



emea

iCall

Akoestische oproepunit



Copyright

Dit document mag niet geheel of gedeeltelijk worden gekopieerd of op andere wijze worden gereproduceerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IndigoCare Europe, behalve wanneer dit specifiek is toegestaan onder de internationale wetgeving inzake auteursrecht.

Disclaimer

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. IndigoCare Europe aanvaardt geen aansprakelijkheid voor onnauwkeurigheden of omissies en wijst uitdrukkelijk alle aansprakelijkheid, verliezen of risico's, persoonlijk of anderszins, af die het gevolg zijn, direct of indirect, van het gebruik of de toepassing van de inhoud van dit document. Neem voor de meest recente documentatie contact op met IndigoCare Europe.

Deze publicatie kan voorbeelden bevatten van schermafbeeldingen en rapporten of gegevensbestanden die in de dagelijkse praktijk worden gebruikt. De voorbeelden kunnen fictieve namen van personen en bedrijven bevatten. Elke gelijkenis met namen en adressen van werkelijke bedrijven of personen berust op louter toeval.

Alle voorbeelden van patiënteninformatie in dit document zijn fictief. Elke gelijkenis met een echte patiënt of instelling berust op louter toeval. De eigenaars en gebruikers van dit product zijn als enigen verantwoordelijk voor het naleven van alle toepasselijke wetten inzake patiënteninformatie. Door dit product te gebruiken, stemmen de gebruikers ermee in de fabrikant en/of verkoper van dit product te vrijwaren van alle claims, rechtszaken en processen die worden aangespannen wegens overtreding van de wet op de patiëntgegevens.

Beoogd gebruik

Gebruik dit product alleen voor het doel waarvoor het is ontworpen; raadpleeg het gegevensblad en de gebruikersdocumentatie voor meer informatie. Neem voor de meest recente productinformatie contact op met IndigoCare Europe. Deze akoestische oproepgids is een werk- en ondersteunend hulpmiddel voor gecertificeerde technici voor het installeren en onderhouden van iCall-installaties.

Contact informatie

IndigoCare Europe BVBA

Schoebroekstraat 48
3583 Paal
België
T +32 11 247090

emea@indigocare.com

www.indigocare.com

Herzieningsgeschiedenis

Datum	Herziening	Beschrijving
2019-04-30	1.0	Eerste versie

Index

1. Inleiding.....	5
2. Beschrijving	5
2.1. LED.....	6
2.2. Microfoon opening.....	7
2.3. De magnetische interface.....	7
2.4. Uitschakelen ingang.....	7
3. Werkingsprincipe	8
3.1. Meting	8
3.2. Basisvoorwaarden	9
3.3. Gedetailleerde voorwaarden.....	9
3.4. Kalibratie.....	10
4. Hardware installatie	11
4.1. Bedrading.....	11
4.2. Installatieplaats	11
4.3. Registratieknop.....	12
5. Software installatie.....	13
5.1. Webpagina.....	14
5.2. Verpleegkundige station (iCall 290 SIP-Touch).....	15

1. Inleiding

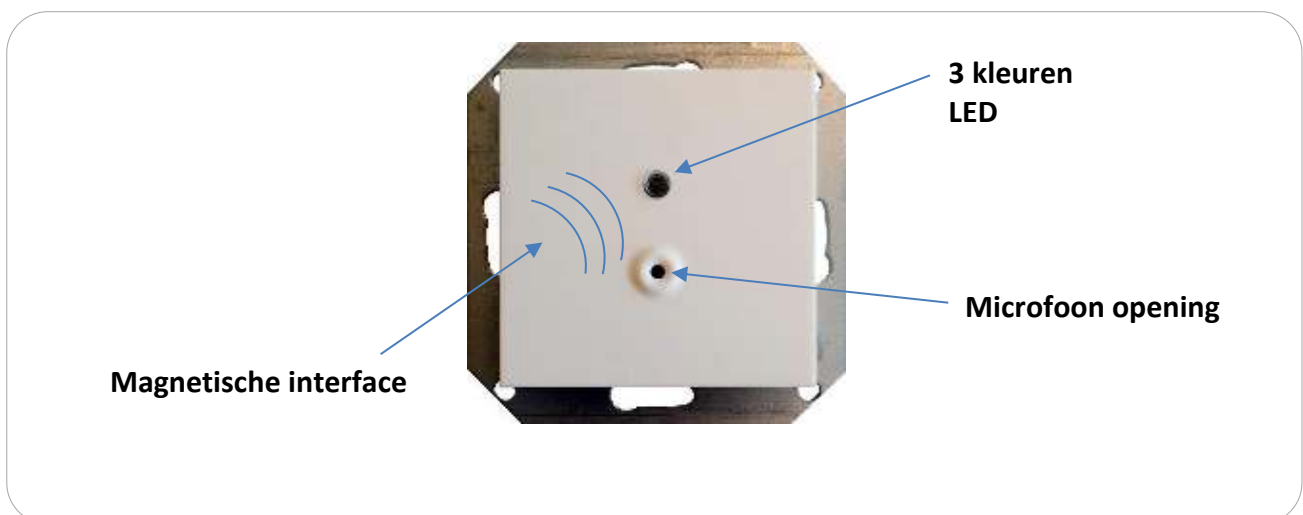
De iCall 341 LB-Akoestische oproep (NWBAES2401) controleert continu de geluidsniveaus in een kamer en geeft een alarm af als bepaalde geluidsdrempels gedurende een bepaalde tijd worden overschreden. De audiodrempel en de duur kunnen gemakkelijk worden aangepast en kunnen worden geconfigureerd voor de specifieke behoeften van een patiënt en verschillende kamerindelingen.



