

Vestibulært udstyr til vand

Brugerguide

Dok. nr. 7-50-2020-DK/00

Part nr. 7-50-20200-DK

Copyright

Ingen del af denne dokumentation eller dette program må duplikeres, lagres i et genfindingsystem eller overføres i nogen form eller på nogen måde, uanset om det sker elektronisk, mekanisk, ved fotokopiering, optagelse eller på anden måde, uden forudgående skriftlig tilladelse fra GN Otometrics A/S.

Copyright© 2015 , GN Otometrics A/S

Udgivet Danmark af GN Otometrics A/S, Danmark

Al information og alle illustrationer og specifikationer i denne manual tager udgangspunkt i den senest tilgængelige produktinformation ved publikationen af dokumentet. GN Otometrics A/S forbeholder sig retten til når som helst og uden varsel at foretage ændringer.

Registrerede varemærker og Varemærker

MADSEN Itera II, MADSEN OTOflex 100, OTOSuite, AURICAL FreeFit, AURICAL Visible Speech, MADSEN Astera², MADSEN Xeta, ICS Chartr 200 VNG/ENG, ICS Chartr EP, OTOcam 300, MADSEN AccuScreen, MADSEN AccuLink, ICS AirCal, AURICAL Aud, AURICAL HIT, ICS Impulse, OTObase og MADSEN Capella² er enten registrerede varemærker eller varemærker ejet af GN Otometrics A/S.

Udgivelsesdato for version

12-03-2015

Teknisk bistand

Kontakt venligst din leverandør.

Indhold

1 Forord	4
2 Introduktion	5
3 Installation	5
4 Betjening	7
5 Betjeningsprocedure	12
6 Sikkerhedsfunktioner	13
7 Vedligeholdelse	14
8 Bortskaffelse	14
9 Garanti	15
10 Specifikationer	16

1 Forord

GN Otometrics specialiserer sig inden for fremstilling af instrumenter til elektro-okulografi og elektronystagmografi. Vores produkter er af høj kvalitet og kan forventes at levere fortræffelig diagnostisk information i mange år. Vi yder garanti og en dedikeret service for disse instrumenter. Du er velkommen til at kontakte vores fabrik eller vores autoriserede distributør, hvis du har brug for hjælp.



0459 gælder kun for NCI-480/E

2 Introduktion

NCI-480/E Vestibulært udstyr til vand tilfører termisk stimulering i det indre øre i forbindelse med vestibulære test.

For at overholde kravene for en kalorisk test tilføres den mest præcise, repeterbare stimulering på markedet. Ved hjælp af kontinuerlig cirkulering af vand gennem appliceringsrøret opnås en stabil vandtemperatur, hvorved behovet for rensning elimineres. Varmetabet til appliceringslangerne og det omgivende miljø er konstant, og derved undgås problemet med forskellige varmetab i systemer, hvor vandet ikke recirkuleres kontinuerligt.

Systemet består af to uafhængige temperaturkontrollerede kar, som er sammenkoblet til et fælles system. Der opretholdes forskellige temperaturer inden for $\pm 0,1$ °C af de forudindstillede temperaturer i disse kar. Vandkarrene er udviklet til at undgå spild og til nem aftagelse og genmontering.

Temperaturen og varigheden for stimulering angives vha. et digitalt display på frontpanelet. En separat betjeningsknap på frontpanelet gør, at brugeren kan indstille og måle gennemstrømningshastigheden. Kraftige pumper sikrer, at appliceringshovedets højde ikke i væsentlig grad ændrer gennemstrømningshastigheden.



Fig. 1 NCI-480/E indvendigt

3 Installation

Pak forsigtigt instrumentet ud, og tag det ud af kassen. Anbring det på en plan overflade, så det kan undersøges. Fjern de to riflede transportskruer forrest i bunden af apparatet. Vip kabinettet opad (Fig. 1 ► 5). Holdemekanismen støtter det

hængslede kabiner i den åbne position. Kontroller vandkarrene for at sikre, at de er rene og fri for elementer, der kan hindre driften.

