetast.
- Naarmate het niveau van het omgevingsgeluid toeneemt wordt de corresponderende indicatorbalk voller.
- Als het omgevingsgeluid een bepaald niveau bereikt, verschijnt een foutbericht 'Overmatig omgevingsgeluid' en stopt de screening.



Omgeving controleren

De bron van het omgevingsgeluid is meestal duidelijk. Wacht totdat het geluid ophoudt of leg de baby uit de buurt van huilende baby's.

Baby controleren

Controleer of de transducerkabel juist op de Natus oortelefoontjes is vastgeklemd.

Controleer of u Natus oortelefoontjes gebruikt en of zij een afsluiting rond de oortjes van de baby vormen. Natus aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gemelde problemen of screeningresultaten die zich voordoen bij gebruik van niet door Natus vervaardigde benodigdheden.

Ga als volgt te werk als de Natus oortelefoontjes niet aan de baby bevestigd blijven:

- Gebruik de oortelefoontjes niet opnieuw.
- Verwijder de oortelefoontjes als de baby eraan trekt of ze loswrikt. Wikkel de baby in, streel of wieg hem totdat hij kalmeert en plaats de oortelefoontjes terug.
- Probeer de screening in meerdere stappen te verrichten.

- Als de huid van de baby vet of vochtig is, of als hij veel haar heeft, wast u rond de oortjes en laat u de huid volledig drogen voordat u de oortelefoontjes aanbrengt.

NB: Als u één enkel oortje screent, moet u zorgen dat de combinatie transducer/oortelefoontje om het te screenen oortje zit.

RODE transducer = RECHTERoor van baby

BLAUWE transducer = LINKERoor van baby

Plaats de niet-gebruikte transducer niet naast het hoofdje van de baby of op de ALGO 3i screener. Sluit de niet-gebruikte transducer op de ALGO controlekit aan.

Apparaat controleren

Als de omgevingsstoring aanhoudt, voert u een akoestische controle uit (zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Apparatuurcontrole).

Help bij omgevingsgeluid:

Druk op de ?-toets in een foutdisplay voor omgevingsgeluid om rechtstreeks de tips voor omgevingsgeluid te openen.

Myogene ruis

Myogene ruis kan de screeningduur verlengen. Het kan moeilijk zijn om de bron ervan op te sporen. Als u vaak storingen ondervindt, of overmatige storingen, kunt u de artefactcontrole gebruiken om de baby als storingsbron te elimineren en de screener en de omgeving onafhankelijk te controleren.

Wanneer de screener storingen vanwege spieractiviteit of elektrische storing (myogene ruis) detecteert, wordt de corresponderende indicatorbalk in het screeningdisplay voller. Als de myogene ruis overmatig is (meer dan 50%), doet zich het volgende voor:

- De screening verloopt langzamer naarmate de ALGO 3i screener gegevens verwerpt die door het geluid zijn aangetast.
- Naarmate het niveau van myogene ruis stijgt, wordt de corresponderende indicatorbalk voller.
- Als de myogene ruis een bepaald niveau bereikt, verschijnt een foutbericht 'Overmatige myogene ruis' en pauzeert de screening.



Baby controleren

De meest voorkomende bron van myogene ruis is de baby. Als de baby niet duidelijk actief is (geen beweging, huilen, krachtig zuigen, rillen), controleer dan of de neksensor en de algemene sensor niet te dicht bij elkaar zijn geplaatst en of de sensors juist zijn geplaatst.

Om langdurige screenings tegen niet-fysiologische storingen te beschermen, moet het display van de ALGO 3i van de baby weg gericht zijn. Myogene ruis kan toenemen als de instructies voor het aanbrengen en monteren van de Natus sensors niet worden gevolgd. (Zie hoofdstuk V. ALGO 3i screeningprocedure: Baby voorbereiden.)

Apparaat controleren

Voer een artefactcontrole uit om eventuele problemen met de ALGO 3i screener uit te sluiten. Controleer of het scherpfiler (50 of 60 Hz) correct is ingesteld voor uw regio. (Zie hoofdstuk VIII. Onderhoudshandleiding: Apparatuurcontrole.)

NB: De artefactcontrole is zeer nuttig – als de ALGO 3i screener aan de artefactcontrole voldoet, is de storing van de baby afkomstig, hoe rustig hij er ook uit mag zien.

Niet-fysiologische ruis

De ALGO 3i screener kan soms onderscheid maken tussen storingen die afkomstig zijn van elektrische apparatuur in de omgeving en myogene ruis van de baby. De fout 'Niet-fysiologische ruis' geeft te kennen dat andere apparatuur de bron van de storing is.



Omgeving controleren

Sommige soorten myogene ruis zijn afkomstig van andere elektrische apparatuur of mobiele telefoons. Grote metalen gootstenen, lichttherapie-apparatuur, monitors of infusiepompen kunnen storingen veroorzaken. Verplaats het apparaat en verricht nogmaals een artefactcontrole. Tijdens de screening moet u altijd op één meter afstand van andere apparatuur blijven.