2. Beschrijving

De eenheid bestaat uit 4 belangrijke delen:

- 3 kleuren LED
- Microfoon opening
- Magnetische interface
- Ingang 1



2.1. LED

Rood

- De rode LED geeft aan dat de kamer in **CALL** status is.

Als de rode LED brandt, is de kamer in de oproepstatus en wordt de akoestische meting daardoor stopgezet. Het verplegend personeel wordt hiervan op de hoogte gesteld. In deze toestand is er geen analyse van het geluidsniveau meer.

Groen

- De groene LED geeft aan dat de ruimte in **de status PRESENT is** of dat de akoestische meting momenteel is gestopt voor een bepaalde **TIMEOUT**.

Als de groene LED permanent brandt, bevindt de ruimte zich in de huidige toestand en is de akoestische meting dus gestopt. In deze toestand is er geen analyse van het geluidsniveau meer. Wanneer de toestand van de ruimte wordt gewijzigd in IDLE toestand, wordt de meting na een bepaalde vooraf gedefinieerde tijd (time-out) voortgezet. Deze korte onderbreking van de meting is bedoeld om de ruimte veilig te kunnen verlaten, zonder de akoestische eenheid te activeren, nadat een gesprek is geannuleerd.

De groene LED knippert (2,5Hz) om de time-out aan te geven voordat de akoestische meting weer wordt geactiveerd. Dit betekent dat de knop in de ruststand staat, maar dat u nog enige tijd hebt voordat de akoestische metingen opnieuw zullen beginnen.

Geel

- De gele LED geeft de **overschrijding van het geconfigureerde drempelniveau** tijdens de meting aan.

Telkens wanneer een meetmonster het geconfigureerde drempelniveau overschrijdt, gaat de gele LED branden. Als de gele LED blijft branden gedurende de geconfigureerde tijd, zal een "akoestische oproep" worden gelanceerd. Als deze LED knippert tijdens het gebruik, geeft het een visuele feedback wanneer het geconfigureerde drempelniveau is overschreden. Enerzijds kan dit u helpen de juiste instelling voor de akoestische eenheid te vinden, anderzijds geeft het aan dat de meting loopt en dat de knop dus geactiveerd is. De gele LED-indicator kan op de website worden uitgeschakeld, als de gele LED is uitgeschakeld, werken alleen de rode en groene indicatoren.

2.2. Microfoon opening

De microfoonopening is een opening in het plastic van de knop zodat het geluid de **microfoon kan** bereiken. Bedek deze opening niet en plaats er niets voor. Zorg ervoor dat er een direct pad is van de bron (patiënt) naar de microfoonopening.

2.3. De magnetische interface

De magnetische interface kan worden gebruikt om een **ijking** van het toestel te starten. Telkens wanneer een magneet voor de toets wordt geveegd, wordt de kalibratie uitgevoerd. Meer informatie vindt u in het hoofdstuk over kalibratie.

2.4. Uitschakelen ingang

Ingangcontact 1 wordt gebruikt om de akoestische meting **in of uit te schakelen**. Het kan worden gebruikt om de akoestische meting tijdelijk uit te schakelen, bijvoorbeeld wanneer schoonmaakpersoneel of ander personeel de ruimte betreedt en geen ongewenste akoestische oproep wil veroorzaken tijdens het uitvoeren van hun taken. Zij kunnen de akoestische eenheid lokaal uitschakelen terwijl zij aan het werk zijn en weer inschakelen wanneer zij klaar zijn. Om deze functie in te schakelen maakt u een verbinding tussen de 24V en ingang 1. Door de verbinding te openen wordt de akoestische meting weer geactiveerd.