3.1 Placering

Systemet er udviklet til brug under de fleste forhold, som f.eks. på et bord eller en vogn. Der kræves et areal på 2' h x 2' b x 2' d. Enhedsvægten med påfyldt vand er ca. 30 kg, hvilket der skal tages hensyn til, når den installeres på en bærende overflade. Fig. 2 ► 6 illustrerer indretningen af et typisk lokale.

Det anbefales at placere systemet i nærheden af en håndvask med rindende vand for lettere tømning og rengøring. Bemærk, at der altid skal bruges **destilleret vand** til gennemskylling. Ikke-destilleret vand medfører aflejringer af mineraler og/eller metalliske salte i miniature proportionalventilerne.

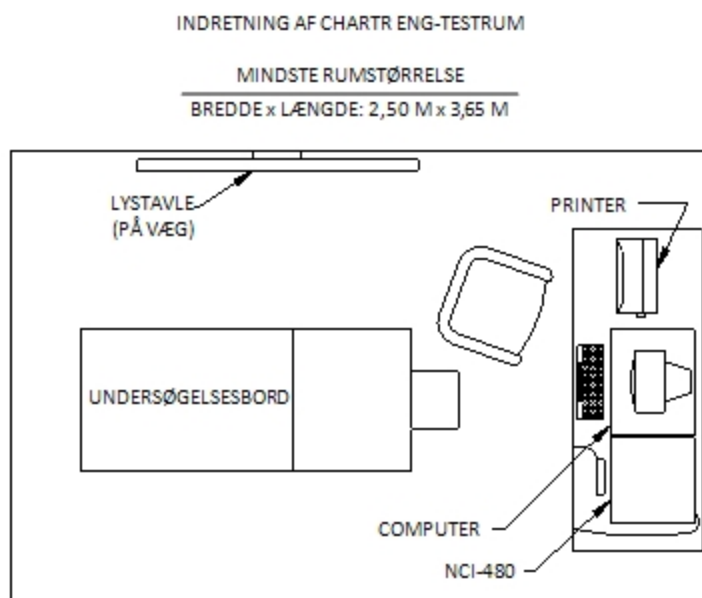


Fig. 2 Typisk indretning af lokaler til udførelse af ENG-testen.

3.2 Lokaleforhold

Af hensyn til den mest hensigtsmæssige drift af dette system skal Fig. 1 ► 5: rumtemperaturen være 24 °C eller derunder. Dette kan i de fleste tilfælde opnås i nr. Fig. 1 ► 5 normale luftkonditionerede undersøgelsesrum. Temperaturer over denne værdi vil medføre, at karret på 30 °C vil tage betydeligt længere om at køle ned til 30° C, når karret ændres fra 44 °C til 30 °C.

3.3 Sammenkobling

Det vestibulære udstyr kan styres via det computerbaserede CHARTR-system. Tilslutning er beskrevet i afsnit [Stik på bagpanelet ► 10](#).

3.4 Opladning af backup-kondensator til hukommelse

NCI-480/E har en indbygget kondensator til levering af strøm for at opretholde temperaturen og tidsindstillingerne, når apparatet er slukket. Driften af denne kondensator er tilsvarende et genopladeligt batteri.

1. Inden NCI-480/E idriftsættes

Selvom kondensatoren er fuldt opladet fra fabrikken, kan der gå lang tid, inden apparatet i realiteten er driftsklar. Det anbefales derfor, at følgende procedurer følges, inden apparatet idriftsættes.

Tænd for NCI-480/E. Åbn kabinettet for at slukke pumperne og varmeelementerne. Lad NCI-480/E være tændt i mindst 12 timer for at lade kondensatoren helt op. Kondensatoren kan ikke overoplades. En fuldt opladet kondensator forventes at kunne opretholde indstillingerne i en uge eller mere.

2. Under regelmæssig brug af NCI-480/E

Kondensatoren oplades automatisk, når apparatet er tændt. Et par timers almindelig brug om dagen bør være tilstrækkeligt til, at kondensatoren holdes opladet.

