

WILAméd

Equipment for Professionals



AIRcon Gen2 Ademhalings- lucht bevochtiger

Gebruiksaanwijzing
en technische
beschrijving
www.wilamed.com

CE 0197

Inhoudsopgave

1.	Beoogd gebruik.....	4
2.	Waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies.....	5
2.1	Waarschuwingen.....	5
2.2	Voorzorgsmaatregelen.....	7
2.3	Aanwijzingen.....	8
3.	Bijwerkingen/contra-indicaties.....	9
4.	Basisuitrusting en benodigde uitrusting.....	10
4.1	Levering.....	10
4.2	Verbruiksgoederen.....	11
5.	Instellen en in bedrijf stellen.....	12
5.1	Onderdelen verbinden.....	12
5.2	Basisapparaat installeren/monteren.....	13
5.3	Installeren van de bevochtigingskamer.....	13
5.4	Het beademingsslangstelsel aansluiten.....	15
5.5	De basiseenheid inschakelen.....	18
5.6	De basiseenheid uitschakelen.....	19
6.	Bediening.....	20
6.1	Weergave in normale modus.....	20
7.	Functietoetsen.....	21
7.1	Werking in de normale modus.....	21
7.1.1	Resetten naar fabrieksinstellingen.....	22
7.1.2	Therapie-onderbreking.....	22
7.2	Gebruik in de wijzigingsmodus.....	22
7.2.1	Condensatie in de inademingsslang verminderen.....	23
7.2.2	Vochtigheid veranderen.....	23
7.2.3	Condensatie in de uitademingslang verminderen.....	23
7.3	Bediening in de configuratiemodus.....	24
7.3.1	Bedrijfsmodus.....	25
7.3.2	Ademstroombereik.....	26
7.3.3	Temperaturen instellen.....	26
7.3.4	Het bevochtigingsvermogen instellen.....	27
7.3.5	De waterniveaudetectie instellen.....	27

7.4	Bediening in alarmmodus	28
7.4.1	Alarm uitzetten	28
7.4.2	Alarmvertraging	28
7.4.3	Opwarmtijd.....	29
7.4.4	Impact op prestaties.....	29
7.4.5	Gebeurtenissenlijst.....	29
8.	Alarmen	30
8.1	Verwarming inademing ontbreekt/is defect.....	30
8.2	Verwarming uitademing ontbreekt/is defect.....	30
8.3	Ademgastemperatuur te hoog	31
8.4	Ademgastemperatuur te laag	31
8.5	Temperatuur bevochtigingskamer te hoog	31
8.6	Temperatuur bevochtigingskamer te laag	32
8.7	Temperatuursonde ontbreekt/is defect	32
8.8	Kamertemperatuursonde ontbreekt/is defect	33
8.9	Patiënttemperatuursonde ontbreekt/is defect.....	33
8.10	Temperatuursondekabel is defect	33
8.11	Verwarmingsplaatsensor defect.....	34
8.12	Bevochtigingskamer ontbreekt	34
8.13	Waterniveau te laag	34
8.14	Waterniveau te hoog.....	35
8.15	HW-alarm.....	35
8.16	Geforceerde uitschakeling van verwarmingsdraad en verwarmingsplaat.....	36
8.17	Initialisatiefout	36
9.	Wekelijkse schoonmaak	37
10.	Onderhoud	37
11.	Verklaring van de tekens.....	38
12.	Technische gegevens	40
13.	Opslag en verwijdering	42
14.	Aanvulling op de technische beschrijving.....	43
15.	EMC-bewijs.....	43

1. Beoogd gebruik

De AIRCON Gen2-ademgasbevochtiger is een apparaat voor het verwarmen en bevochtigen van ademgassen zoals medische zuurstof en/of perslucht of van kamerlucht tijdens mechanische beademing of respiratoire therapie, zowel in klinische omgevingen als daar buiten.

De AIRcon Gen2 kan worden gebruikt bij zowel invasieve als niet-invasieve beademing/respiratoire therapie bij volwassenen, kinderen en pasgeborenen.

Dit apparaat mag alleen door geschoolde personen worden bediend. Gebruikerstraining wordt verzorgd door WILamed of door WILamed geautoriseerde personen.

De AIRcon Gen2 wordt altijd tussen het therapieapparaat en de patiënt aangesloten. Voor deze aansluiting is altijd een beademingsslangstelsel met bevochtigingskamer nodig. Dit beademingsslangstelsel moet van tevoren worden aangepast aan het gebruikte therapieapparaat, de medische indicatie en de respectieve patiëntengroep.

De AIRcon Gen2 mag alleen worden aangesloten op goedgekeurde therapieapparaten (bijvoorbeeld ventilatoren, bilevel-, CPAP-apparaten, enz.) als de

veiligheid van patiënten, gebruikers en het milieu niet wordt aangetast door deze combinatie. Als de veiligheid van de combinatie niet duidelijk is, moet de gebruiker dit controleren, bijvoorbeeld door dit aan de fabrikanten te vragen.

Het ademgas wordt van het therapieapparaat of de zuurstofbron in de bevochtigingskamer van de ademgasbevochtiger geleid, hier verwarmd, verrijkt met waterdamp en vervolgens via de beademingsslang naar de patiënt geleid. Drie verschillende basismodi en te allen tijde vrij instelbare temperaturen aan de uitgang van de bevochtigingskamer, en nabij de patiënt maken het mogelijk om de vochtuitvoer voor elke toepassing optimaal in te stellen of te regelen.

De ademgasbevochtiger AIRcon Gen2 is niet voor medicijnverneveling geschikt of bedoeld.

2. Waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en instructies

2.1 Waarschuwingen

Waarschuwingen worden aangeduid met de term **WAARSCHUWING**.

Waarschuwingen waarschuwen de gebruiker voor mogelijk ernstige gevolgen voor de patiënt of de gebruiker, die kunnen leiden tot zwaar letsel en zelfs de dood.