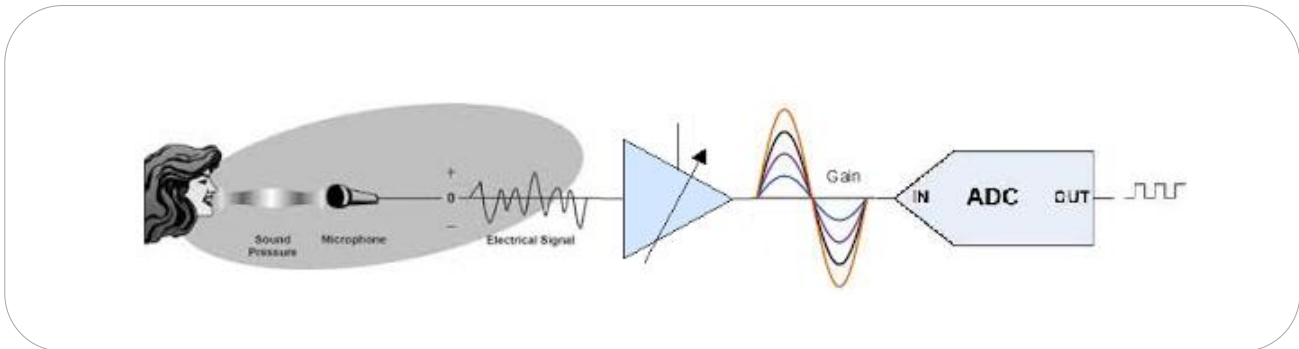
Open	Akoestische eenheid ingeschakeld
Gesloten	Akoestische eenheid uitgeschakeld

<u>Aansluiting</u>	<u>Type</u>	<u>Functie</u>
1	+24V DC uitgang	Gemeenschappelijk voor ingang of uitgang
2	Uitgang 1	Bel indicator
3	Uitgang 2	Toekomstig gebruik
4	Ingang 1	Inschakelen / Uitschakelen (normaal open contact)
5	Ingang 2	Toekomstig gebruik
6	+24V DC uitgang	Gemeenschappelijk voor ingang of uitgang

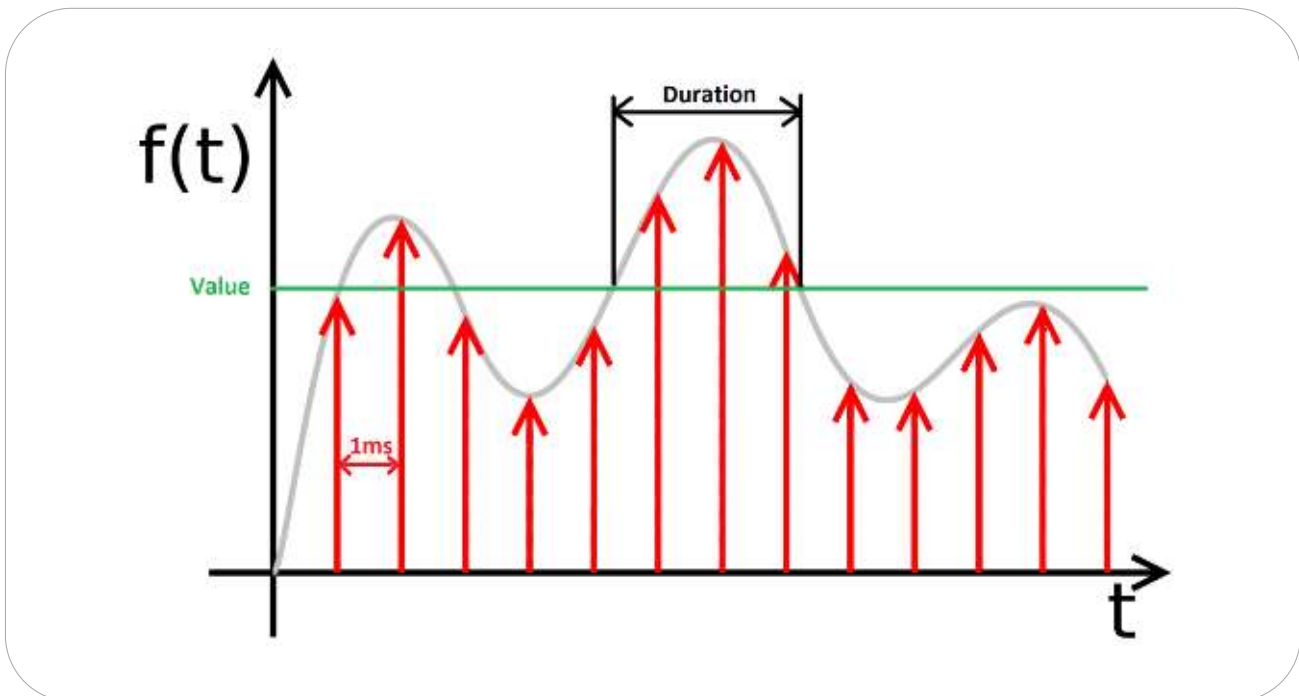
3. Werkingsprincipe

3.1. Meting

Een microfoon registreert het geluid in de omgeving. Dit signaal wordt versterkt, gefilterd en bemonsterd door een microcontroller. In de software van de microcontroller wordt dit verwerkte signaal vervolgens geanalyseerd en vergeleken met een vooraf gedefinieerde reeks voorwaarden om te beoordelen of een akoestische oproep moet worden geactiveerd.