3. Efter længere tid uden brug

Hvis NCI-480/E ikke bruges i en uge eller mere, skal proceduren for første opladning af kondensatoren, som beskrevet under punktet "Inden NCI-480/E idriftsættes", følges.

4 Betjening

Sikkerhed, nøjagtighed og brugervenlighed var i fokus, da NCI-480/E blev designet. Temperaturregulering af vandmassen inklusive vandet i appliceringsrøret. Kontinuerlig cirkulering af vand i appliceringsrøret sikrer, at den forudindstillede temperatur opretholdes i hele systemet. Gennemstrømningshastigheder og stimuleringsstider reguleres nøjagtigt som beskrevet nedenfor.

Centrifugalpumperne pumper vand fra det valgte kar via et ventilsystem og ind i den tre meter lange slange. Vandet passerer gennem et rør i slangen og ind i en særlig miniature 2-vejs ventil i det håndholdte appliceringshoved. Normalt føres vandet tilbage til det valgte kar via et yderligere rør i slangen. Når stimuleringen påbegyndes, leder miniatureventilen i appliceringshovedet vandet fra returrøret til stimuleringspunktet i øret.

Temperaturregulering opnås ved at udligne varmen fra varmeelementerne med varmetabet i karrene og i slangen. Høje rumtemperaturer (over 24 °C) nedsætter stabilisering af temperaturerne i karrene. Kontinuerlig blanding sikrer, at der opretholdes en ensartet temperatur i hele karret.

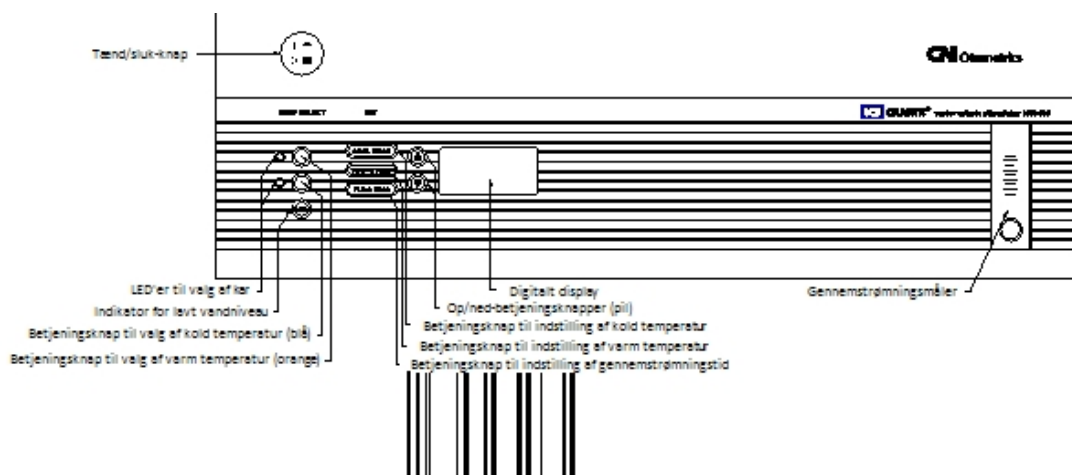


Fig. 3 NCI-480/E set forfra med betjeningsknapper

4.1 Betjeningsknapper på frontpanelet

Fig. 3 ► 8 viser frontpanelet på NCI-480/E. På dette panel kan operatøren regulere temperaturen, varigheden af stimuleringen og gennemstrømningshastigheden.

1. Tænd/sluk-knap

Dette er en trykknop til at tænde og slukke for forsyningsspændingen til apparatet. Det digitale display lyser, når apparatet er tændt.

2. Digitalt display

Displayet viser typisk temperaturen for det valgte kar. Når apparatet tændes første gang, vælges det kolde kar, og karrets temperatur vises. Ved indstilling af temperatur eller gennemstrømningstid viser displayet den indstillede temperatur for en varm eller kold skylning i grader celsius (angivet med et "C") eller den indstillede gennemstrømningstid (angivet i sekunder med et "S").