WAARSCHUWING

Voordat de patiënt op het beademings-slangstelsel wordt aangesloten, moet worden gecontroleerd of het ademgas ongehinderd door het beademings-slangstelsel stroomt.

WAARSCHUWING

Om ervoor te zorgen dat geen condensaat in het beademings-slangstelsel kan terechtkomen en naar de patiënt kan stromen, moet de ademgasbevochtiger lager dan de patiënt worden geplaatst.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar!

Tijdens bedrijf kunnen de verwarmingsplaat en de bevochtigingskamer temperaturen van meer dan 85 °C bereiken. Voordat de bevochtigingskamer uit de ademgasbevochtiger wordt verwijderd,

moet de bevochtigingskamer voldoende afkoelen.

WAARSCHUWING

De temperatuursensor moet zodanig worden geplaatst dat de temperatuur van het ademgas in het midden van de beademings-slang wordt gemeten. Indien genegeerd, kan de temperatuur van het toegevoerde ademgas de kritische temperatuur van 43 °C overschrijden.

WAARSCHUWING

Bedek verwarmde beademings-slangsystemen niet met isolerend materiaal zoals doeken of dekens en andere materialen, omdat de verwarmingsdraad in de slang lokaal dan oververhit raakt. Dit kan leiden tot vervorming van de beademings-slang en zelfs doorsmelten ervan.

WAARSCHUWING

De ademgasbevochtiger AIRcon Gen2 kan worden aangesloten op alle in de handel verkrijgbare beademingsapparaten/therapieapparaten, zolang er maar voor wordt gezorgd dat de verbinding geen risico vormt voor de patiënt, de gebruiker of de omgeving.

WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar!

Verwarmde beademingsslangsystemen mogen de huid van de patiënt niet raken.

WAARSCHUWING

Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparatuur of in gestapelde vorm met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit kan leiden tot onjuiste bediening. Als gebruik op de hierboven beschreven manier toch noodzakelijk is, moeten dit apparaat en de andere apparaten worden gecontroleerd op correcte werking.

WAARSCHUWING

Het gebruik van accessoires, transformatoren en bedrading anders dan gespecificeerd of geleverd door de fabrikant van dit apparaat, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van het apparaat, resulterend in onjuiste bediening.

WAARSCHUWING

Dit apparaat mag niet worden gewijzigd zonder toestemming van de fabrikant.

WAARSCHUWING

De AIRCON Gen2-ademgasbevochtiger mag niet in de buurt van radiatoren en andere warmtebronnen worden gebruikt.

Zonlicht en felle lichtbronnen moeten worden vermeden.

WAARSCHUWING

Let erop dat omgevingscondities mogelijk veranderen wanneer er een raam wordt geopend.

WAARSCHUWING

Kinderen en huisdieren moeten tijdens het gebruik van de AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger onder toezicht staan.

WAARSCHUWING

Bij gebruik zoals bedoeld worden de verwarmingsplaat en de kamer heet.

WAARSCHUWING

De prestaties van de vochtafgifte kunnen worden beïnvloed als het apparaat buiten de gespecificeerde omgevingstemperatuur of -vochtigheid wordt gebruikt.

WAARSCHUWING

Draagbare RF-communicatieapparatuur (radio's) (inclusief accessoires hiervan zoals antennekabels en externe antennes) mag niet worden gebruikt binnen 30 cm (of 12 inch) van de door de fabrikant aangegeven onderdelen en leidingen van de AIRcon Gen2. Negeren van deze waarschuwing kan de prestaties van het apparaat verminderen.

WAARSCHUWING

Voor gebruik moeten deze gebruiks-aanwijzing en die van de respectieve accessoires worden opgevolgd!

WAARSCHUWING

Dit apparaat mag alleen door geschoolde personen worden bediend. Gebruikerstraining wordt verzorgd door WILAméd of door WILAméd geautoriseerde personen.

WAARSCHUWING

De USB-interface mag alleen voor servicedoeleinden worden gebruikt.

WAARSCHUWING

De bedrijfstemperaturen verschillen van de opslag- en transporttemperaturen. De AIRcon Gen2 mag alleen worden gebruikt bij een omgevingstemperatuur van 18 °C tot 26 °C.

WAARSCHUWING

Als het apparaat wordt bewaard of getransporteerd bij een omgevingstemperatuur van -25 °C of +70 °C, moet het apparaat gedurende 30 minuten worden geacclimatiseerd voordat het wordt gebruikt bij een omgevingstemperatuur van 18 °C tot 26 °C.

WAARSCHUWING

Kleine onderdelen kunnen worden ingeslikt.

2.2 Voorzorgsmaatregelen

Voorzorgsmaatregelen worden aangegeven met de term **VOORZICHTIG**.

Voorzorgsmaatregelen waarschuwen de gebruiker om extra voorzichtig te zijn om een veilig en effectief gebruik van de AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger te garanderen.

VOORZICHTIG

Om oververhitting te voorkomen, vereist het beademingsslangstelsel een constante ademgasstroom van minimaal 2 l/min. Als de toevoer van ademgas wordt onderbroken, moet het apparaat worden uitgeschakeld. Voor toepassingen waarbij de patiënt moet worden losgekoppeld van de bevochtiger, moet het apparaat worden overgeschakeld naar de modus "Therapie-onderbreking".

VOORZICHTIG

Het water dat wordt gebruikt om de bevochtigingskamer te vullen, mag niet warmer zijn dan de omgevingstemperatuur!

VOORZICHTIG

Voordat onderhouds-, inspectie- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, moet het apparaat worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

VOORZICHTIG

Elke ingreep aan het apparaat – inclusief onderhoud en testen – mag alleen worden uitgevoerd door getrainde onderhoudsmonteurs in overeenstemming met de geldende wettelijke voorschriften. Zie de bijlage bij de technische beschrijving en de onderhouds- en service-instructies voor meer informatie.