Onderstaande grafiek toont een voorbeeld van een dergelijk signaal dat de microcontroller binnenkomt, samen met enkele evaluatieparameters die door de configuratie zijn ingesteld.



3.2. Basisvoorwaarden

Het geluidsniveau moet gedurende een bepaalde tijd boven een bepaalde waarde liggen om een akoestische oproep te activeren. Dit is echter slechts een basisbeschrijving van de voorwaarden waaraan moet worden voldaan om een oproep te doen ontstaan. De techniek die wordt toegepast om het audiosignaal te evalueren is iets complexer. Wij raden u aan de meer gedetailleerde beschrijving van deze techniek door te nemen, zodat u eventuele problemen kunt voorkomen.

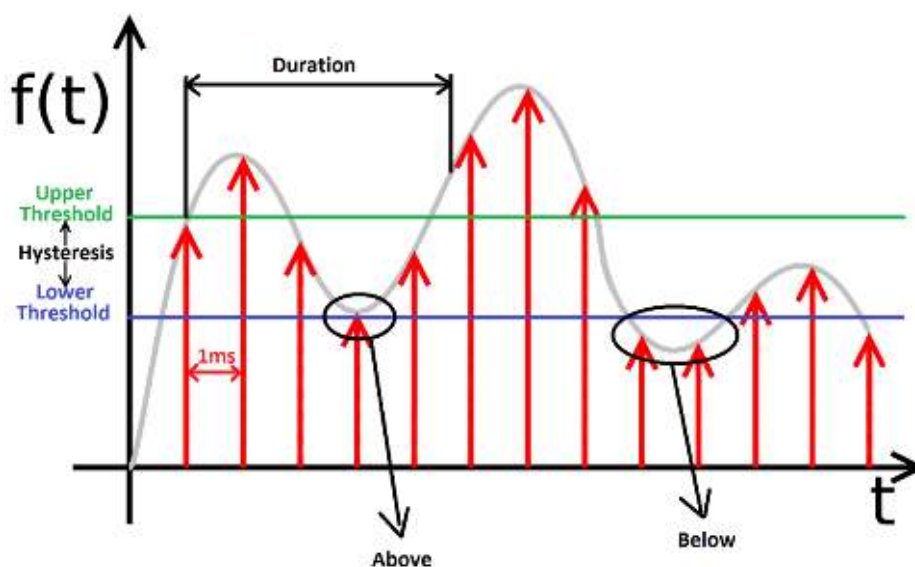
Het toestel heeft een geïntegreerde versterker met instelbare versterking, die het signaal zowel kan verminderen als versterken en daardoor de luidheid van het opgevangen geluid in de omgeving kan schalen.

Het door deze versterker geproduceerde signaal wordt vervolgens bemonsterd door de microcontroller en geëvalueerd met de volgende post-processing techniek.

3.3. Gedetailleerde voorwaarden

Het geluidsniveau moet boven een bepaalde bovendrempelwaarde liggen en mag gedurende een bepaalde periode niet onder een bepaalde onderdrempelwaarde zakken om een akoestische oproep te activeren.

Deze methode maakt gebruik van twee drempelwaarden, een bovendrempelwaarde en een onderdrempelwaarde. De **hysteresis** geeft het verschil tussen deze twee drempelwaarden aan. Deze techniek evalueert elk monster. Zodra een monster boven de bovenste drempelwaarde komt, begint een timer te lopen zolang het volgende monster niet onder de onderste drempelwaarde zakt. Als deze timer de door de software ingestelde duur bereikt, wordt een akoestische oproep gestart. De timer wordt gereset wanneer het monster onder de onderste drempelwaarde komt.



De boven- en ondergrens liggen vast en kunnen niet worden geconfigureerd. Alleen de versterkingsversterking en de tijdsduur kunnen door de gebruiker worden gewijzigd. De gele LED geeft visuele feedback. Deze LED brandt zolang de timer loopt. Hij wordt gedeactiveerd zodra de timer wordt gereset, d.w.z. wanneer het signaal onder de onderste drempelwaarde daalt.

Door deze methode te gebruiken, heeft de energie van een geluidssignaal geen directe invloed op de activering van het gesprek. Een opgevangen signaal dat iets boven de bovenste drempelwaarde ligt, heeft dezelfde akoestische waarde als een zeer luid opgevangen signaal. Daarom zullen zeer luide signalen, bijvoorbeeld dichtslaande deuren of onweer, de akoestische oproep niet activeren omdat de duur niet lang genoeg is.

3.4. Kalibratie

Omdat elke ruimte andere akoestische kenmerken en omgevingsgeluiden heeft, is er een kalibratiefunctie geïmplementeerd. Deze functie neemt gedurende 2 seconden geluidsstalen op en berekent de gemiddelde akoestische achtergrondwaarde. Deze gemiddelde waarde wordt opgeslagen en gebruikt als **nulpunt voor alle metingen**.