3. Betjeningsknapper til valg af varm (orange) eller kold (blå) temperatur

Knapperne til valg af varm eller kold temperatur gør, at operatøren kan vælge det kar, som vandet til stimuleringen kommer fra. Den orange knap bruges til at vælge varmt vand. Den blå knap bruges til at vælge koldt vand. Den faktiske temperatur i det valgte kar vises, og en lysdiode lyser ud for den knap, der bruges til valg af kar. Når karret er valgt, går der ca. 60 sekunder, inden hele recirkulationssystemet har opnået den nye temperaturindstilling.

Valgene, der foretages vha. disse knapper, kan bruges til at tilsidesætte valgene, der er foretaget fra computeren.

4. Betjeningsknapperne Warm Temp (Varm temp.) og Cool Temp (Kold temp.)

Disse knapper viser den indstillede temperatur og bruges til at ændre den. Hvis der trykkes på knappen **Warm Temp** (Varm temp.) vises den indstillede temperatur for det varme kar. Knappen **Cool Temp** (Kold temp.) viser den indstillede temperatur for det kolde kar. Fem sekunder efter et tryk på knappen **Warm Temp** (Varm temp.) eller **Cool Temp** (Kold temp.) eller efter sidste ændring af de indstillede temperaturer (se punkt 6 nedenfor), ændres displayet, så det viser temperaturen for det valgte kar.

5. Betjeningsknap til indstilling af gennemstrømningstid

Dette resulterer i en visning af varigheden for stimuleringen og gør, at den kan ændres. Når der trykkes på knappen markeret med **Flow Time** (Gennemstrømningstid), ændres displayet til den nuværende indstilling for gennemstrømningstiden i sekunder. Fem sekunder efter tryk på denne knap eller den seneste ændring (se punkt 6 nedenfor) af indstillede temperaturer (se punkt 6 nedenfor), ændres displayet, så det viser temperaturen for det valgte kar.

6. Knapperne Op og Ned (pile)

Når der er trykket på knapperne **Warm Temp** (Varm temp.), **Cool Temp** (Kold temp.) eller **Flow Time** (Gennemstrømningstid), kan temperaturindstillingerne eller gennemstrømningstiden indstilles vha. op- og ned-knapperne (pile). Et enkelt tryk på enten op- eller ned-knappen hæver eller sænker temperaturen med 0,1 °C eller gennemstrømningstiden med et sekund (det tilgængelige tidsinterval er 1 til 99 sekunder). Når op- eller ned-knappen holdes inde i mere end 3/4 sekund, ændres temperaturen eller gennemstrømningstiden med tre enheder pr. sekund i den valgte retning.

Så snart driftsparametrene er indstillet, gemmes de i hukommelsesregistret, og det er ikke nødvendigt at indtaste dem, hver gang apparatet tændes. Displayet skifter automatisk tilbage til visning af temperaturen for det valgte kar fem sekunder efter sidste tryk på en knap. Flere tryk på enten knappen til valg af kar (den blå eller orange knap) gør, at displayet øjeblikkeligt ændres til visning af temperaturen for det valgte kar.

7. Indikator for lavt vandniveau

Hvis vandet i et af karrene falder til et forudindstillet niveau, lyser indikatoren for lavt vandniveau for at gøre brugeren opmærksom på, at der skal fyldes mere vand i karret. (Den lyser også, hvis låget til apparatet ikke er korrekt lukket, f.eks. efter rengøring af vandkarrene). *Hvis vandniveauet i karrene falder yderligere, når denne indikator lyser, resulterer det i unøjagtig regulering af temperaturen i karrene og øger støjen fra pumperne.*

Bemærk • Når apparatet lige er tændt, lyser indikatoren ikke i to til tre minutter, selvom vandniveauet i realiteten er lavt.