VOORZICHTIG

Steriliseer het basisapparaat en de accessoires niet en dompel ze niet onder in vloeistoffen! Gedetailleerde instructies voor het reinigen en onderhouden van het apparaat zijn opgenomen in de paragrafen Onderhoud of Reiniging.

VOORZICHTIG

Controleer voor elk gebruik of het basisapparaat, de meegeleverde systeemcomponenten en de gebruikte accessoires onbeschadigd zijn. Als de AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger defect of beschadigd is, mag hij niet worden gebruikt. Bovendien moet in dit geval de medisch technicus van het ziekenhuis of de klantenservice worden gewaarschuwd. Sorteer beschadigde systeemcomponenten en gebruik ze niet!

VOORZICHTIG

Het instellen van de bedrijfsinstelling mag alleen worden uitgevoerd door

een arts of door hem geautoriseerde personen.

VOORZICHTIG

Deze gebruiksaanwijzing vervangt geen medische of patiëntenzorginstructies. Deze instructies en servicevoorschriften hebben voorrang op deze gebruiksaanwijzing.

2.3 Aanwijzingen

Aanwijzingen worden geïdentificeerd door de term **AANWIJZING**. Aanwijzingen bevatten belangrijke informatie die in overweging moet worden genomen.

AANWIJZING

Wijzigen van het binnenklimaat (bijvoorbeeld verwarming, ventilatie) of het invoeren van nieuwe beademingsparameters kan leiden tot verhoogde condensatie in het beademingsslangstelsel.

AANWIJZING

De AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger en bevochtigingskamer zijn geen inhalators en zijn niet geschikt of bedoeld voor de toediening van medicijnen, medische substanties of derivaten van menselijk bloed!

AANWIJZING

Draagbare en mobiele radiofrequentiecommunicatieapparaten (zoals mobiele

telefoons) kunnen de AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger beïnvloeden. Meer informatie vindt u in de EMC-verklaring van de fabrikant in de bijlage.

AANWIJZING

Als zich problemen voordoen tijdens de inbedrijfstelling, tijdens gebruik of, eventueel, tijdens onderhoud of als een onverwachte handeling of incident zich voordoet, neem dan contact op met de vertegenwoordiger.

AANWIJZING

De verwachte levensduur van het apparaat is beperkt tot 8 jaar.

AANWIJZING

Gebruik in potentieel explosieve en zuurstofrijke omgevingen is niet toegestaan.

AANWIJZING

De afkorting "(i)" betekent inademing, de afkorting "(e)" betekent uitademing

AANWIJZING

Tijdens de opwarmfase van de bevochtiger (ongeveer 30 min.) is het

niet mogelijk om de functie Therapie-onderbreking te activeren (hoofdstuk 7.1.2).

AANWIJZING

Alleen accessoires en verbruiksartikelen die door WILAméd zijn goedgekeurd, mogen worden gebruikt. Toebehoren en benodigdheden van derden kunnen de veiligheid van het apparaat beïnvloeden.

AANWIJZING

De AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger moet worden ingesteld en in gebruik worden genomen zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

AANWIJZING

De verwachte levensduur van het accessoire is opgenomen in de gebruiksaanwijzing van het accessoire.

AANWIJZING

De AIRcon-ademgasbevochtiger is geschikt voor hergebruik. Voor hergebruik na verandering van patiënt moet het apparaat worden gereinigd en gedesinfecteerd volgens hoofdstad 9!

3. Bijwerkingen/ contra-indicaties

Er zijn geen ongewenste bijwerkingen bekend.

4. Basisuitrusting en benodigde uitrusting

4.1 Levering

- Basiseenheid AIRcon Gen2 (230V 101200, 115V 101201)
- Leidingskabel voor verwarmingsdraad ((i) 100942 of (i + e) 100929)
- Temperatuursonde (160 cm 100910 of 180 cm 100909)
- Voedingskabel (landspecifiek)
- Gebruiksaanwijzing (landspecifiek)
- Snelle gids (landspecifiek)



Basistoestel



Voedingskabel



Verwarmingsdraad
distributiekabel (i) (100942)



Verwarmingsdraad
distributiekabel (i + e) (100929)



Temperatuursonde
(160 cm 100910)

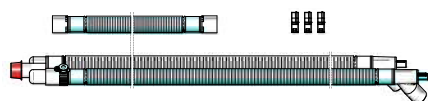


Temperatuursonde
(180 cm 100909)

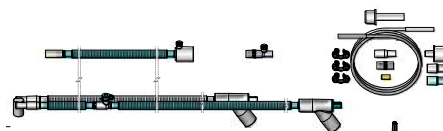
4.2 Verbruiksgoederen

Afhankelijk van de toepassing zijn andere accessoires nodig en verkrijgbaar bij WILAméd. Neem voor een complete lijst van alle beschikbare accessoires contact op met de fabrikant. Voorbeelden van accessoires en verbruiksgoederen staan in de volgende tabel.

Artikelnummer	Accessoires
270678	BTS3167A - WILAméd beademingssysteem met verwarming (insp. + exp.) voor volwassenen (22 mm ID) lengte ca. 150 cm met aansluitslang 60 cm en bevochtigingskamer voor automatisch bijvullen
270745	BTS1154A_Dubbeleslangstelsysteem voor Intensa 10 mm 120 cm verwarmde (i + e) bevochtigingskamer
500186	WILAqua, steriel water fles 1000 ml
500350	WILAméd C200R-bevochtigingskamer autoclaveerbaar



BTS3167A (270678)



BTS1154A (270745)



WILAqua (500186)

Het beademingsslangstelsysteem moet compatibel zijn met het gebruikte therapieapparaat.