Door dit nulpunt te gebruiken is het toestel in staat een relatieve meting te verrichten, onafhankelijk van het omgevingsgeluid in de kamer.

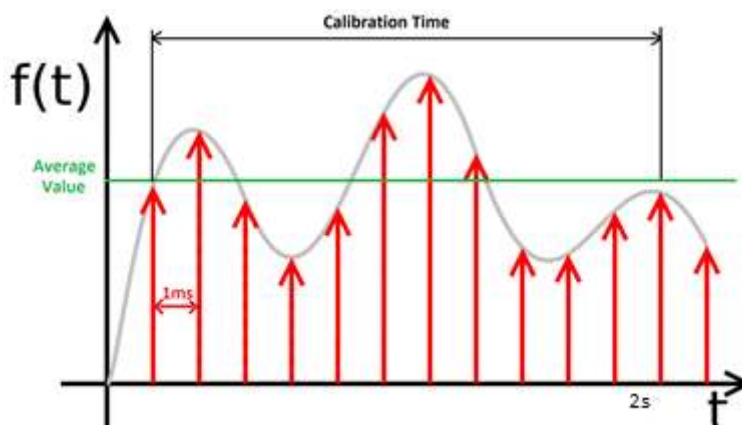
Houd er rekening mee dat het belangrijk is geen ruis toe te voegen gedurende deze 2 seconden kalibratietijd omdat dit het nulpunt zal vervangen voor alle volgende metingen.

Wij raden u aan het toestel opnieuw te kalibreren:

- De eerste keer dat een toestel wordt geïnstalleerd.
- Telkens als de versterkerwaarde wordt gewijzigd (automatisch).
- Elke keer dat een eenheid wordt verplaatst.
- Telkens als er (nieuwe) geluidsproducerende elementen in de kamer worden geplaatst.

OpmerkingHet

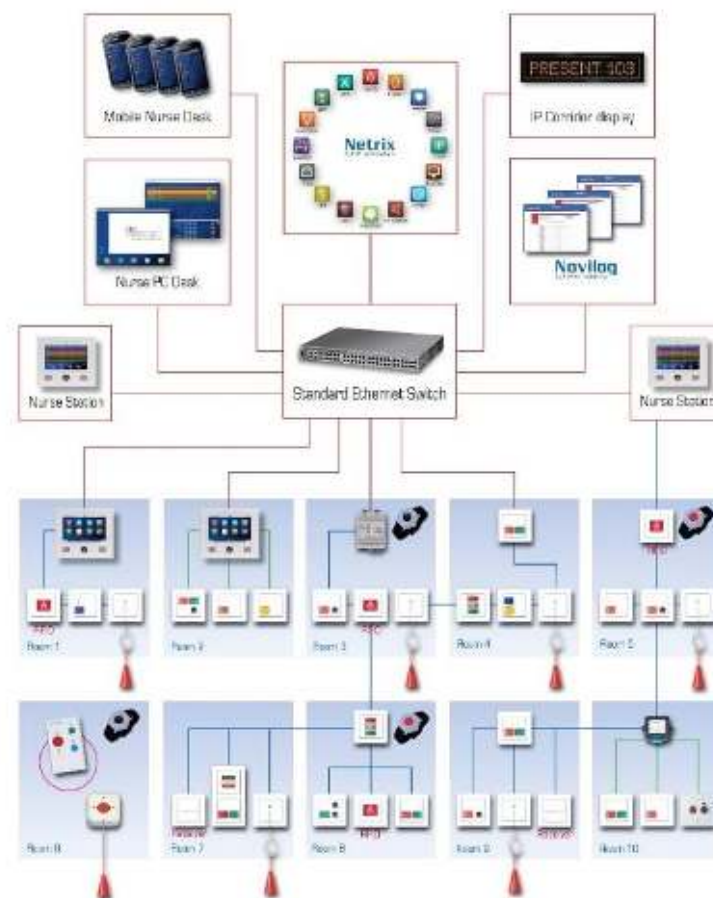
toestel zal niet correct werken als het niet juist is gekalibreerd!



4. Hardware installatie

4.1. Bedrading

De installatie en veldbedrading is eenvoudig en hetzelfde als bij andere iCall Local Bus producten. De iCall 341 LB-Akoestische oproepunit is een Local Bus adresseereenheid met een 4-draads aansluiting (+, -, T, R).



4.2. Installatieplaats

Wat de **plaats van installatie** in de kamer betreft, adviseren wij het volgende:

- Bedek de geluidsopening van het toestel niet en zet er niets direct voor.
- Zorg ervoor dat er een direct pad is van de bron (patiënt) naar de microfoonopening.
- Installeer het toestel niet in de buurt van een lawaaibron, zoals een hartmonitor, ventilators of andere lawaaiproducerende elementen.

4.3. Registratieknop

De registratieknop heeft 3 verschillende functies:

- De akoestische oproepenheid registreren op iCall IP-unit
- Instellen van de toets in zoekmodus
- Opnieuw opstarten van de knop

Registreren

Wanneer de toets tussen **0 < t < 5 seconden wordt ingedrukt, registreert het** toestel zichzelf op de IP-unit.