8. Gennemstrømningsmåler

Gennemstrømningshastigheden kan justeres vha. betjeningsknappen under gennemstrømningsmåleren. Selvom gennemstrømningsmåleren er nøjagtig, er det vigtigt at:

teste gennemstrømningshastigheden regelmæssigt og gerne dagligt for at sikre, at der anvendes den korrekte mængde vand.

Gennemstrømningsmåleren er normalt indstillet til 500 cc/minut under aktiv stimulering. Indstil den øverste flyder i gennemstrømningsmåleren, så den står ud for 500 mærket. (Recirkuleringshastigheden er mindre end dette og typisk 350-425 cc/minut).

4.2 Stik på bagpanelet

Stikkene til ekstern styring er placeret på bagpanelet. (Fig. 4 ► 10).

1. Betjening via computer

Når stimulatoren bruges via et CHARTR ENG-system, tilsluttes et standard 9-bens RS-232-datakabel fra stimulatorens bagpanel via stikket **“computer”** til den tilsvarende serielport på computeren (vælges i ENG-opsætningen).

Når stimulatoren bruges med et Windows-baseret CHARTR ENG-system, tilsluttes datakablet fra stimulatorens bagpanel via stikket **“computer”** til stikket på computerens lightbar-kort **“irrig”**.

Via disse tilslutninger til computeren, er computeren i stand til at vælge varm eller kold stimulus via softwaren. Stimulatoren er i stand (vha. fodpedalen eller kontakten på appliceringshovedet) til at starte eller centrere patientmålingerne.

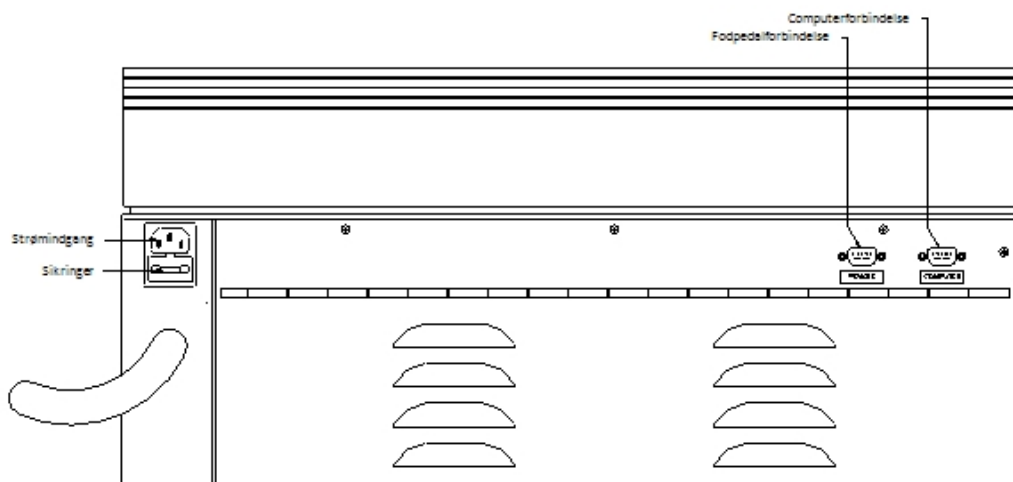


Fig. 4 Visning af bagpanel med stik på NCI-480/E.

2. Tilslutning af fodpedal

Der kan tilsluttes en fodpedal til fjernbetjeningsstikket på bagsiden af stimulatoren. Den bruges til at aktivere gennemstrømningen af vand, hvis en computer er tilsluttet og en kalorisk test er valgt via softwaren. Ved første tryk på fodpedalen startes gennemstrømningen af vand samt registreringen. Yderligere tryk centrere målingen i ENG og starter videooptagelsen i VNG. Hvis computeren er tændt, men softwaren ikke kører, kan gennemstrømningstiden aktiveres ved at holde aktiveringsknappen til gennemstrømningstid eller fodpedalen nede i 5 sekunder. Fodpedalens funktioner fungerer parallelt med aktiveringsknappen til gennemstrømningstid på appliceringshovedet.