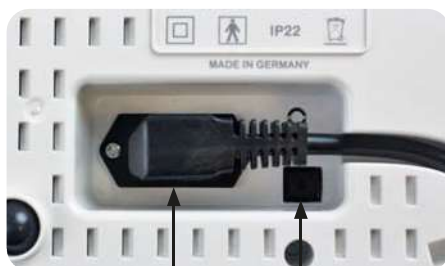
AANWIJZING

Alleen accessoires en verbruiksartikelen die door WILAméd zijn goedgekeurd, mogen worden gebruikt. Toebehoren en benodigdheden van derden kunnen de veiligheid van het apparaat beïnvloeden.

5. Instellen en in bedrijf stellen

5.1 Onderdelen verbinden

Het netsnoer wordt onder het apparaat aangesloten.



Netsnoer

USB-poort voor service

Verbind de netstekker met een geschikte contactdoos of verlengsnoer met toegepaste spanning. De verwarmingsdraad en de temperatuursondeverbindingen bevinden zich aan de zijkant van het apparaat. Deze aansluitingen hebben een kleurcode en zijn mechanisch gecodeerd en gemarkeerd met bijbehorende symbolen.



Voor het gebruik van het verwarmde beademingsslangstelsysteem wordt de stekker van de verwarmingsdraadverdelers verbonden met de gele connector (pictogram ).

De connector van het verwarmde beademingsslangstelsysteem is ook in kleur (groen) gemarkeerd en mechanisch gecodeerd.

Verbind voor het gebruik van de temperatuursonde de plug van de temperatuursonde met de blauwe aansluiting (pictogram .

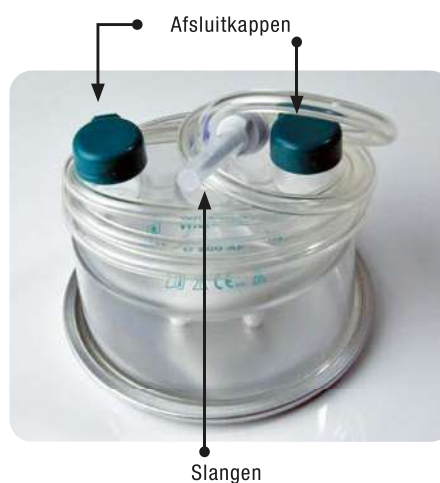
5.2 Basisapparaat installeren/monteren

De AIRcon Gen2 is uitgerust met behuizingsvoeten en kan op een vlak, stevig en horizontaal oppervlak worden geplaatst. Het apparaat kan ook worden opgehangen met de achterste borglip in een bijpassende grijper.



5.3 Installeren van de bevochtigingskamer

Pak de bevochtigingskamer met automatisch bijvulapparaat (bijvoorbeeld C200AF universal) uit en controleer voor gebruik of er schade zichtbaar is.



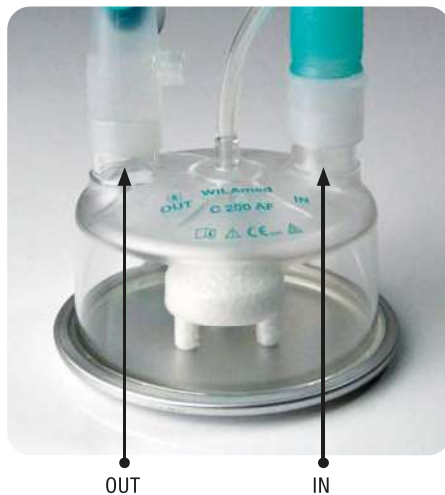
Attentie: Gebruik alleen bevochtigingskamers die vrij zijn van gebreken!

Attentie: Gebruik het apparaat alleen met de kamer.

Attentie: De gebruiksinstructies van de gebruikte bevochtigingskamer moeten worden opgevolgd!

Rol de slangen af om de waterzak aan te sluiten, verwijder de gekleurde doppen en gooi ze weg volgens de voorschriften.

Verbind de uitgang van het therapieapparaat met de ingang van de bevochtigingskamer, gemarkeerd met de opdruk "IN"; sluit de beademingsslang (bijvoorbeeld beademingssysteem 271678) aan op de patiënt met de uitlaat van de bevochtigingskamer, gemarkeerd met de opdruk "OUT". De bevochtigingskamer moet zo zijn gericht dat het beademingsslangstelsel niet verstrengeld is.



Duw eerst de onderkant van de bevochtigingskamer onder de voorklep op de basiseenheid

en klem hem vervolgens onder de beweegbare montagebeugel, die kan worden teruggetrokken, totdat de beugel hoorbaar vastklikt.



Alleen bij correct gebruik van de bevochtigingskamer is de volledige warmteoverdracht van de verwarmingsplaat gegarandeerd.

Instructie: Raak bij het verwisselen van de kamer de verwarmingsplaat niet aan!

5.4 Het beademings-slangstelsel aansluiten

De T-sensor van de temperatuursonde moet in de opening van de hoekconnector worden geplaatst



T-sensor in de opening van de hoekconnector

en de sensor aan het einde van de kabel in de poort bij de patiënt, aan het einde van het beademings-slangstelsel.



Beide sensoren moeten stevig en veilig in de betreffende opening vastzitten. De kabel van de temperatuursonde kan in

de bijbehorende haken van de slang-klemmen worden bevestigd.



De groene koppeling van de voeding van de verwarmingsdraad wordt altijd verbonden met de groene draadconnector van de inademingsslang.

Stekker verwarmingsdraad



De basiseenheid van de AIRcon Gen2 is alleen klaar voor gebruik wanneer de inademingsverwarmingsdraad is aangesloten.

Als het gebruikte beademings-slangstelsel is uitgerust met een verwarmde uitademings-slang, wordt de witte koppeling van de verwarmingsdraad-voeding altijd verbonden met de witte

verwarmingsdraadconnector van de uitademingsslang.