De LED begint te knipperen in het volgende ritme vanaf het moment dat de toets wordt ingedrukt:

0.25s AAN ---- 0.05s UIT ---- 0.25s AAN ---- 0.05s UIT

De lokale buscommunicatie, en dus ook de adresregistratie aanvraag zal niet direct na het indrukken van de toets starten, maar pas nadat de toets binnen 5 seconden wordt losgelaten.

Als de registratie geslaagd is, moet het toestel nu in de adressenlijst van de IP-unit verschijnen. Als u de toets ingedrukt houdt, schakelt het toestel over naar de zoekmodus.

Zoekmodus

Wanneer u de toets tussen **5 < t < 12 seconden indrukt, gaat het** toestel in **zoekmodus**. U zult dit merken doordat de LED van het registratieritme (langzaam) naar het zoekritme (snel) gaat.

De LED begint te knipperen in het volgende ritme vanaf het moment dat de toets wordt ingedrukt:

0.05s AAN ---- 0.05s UIT ---- 0.05s AAN ---- 0.05s UIT

U zou op de website een aanduiding  moeten zien naast het respectieve adres. Als u de knop niet loslaat, gaat het toestel over in de reboot-modus.

Herstart

Als u de toets **langer dan 12 seconden ingedrukt** houdt, wordt het toestel opnieuw opgestart. U merkt dit doordat de LED continu brandt.

5. Software installatie

Het toestel kan op een paar verschillende manieren geconfigureerd worden. Het is mogelijk om de parameters aan te passen op de **website van de iCall IP-unit** waar de knop op aangesloten is. De andere mogelijkheid is om de unit via het netwerk te configureren met behulp van de Touch Nurse iCall 290 Sip-Touch unit.

Alle parameters, behalve de tijdparameters, voor een akoestische knop worden opgeslagen in het lokale geheugen van de knop zelf. Dus zelfs als u de IP-unit waarop de akoestische knop is aangesloten, vervangt, zal de knop zijn configuratie onthouden.

De volgende parameters kunnen worden gewijzigd:

Enabled	Schakel de akoestische meting uit of in. Het toestel zal geen stalen verzamelen en de LED zal niet reageren op geluid indien uitgeschakeld.
Disable Yellow LED	Uitschakelen of inschakelen van de gele LED-indicator.
Sensitivity	De gevoeligheid kan worden aangepast aan de specifieke patiënt of de plaats van de knop in de kamer. U kunt 5 verschillende gevoeligheden kiezen: <ul style="list-style-type: none">• Laag• Laag Medium• Medium• Middelhoog Hoog• High Na elke wijziging van deze waarde wordt de ijking automatisch uitgevoerd.
Duration	De lengte dat de akoestische meting boven de drempel moet zijn om een akoestische oproep te activeren. De waarde kan worden gekozen tussen 0,1 sec. en 3,0 sec.
Timeout	De duur van de periode na het omschakelen van de kamer naar de ruststand. De groene LED van het apparaat zal blijven knipperen zolang de time-out periode actief is. Zolang de time-outperiode actief is, wordt de akoestische meting niet uitgevoerd.
Start	De begintijd van de periode waarin het toestel moet worden ingeschakeld. Vóór de starttijd wordt de unit uitgeschakeld. Houd er rekening mee dat de LED tijdens deze uitgeschakelde periode nog steeds op geluid reageert, en dat een akoestische oproep onmiddellijk wordt geannuleerd als deze wordt gedetecteerd.
End	De eindtijd van de periode waarin het toestel moet worden ingeschakeld. Na de eindtijd wordt de unit uitgeschakeld. Houd er rekening mee dat de LED tijdens deze periode nog steeds op geluid reageert, en dat een akoestische oproep onmiddellijk wordt geannuleerd als deze wordt gedetecteerd.
Days (Mo - Su)	De dagen van de week waarop het toestel moet worden ingeschakeld.

5.1. Webpagina

Bij het bewerken van het adres in de webpagina, kunt u alle parameters wijzigen. Nadat u op 'Opslaan' hebt geklikt, worden alle parameters naar het toestel gestuurd en wordt indien nodig een nieuwe kalibratie gestart.

Denk eraan stil te zijn tijdens de ijking.