4.3 Betjeningsknapper på appliceringshovedet

Appliceringshovedet (Fig. 5 ► 11) kan holdes på hvilken som helst måde, der er behagelig for brugeren. Aktiveringsknappen starter gennemstrømningen af vand, og hvis den er tilsluttet til en computer, centrerer den målingen i ENG og starter videooptagelse i VNG. Desuden vil efterfølgende tryk på knappen centrere målingerne, når NCI-480/E er sluttet til en computer.

Der er indbygget en lampe i appliceringshovedet, som kan oplyse patientens øre. Den tændes og slukkes med en trykknop under aktiveringsknappen på appliceringshovedet.

Hvis computeren er tændt, men softwaren ikke kører, kan gennemstrømningen aktiveres ved at holde aktiveringsknappen nede i mere end 5 sekunder.

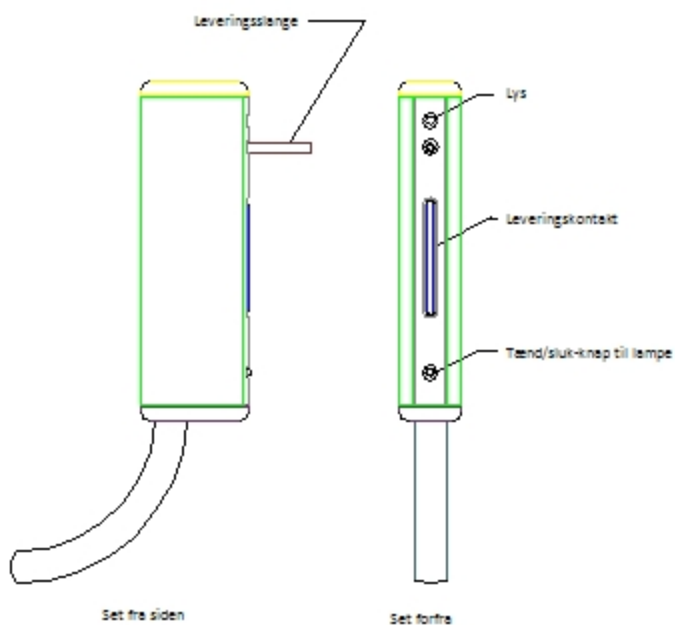


Fig. 5 Visning af fronten og siden af appliceringshovedet og betjeningsknapper på NCI-480/E

5 Betjeningsprocedure

5.1 Testforberedelse

Start med at klargøre vandkarrene. Sørg først for, at der er slukket for strømmen til NCI-480/E. Derefter åbnes apparatet ved at løfte op i kabinettet. Fjern vandkarrene, og fyld dem kun med **destilleret** vand til opfyldningsmarkeringen (til kanten, der forhindrer vandsprøjt), og sæt dem tilbage i apparatet. Luk forsigtigt kabinettet.

NCI-40 er nu klar til brug. Tænd for apparatet ved at trykke på den grønne kontakt for strøm i øverste venstre hjørne på frontpanelet.

Når det er tændt, vælges det kolde kar automatisk, hvilket angives ved, at den grønne lysdiode ud for knappen til valg af det blå kar lyser. Tryk på knappen til valg af det orange kar, hvis det varme kar skal vælges. Det digitale display blinker, indtil den indstillede temperatur er nået. Det varer ca. 30 minutter, inden de indstillede temperaturer nås, fra apparatet tændes. Når et kar har nået den indstillede temperatur ($\pm 0,5$ °C), stopper temperaturdisplayet med at blinke og lyser i stedet konstant. Bemærk, at det blinkende display ikke forhindrer brugeren i at stimulere øret. Se afsnit [Betjeningsknapper på frontpanelet](#) ► 8 for vejledning i, hvordan betjeningsknapperne på frontpanelet bruges, hvis temperaturen eller gennemstrømningstiden skal ændres.

5.2 Testprocedure

Udfør den otoskopiske undersøgelse af øregangen. Øregangen skal være fri for cerumen. Hvis dette ikke er tilfældet, skal det fjernes inden stimuleringen. Undersøg trommehinden. **Der må ikke stimuleres, hvis der er mistanke om perforering.**

Placer et kar under øret til opsamling af vand fra stimuleringen. Bed patienten om at lukke sine øjne.