Lijnen moeten zodanig worden gerouteerd dat niemand omwikkeld wordt.

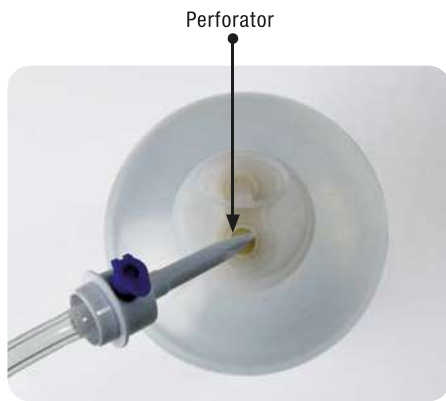
Instructie: Er moeten slangklemmen en slanghouderklemmen worden gebruikt.

Het wordt aanbevolen steriel water te gebruiken. Er kan echter op medisch voorschrift ook ander water worden gebruikt. Dit water mag echter geen minerale additieven of medicijnen bevatten.

Om ervoor te zorgen dat de automatische navulinrichting werkt, wordt het reservoir met het water (bijvoorbeeld WILAqua 500186) minimaal 0,5 m boven de bevochtiger gehangen, waarna de afsluitplaat van de flessenhals van het reservoir wordt verwijderd



en de perforator van de bevestigingsset in het rubbermembraan wordt gestoken.



Voor waterflessen moet de blauwe ontluchtingsdop op de perforator worden geopend.

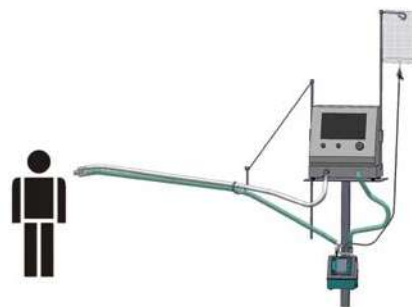


Het water vult geleidelijk de bevochtigingskamer en houdt het niveau constant.



Voordat u de patiënt op het beademings-slangstelsel aansluit, moet u ervoor zorgen dat het therapieapparaat correct functioneert, dat de therapieparameters correct zijn ingesteld en dat het ademgas ongehinderd uit het beademings-slangstelsel stroomt.

De volgende afbeelding toont de schematische structuur van het apparaat.



5.5 De basiseenheid inschakelen

Schakel de ademgasbevochtiger alleen in met de zijhoofdschakelaar wanneer het beademingsslangstelsel, de bevochtigingskamer en het waterreservoir correct zijn aangesloten of doorboord.



AANWIJZING

De AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger slaat de laatste instelling op en gebruikt deze voor een herstart (bijvoorbeeld na een stroomstoring).

AANWIJZING

Na het inschakelen duurt de opwarmfase maximaal 30 minuten. Na het inschakelen worden de verwarming en de waterdampverzadiging van het ademgas gestaag verhoogd totdat een

optimale waarde is bereikt. Resetten van het apparaat naar de fabrieksinstellingen is beschreven onder "7.1 Bediening in de normale modus".

Na het aanzetten toont het apparaat eerst het productmodel en de versie en voert het een zelftest uit. Tijdens deze initialisatie is het niet mogelijk iets in te voeren.

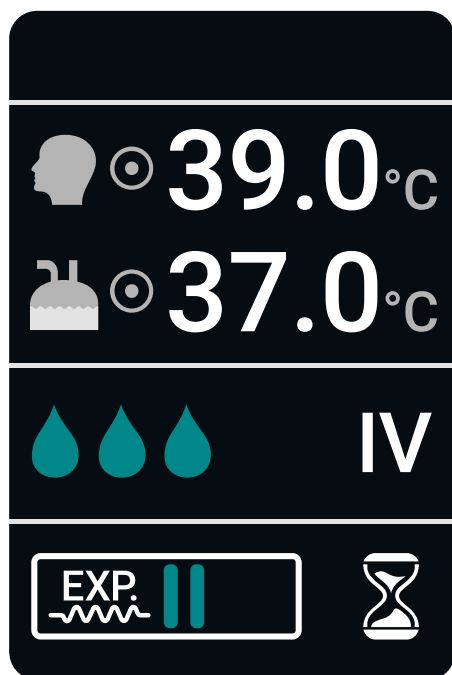
AANWIJZING

Het versienummer van de software is ter illustratie en kan afwijken van de werkelijke versie.