The screenshot shows a web interface for editing an address. On the left is a red sidebar menu with options: Address, Access, Access Control, Access Displays, Settings, Log, and Info. The main content area is titled 'Edit address 26' and contains the following fields:

- Room: 1004
- Type: Acoustic
- Addition: IG station

Below these is a 'Configuration' section with the following settings:

- Enabled:
- Disable yellow LED:
- Sensitivity: Low
- Duration: 100 ms
- Timeout (s): 0
- Start: 00:00
- End: 00:00
- Monday:
- Tuesday:
- Wednesday:
- Thursday:
- Friday:
- Saturday:
- Sunday:

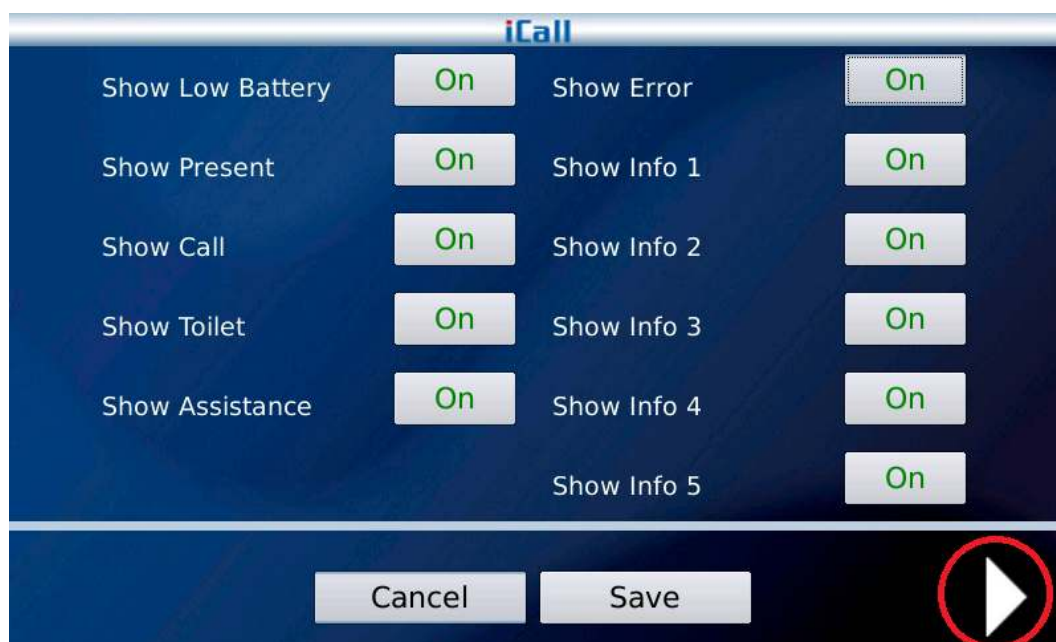
A 'Save' button is located at the bottom right of the configuration section.

5.2. Verpleegkundige station (iCall 290 SIP-Touch)

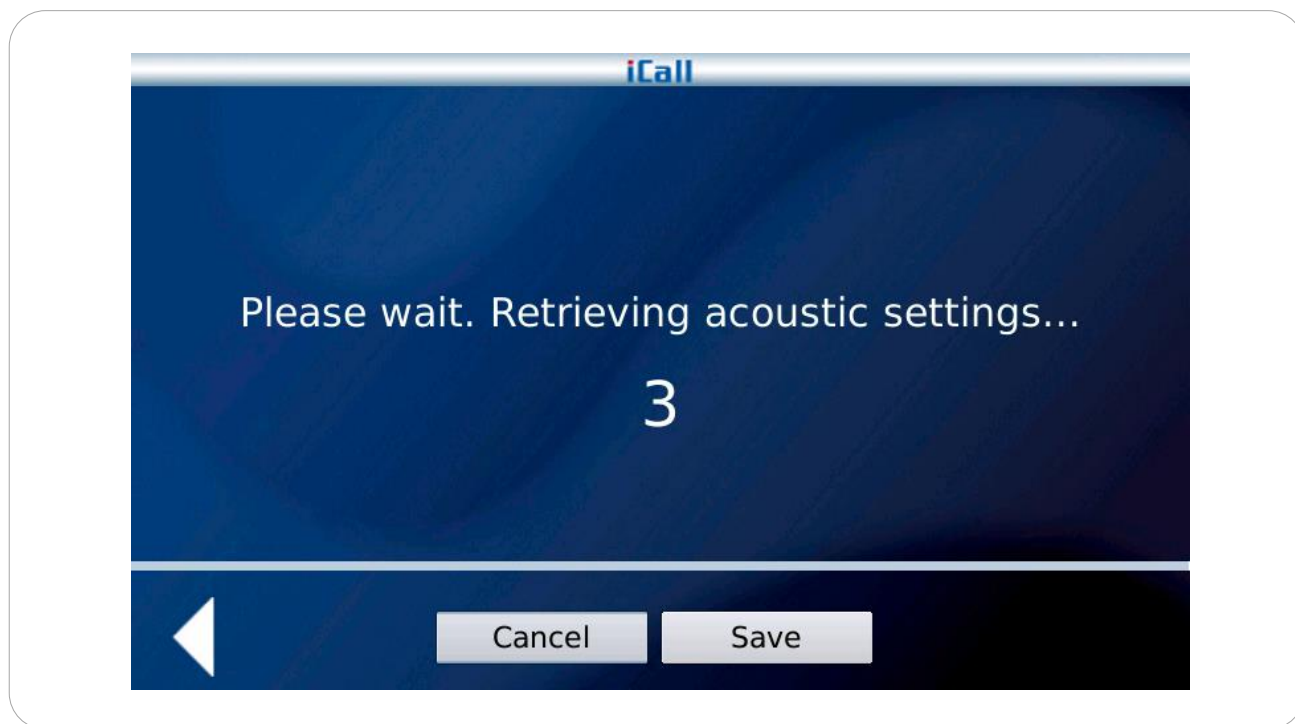
De gemakkelijkste manier om de parameters te wijzigen is waarschijnlijk met behulp van de iCall 290 SIP-Touch Nurse station (NWATES0150). Druk eerst op de instellingen toets.