Placer enden af slangespidsen i øregangen, og tryk og slip aktiveringsknappen på appliceringshovedet. Dette starter vandgennemstrømningen til øregangen, og hvis stimulatoren er sluttet til CHARTR VNG/ENG-systemet, startes optagelsen. Efterfølgende tryk centrerer målingen. Hvis fodpedalen er tilsluttet, kan den også bruges til at starte og centrere målingerne og starte skyllingen.

Sørg for at anvende alarmsignalerne, mens øjenbevægelserne optages.

6 Sikkerhedsfunktioner

Fyldestgørende patient- og operatørsikkerhed har været utrolig vigtig i udvikling af dette apparat. Af denne årsag medfølger en kraftig treledet ledning til vekselstrøm og et stik i "hospitalskvalitet". **Det er meget vigtigt, at apparatet via dette kabel er korrekt jordforbundet.** Det runde (tredje) ben på dette stik er jordbenet til kabinettet, hvilket skal jordforbindes korrekt. Hvis der kun er en stikkontakt med plads til to stikben tilgængelig, er det tilladeligt at bruge en adapter fra tre til to stikben, hvis den grønne leder på adapteren, som er forbundet til kablets jordbensstik, er forbundet til en god jordkilde, som f.eks. et koldt vandrør eller et elektrisk rør.

NCI-480/E er udstyret med tre sikringer. Sikringen med lav ampere er placeret under kappen øverst på apparatet. Sikringerne med høj ampere til varmeelementerne og pumperne er placeret i strømindtaget på bagpanelet. Denne sikringsopsætning giver yderligere udstyrs- og patientsikkerhed.

En anden problemstilling er adskillelsen af vand og de elektriske komponenter. Alle ledninger med netspænding og komponenter i NCI-480/E er placeret i et kammer, som er fysisk adskilt fra vand og rørføringer. Spild af vand eller beskadigelse af rør udsætter ikke de elektriske komponenter for vand.

I tilfælde af fejl, som medfører temperaturstigninger over sikkerhedsværdierne i karrene, er apparatet udstyret med yderligere sikkerhedsfunktioner. Temperaturaflysning for det valgte kar vises altid. **Operatøren skal altid kontrollere karrets temperatur visuelt, inden der udføres en test.** Nøjagtige halvledertemperaturfølere, som er uafhængige af temperaturløseren, regulerer varmeelementernes cyklus. Derfor vil en funktionsfejl i føleren ikke medføre en situation med overophedning. Et overophedningskredsløb fungerer som sikkerhed for hele systemet. Dette lukker kredsløbet for varmeelementerne og pumperne ned i tilfælde af overophedning i et af karrene.

Der er indbygget en kontakt til slukning af varmeelementer og pumper, når kabinettet er åbnet. Denne funktion giver yderligere sikkerhed og forhindrer, at operatøren brænder sig på varmeelementerne.

6.1 Producent

GN Otometrics A/S
 Hoerskaetten 9, 2630 Taastrup
 Danmark
 ☎ +45 45 75 55 55
 📠 +45 45 75 55 59
 www.otometrics.com

6.1.1 Producentens ansvar

Producenten er kun ansvarlig for påvirkninger af udstyrets sikkerhed, pålidelighed og ydelse, hvis:

- Alle former for montering, udbygning, efterjustering, modifikation eller reparation udføres af udstyrets producent eller teknikere, der er autoriseret af producenten.
- Den elinstallation, som udstyret tilsluttes, opfylder EN/IEC-kravene.
- Udstyret anvendes i overensstemmelse med brugervejledningen.

Producenten frasiger sig ethvert ansvar for driftssikkerhed, pålidelighed og ydelse i forbindelse med apparatet, hvis det er blevet eftersat eller repareret af en tredjepart.