WILAmed
AIRcon 2

Version 1.3.2
84 h

Na initialisatie verschijnt het
bedieningsdisplay



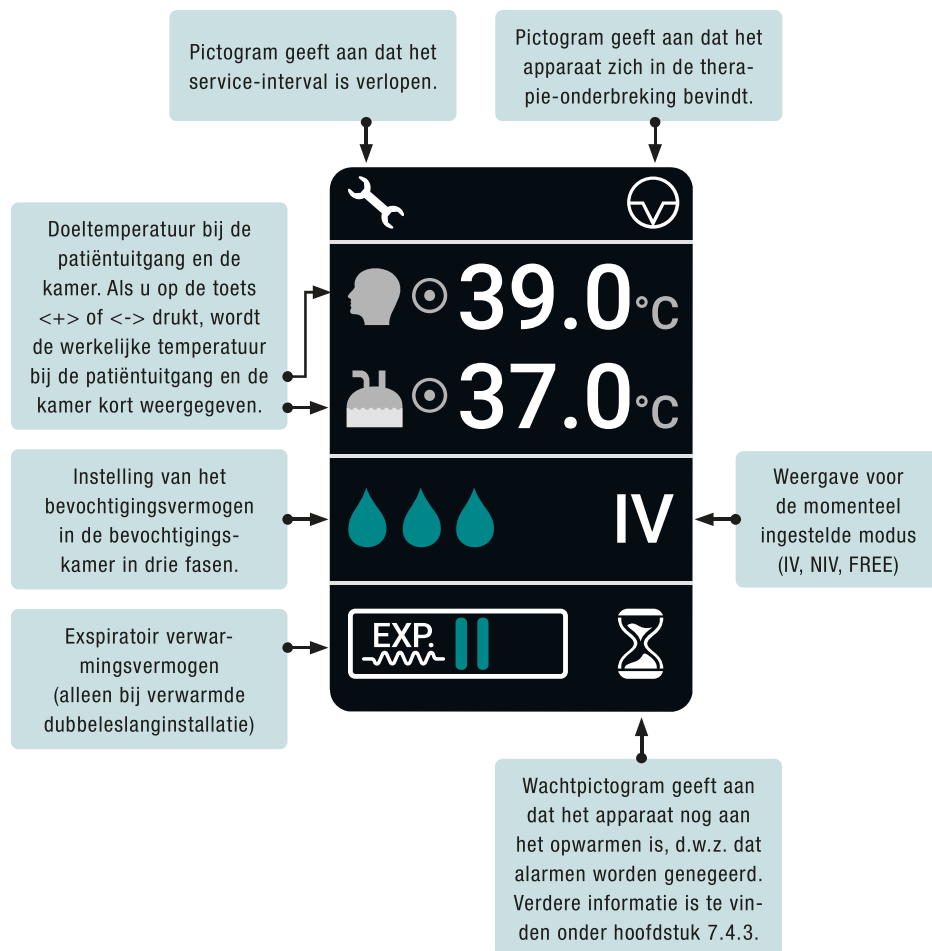
5.6 De basiseenheid uitschakelen

De ademgasbevochtiger kan aan het
einde van de therapie worden uitgescha-
keld met de aan-uitschakelaar.

Na het uitschakelen moet het apparaat
minimaal 30 minuten afkoelen voordat
het wordt gedemonteerd, verpakt of
vervoerd, omdat de verwarmingsplaat
nog heet is!

6. Bediening

6.1 Weergave in normale modus

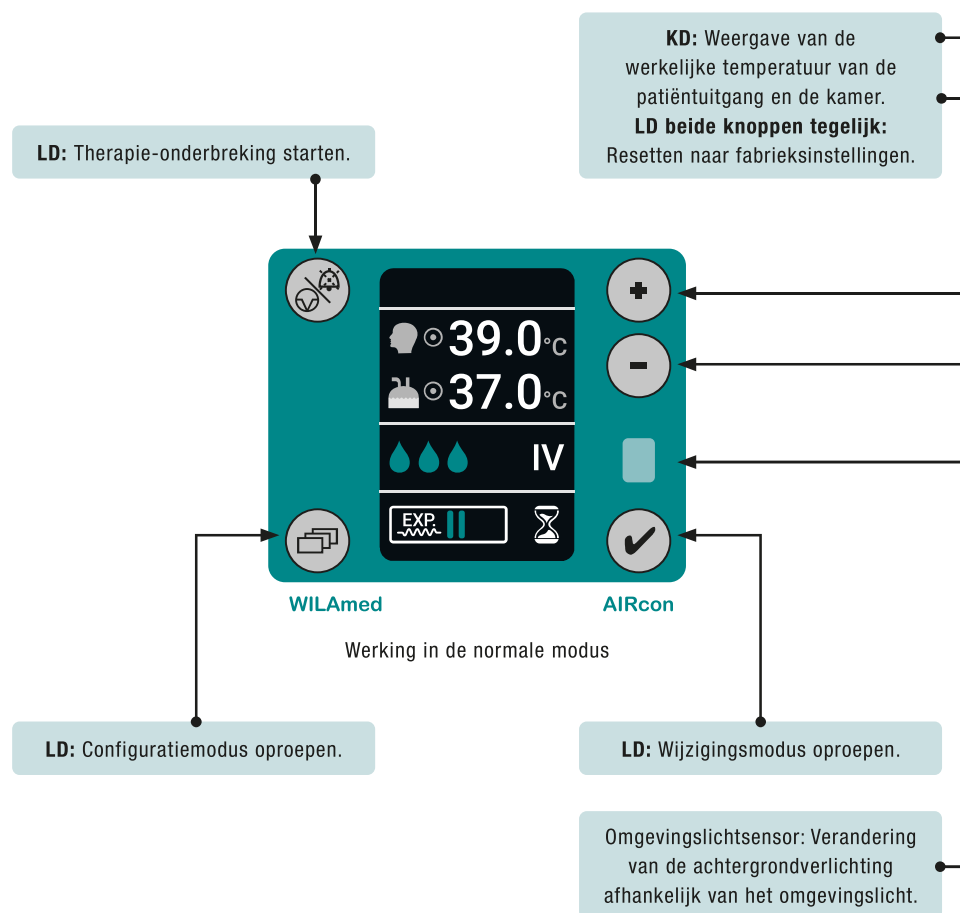


7. Functietoetsen

In de vier verschillende weergavemodi hebben de toetsen gedeeltelijk verschillende functies. De volgende afbeeldingen verklaren de werking.

Ter uitleg: LD = lang indrukken KD = kort indrukken

7.1 Werking in de normale modus



7.1.1 Resetten naar fabrieksinstellingen

Het apparaat wordt geleverd met de fabrieksinstelling "IV", d.w.z.