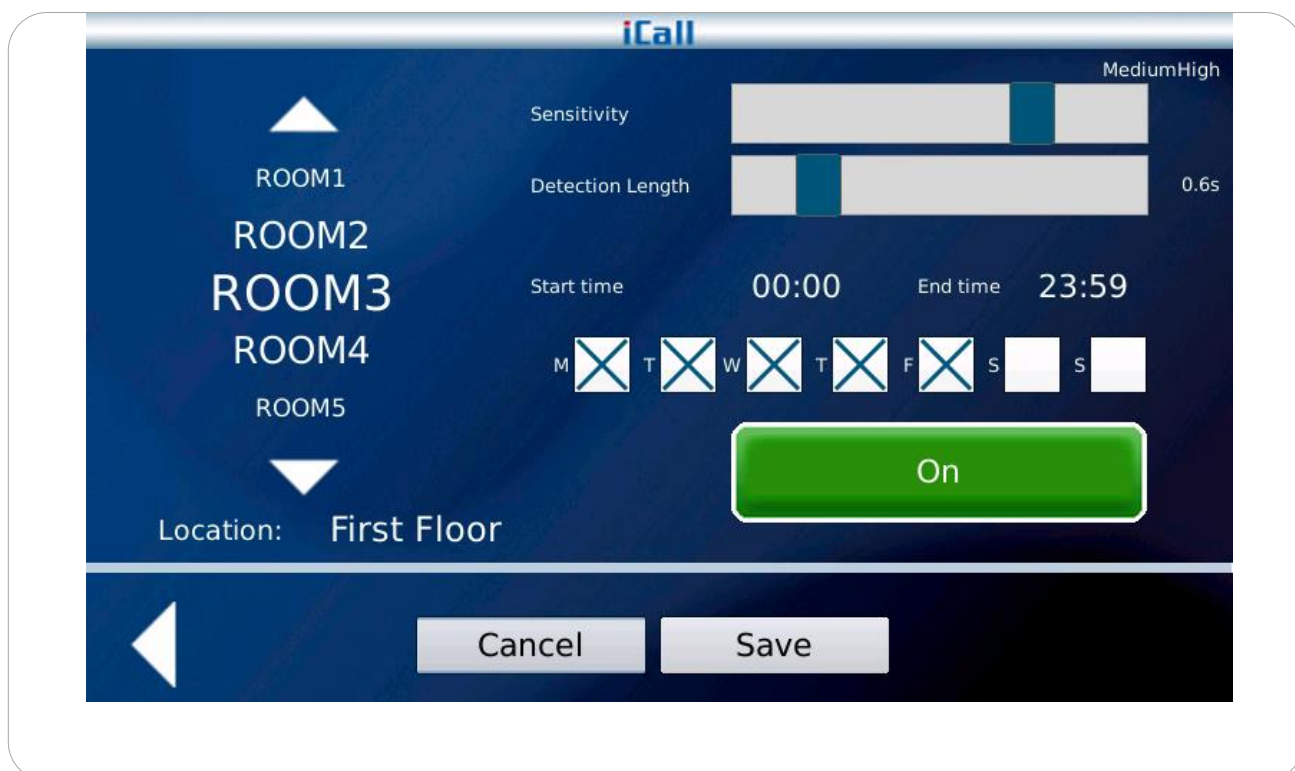
Navigeer vervolgens naar het 4^e scherm door op de knop rechtsonder te drukken.



De verpleegdesk zal nu automatisch het netwerk scannen om een lijst te genereren van alle akoestische oproepknoppen in de gehele installatie. Deze lijst wordt iedere keer dat dit scherm wordt geopend bijgewerkt om er zeker van te zijn dat de unit de meest recente instellingen weergeeft.



U kunt nu de akoestische instellingen wijzigen door te bladeren door de lijst met kamernummers. Alleen de kamers waarop een akoestische oproeptoets is aangesloten worden getoond. Druk op de knop 'Opslaan' om alle wijzigingen permanent te maken, zelfs als u meerdere kamers tegelijk hebt gewijzigd.





Contacteer ons voor meer informatie

IndigoCare Europe BVBA

Schoebroekstraat 48

3583 Paal

België

T +32 11 247090

emea@indigocare.com

www.indigocare.com