7 Vedligeholdelse

1. Der må kun bruges rent, **destilleret** vand i dette apparat.
2. Udarbejd en ugentlig rengøringsplan:
 - Tøm begge kar.
 - Vask dem med sæbe og vand. Skyl dem grundigt, og tør dem.
 - Brug en ren, fnugfri og fugtig klud til at aftørre pumperne, pumpemotorerne, varmeelementet, følerne for lavt vandniveau, temperaturfølerne og køleventilatoren. Sørg for, at der ikke efterlades støv, fnug eller andre genstande i disse komponenter eller i karrene.
 - Fyld karrene igen med **destilleret vand**, og gør apparatet tilgængelig for brug igen.
3. Af hensyn til hygiejnen er det nødvendigt at udskifte eller sterilisere slangespidser ofte. Yderligere slangespidser kan bestilles hos GN Otometrics.
4. To 10 ampere Slow-Blow sikringer (5 ampere Slow-Blow til drift med 240 V AC) er placeret i strømindtaget på bagpanelet.

8 Bortskaffelse



Elektronisk udstyr, som er omfattet af direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).

Alle udtjente elektroniske produkter, batterier og akkumulatorer skal bortskaffes som separat affald. Denne bestemmelse gælder i hele EU. Disse produkter må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald.

Apparat og tilbehør kan returneres til Otometrics eller en hvilken som helst Otometrics-leverandør. Du kan også kontakte de lokale myndigheder for at høre mere om bortskaffelse.

9 Garanti

GN Otometrics garanterer, at dette apparat er fri for fejl i materialer og forarbejdning i en periode på to år fra datoen for afsendelsen fra fabrikken. Fejl eller mangler, som bemærkes og videreformidles til GN Otometrics i garantiens løbetid afhjælpes eller udskiftes for GN Otometrics's regning. I tilfælde af transportudgifter til fabrikken betales sådanne forsendelser forud.

Følgende er ikke omfattet af denne garanti:

- A. Instrumenter, der ikke installeres i henhold til anvisningerne i vejledningen.
- B. Instrumenter, hvorpå der udføres service af personer, der ikke er godkendt af Otometrics.
- C. Instrumenter, der er involveret i ulykker, eller som er anvendt forkert eller blevet udsat for forkert vedligeholdelse. Dette omfatter brug af vand, som ikke er **destilleret**.

GN Otometrics er ikke ansvarlig for følgeskader eller andre skader foruden de omkostninger, der er forbundet med reparationer og/eller udskiftning under garantiens løbetid for defekte apparater.

10 Specifikationer

Temperaturområde	25 ° til 50 °C
Kold stimulering	25 °C til 37 °C ±1° (anbefalet indstilling: 30 °C)
Varm stimulering	37 °C til 50 °C ±1° (anbefalet indstilling: 44 °C)
Temperaturlæsning	Digital
Temperaturnøjagtighed	± 0,1 °C
Tidsinterval	1 til 99 sekunder (anbefalet indstilling: 30 sekunder)
Gennemstrømningsindstilling	0-600 cc/minut (anbefalet indstilling: 500 cc/minut)
Gentagelsesnøjagtighed for gennemstrømning	±1 %
Fjernbetjeningsfunktion	Standard for computerbaserede systemer.
Indgangseffekt	NCI-480, 120 VAC @ 60 Hz NCI-480E 220-240 VAC @ 50/60 Hz
Aktuel	NCI-480 10A @ 120 VAC NCI-480E, 5A @ 220-240 VAC
Sikkerhed	Overophedningsbeskyttelse af primært kredsløb. Overophedningsbeskyttelse af sekundært kredsløb. Primær temperatur aflæsning. Afbrydelse ved temperaturfølerfejl. Blokeringskontakt afbryder varmeelementer og pumper, når kabinettet er åbent.
Gennemstrømningsaktivering	Kontakt på appliceringshoved eller fodpedal.
Størrelse (B X D X H):	57 x 44,5 x 29 cm 57 x 44 x 29 centimeter
Vægt:	65 pund fyldt, 35 pund tom 30 kg. fyldt, 16 kg. tom