- streefwaarde van de ademgastemperatuur nabij patiënt (bovenste meetpunt): 39 °C
- Gewenste temperatuur van de kamer (onderste meetpunt): 37 °C

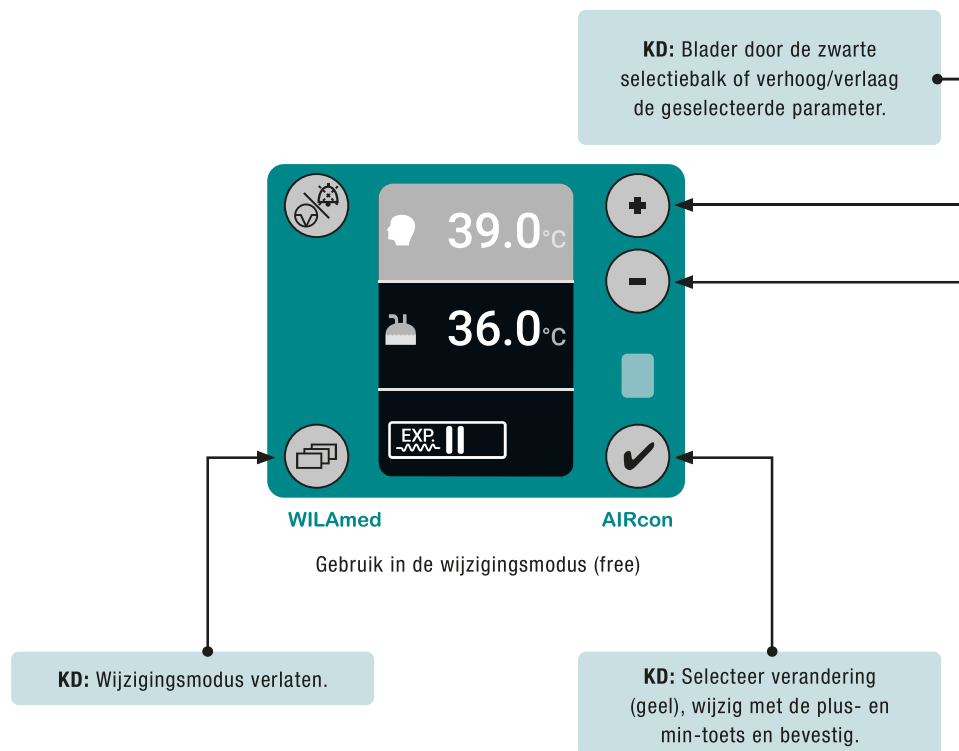
Tijdens de werking wordt het apparaat gereset naar de fabrieksinstellingen wanneer de toetsencombinatie  en  gelijktijdig worden ingedrukt gedurende 3 seconden. De laadprocedure van de fabrieksinstelling wordt aangegeven door een zwart scherm met een gele tekst "FACTORY RESET ..." in de linkerbenedenhoek.

7.1.2 Therapie-onderbreking

De therapie-onderbreking kan worden geactiveerd tijdens normale werking, d.w.z. wanneer er geen alarm is, door gedurende 3 seconden op de toets  te drukken. De therapie-onderbreking duurt 3 minuten en kan op elk moment voortijdig worden gestopt door op een willekeurige toets te drukken. Dit wordt aangegeven door het pictogram  in de rechterbovenhoek van het display. Tijdens de therapie-onderbreking worden de verwarmingsplaat en de verwarmingsdraad (indien aangesloten) met de helft van het vermogen van normale werking aangedreven.

7.2 Gebruik in de wijzigingsmodus

Door tijdens de normale modus ongeveer 3 seconden op de knop  te drukken, wordt de wijzigingsmodus opgeroepen en kunnen de insteltemperaturen of het uitademingsverwarmingsvermogen worden gewijzigd. In de bovenste regel kan het gewenste waarde voor temperatuur nabij patiënt, inclusief de gewenste waarde voor de kamertemperatuur worden gewijzigd. In de onderste regel kan het verwarmingsvermogen van de expiratoire verwarmingsdraad in 5 stadia van het staafdiagram worden verhoogd of verlaagd. Om een wijziging aan te brengen, moet de betreffende lijn worden geselecteerd met de cursor-toetsen  en . Het geselecteerde element is aanvankelijk wit gemarkeerd. Door op de knop  te drukken wordt het element geel gemarkeerd. Gemarkeerde waarden kunnen worden verhoogd of verlaagd door op de toetsen  en  te drukken. Elke verandering moet worden bevestigd door drukken op de knop . Door op de knop  te drukken wordt het veranderingsniveau verlaten.



7.2.1 Condensatie in de inademingsslang verminderen

Om condensatie in de inademingsslang te verminderen wordt aanbevolen het temperatuurverschil tussen ingestelde temperatuur nabij de patiënt en de ingestelde temperatuur van de bevochtigingskamer te verhogen.

7.2.2 Vochtigheid veranderen

De vochtigheid bij de patiënt neem toe, wanneer de ingestelde temperatuur van de kamer wordt verhoogd.

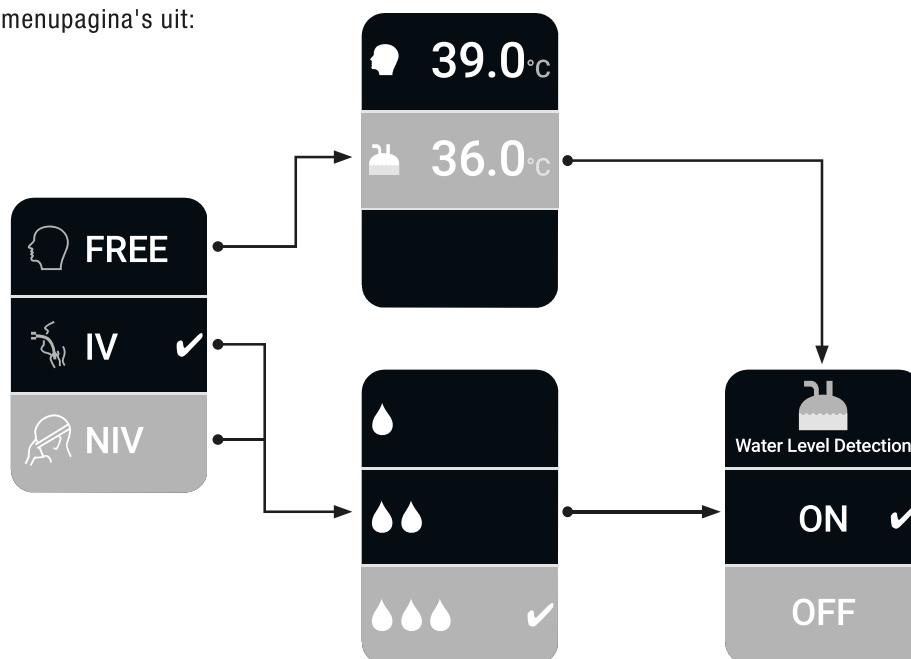
De vochtigheid bij de patiënt neemt af, wanneer de ingestelde temperatuur van de bevochtigingskamer wordt verlaagd.