NB: Plaats de baby tijdens de screening nooit onmiddellijk vóór het display van de ALGO 3i screener.

NB: Gebruik de ALGO 3i screener niet in een omgeving waar constant myogene ruis wordt waargenomen. Dergelijke ruis kan tot een langere screeningduur leiden en/of de prestaties of de nauwkeurigheid van de ALGO 3i screener negatief beïnvloeden.

Als de baby de bron van de ruis is, controleer dan het medische dossier op mogelijke complicaties.

- Als de baby pas of recentelijk medicijnen of drugs heeft genomen die het centrale zenuwstelsel beïnvloeden (bijv. drugs of bronchodilators), dient de screening net voor het ontslag uit het ziekenhuis te worden verricht.
- Myogene ruis komt wellicht vaker voor in sommige baby's met een anamnese van aanvallen.
- Verricht geen screening na een hielpunctie, besnijdenis of andere pijnlijke ingreep.
- Verricht geen screening tijdens infusies van medicijnen.
- In de intensive care unit voor neonaten moet de screening zo kort mogelijk voor het ontslag worden verricht.

Er is kans dat baby's tussen drie en zes maanden oud actiever zijn en niet gemakkelijk in slaap vallen, vooral in de polikliniek. Voorzie voldoende tijd voor de screening, plan deze net nadat de baby gevoed is en vraag aan de ouders om een grotere baby te helpen kalmeren.

Help bij myogene ruis:

Druk op de ?-toets in het foutdisplay voor myogene ruis of niet-fysiologische ruis om rechtstreeks de tips voor myogene ruis te openen.

Omgekeerde leads

De ALGO 3i screener kan zien of de vertexklemmen en de nekklemmen tijdens de screening omgekeerd waren (de zwarte vertexklem op de plaats van de nek en de witte nekklem op de vertexplaats). Dit leidt tot het foutbericht 'Leads zijn omgekeerd'.



Verwissel de klemmen en klik op OK. De ALGO 3i screener keert terug naar het venster Screening bezig, maar alle verzamelde gegevens zijn gewist en de screening begint opnieuw. Babygegevens die voor de screeningrecord zijn ingevoerd, zijn niet gewist.

Verhelpen van problemen met de batterij

Als het symbool voor de batterijstatus op het hoofdmenu niet langer nauwkeurig lijkt, en/of de batterij niet voldoende opgeladen blijft en/of de waarschuwingsberichten voor de batterij op ongepaste ogenblikken verschijnen, is het waarschijnlijk tijd om de batterij te vervangen. Controleer of de batterij een volledige oplaadcyclus heeft doorlopen (ongeveer zes uur of in de loop van de nacht); vervang de batterij als de problemen aanhouden. Neem contact op met Natus of uw erkende vertegenwoordiger voor hulp.

Foutberichten

Foutberichten treden gewoonlijk op tijdens de zelftests bij het opstarten en vóór de screening en tijdens het screenen en exporteren. De onderstaande tabel geeft de foutberichten van de ALGO 3i screener, met verwijzing naar het hoofdstuk en het gedeelte in de gebruikershandleiding waar u nadere informatie vindt.

Foutbericht	Verwijzing naar hoofdstuk/gedeelte
<i>Fouten tijdens zelftests bij het opstarten en vóór de screening</i>	
• Kan de kalibratiegegevens van de transducer niet lezen	V. Inschakelen/opstarten/waarschuwingsberichten
• Transducer is aan kalibratie toe	VIII. Informatie over transducerkalibratie
• Transducer is over X dagen aan kalibratie toe	VIII. Informatie over transducerkalibratie
• Uitschakeling wegens verouderde transducerkalibratie	VIII. Informatie over transducerkalibratie
• Geheugenfout	V. Inschakelen/opstarten/waarschuwingsberichten
• Uitschakeling wegens onvoldoende batterijvoeding	VIII. Apparatuurcontrole
• Onvoldoende batterijvoeding om te screenen	VIII. Apparatuurcontrole
• Onjuist wachtwoord	VIII. Gegevensbeveiliging/wachtwoorden
<i>Fouten tijdens screening</i>	
• Losgeraakte kabel	V. Screening pauzeren en annuleren
• Oplader aangesloten	V. Screening pauzeren en annuleren
• Limiet screeningduur overschreden	V. Screening pauzeren en annuleren
• Onvoldoende batterijvoeding om screening te verrichten	V. Screening pauzeren en annuleren
• Impedantie te hoog	V. Baby voorbereiden/impedanties controleren IX. Impedantieproblemen
• Overmatig omgevingsgeluid	IX. Storing uit de omgeving
• Overmatige myogene ruis	IX. Myogene ruis
• Niet-fysiologische ruis	IX. Niet-fysiologische ruis
• Leads zijn omgekeerd	IX. Omgekeerde leads
<i>Fouten tijdens exporteren</i>	
• Fout bij exporteren records	Technische aantekening: ALGO 3i Export Option.doc