7.2.3 Condensatie in de uitademingsslang verminderen

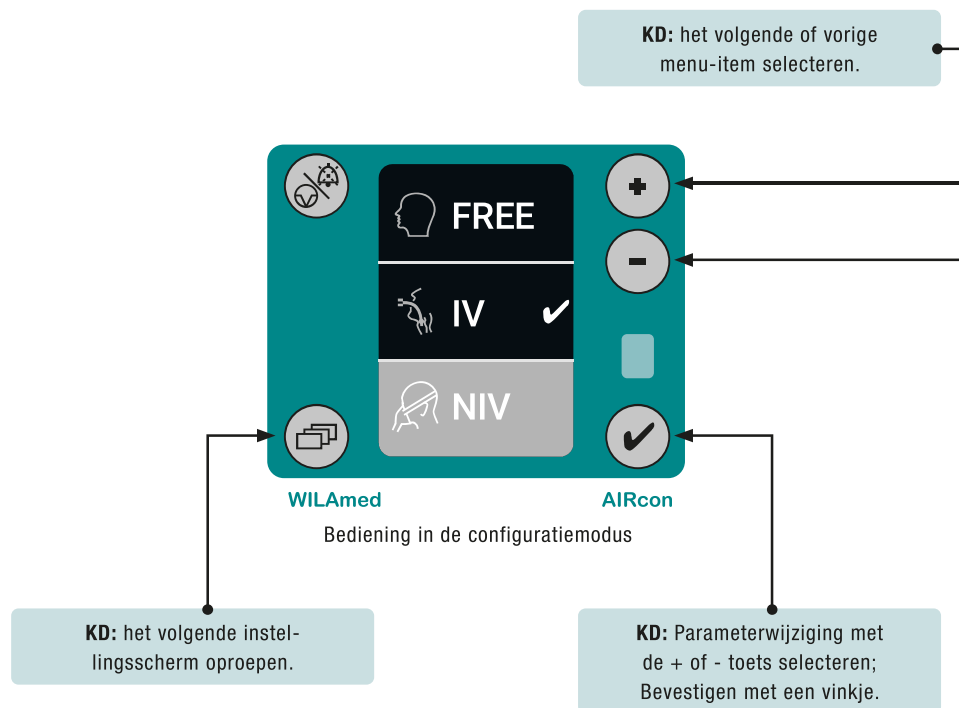
Om condensatie te verminderen in de uitademingsslang wordt aanbevolen het verwarmingsvermogen van de uitademings-verwarmingsdraad te verhogen.

7.3 Bediening in de configuratiemodus

Door gedurende 3 seconden op de knop  te drukken tijdens normale modus, wordt het configuratiemenu geopend. In het configuratiemenu is het mogelijk om individuele instellingen te maken. De volgende illustratie legt de volgorde van de menupagina's uit:



Met de cursortoetsen  en  wordt de gewenste functie geselecteerd. De gemaakte keuze wordt automatisch geel gemarkeerd en moet met de toets  worden bevestigd. Door op de knop  te drukken wordt de volgende menupagina tot de bedieningsmodus geopend.



7.3.1 Bedrijfsmodus

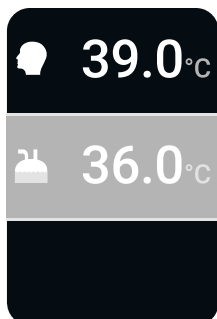
Bedrijfsmodus	Niveau	Kamertemperatuur °C	Temperatuur nabij patiënt °C
NIV	1	29	34
	2	30	
	3	31	
IV ¹	1	33	39
	2	35	
	3	37	
FREE		28–40,5	28–40,5

¹ Bij instelling IV niveau 3 wordt een minimale vochtigheid van 33 mg/l bereikt.

7.3.2 Ademstroombereik

Bedrijfsmodus	Slangdiameter (mm)	Ademstroombereik (l/min)
NIV	10	2–15
	15	3–30
	22	4–80
IV	10	2–15
	15	3–30
	22	4–60
FREE	10	2–15
	15	3–30
	22	4–80

7.3.3 Temperaturen instellen

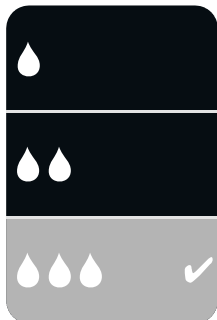


Deze menupagina wordt alleen weergegeven als de gebruiker de bedieningsmodus "FREE" heeft gekozen. Afwijkend van de fabrieksinstelling voor invasieve en niet-invasieve beademing moet de gebruiker de gewenste patiënt- en kamertemperatuur hier handmatig instellen.

Aanwijzing

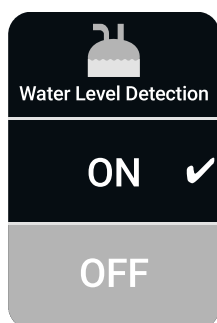
In elke bedrijfsmodus (ook IV en NIV), kan de temperatuur worden aangepast aan de behoeften van de patiënt (bijvoorbeeld ademgas te vochtig/te droog), door de knop ongeveer 3 seconden ingedrukt te houden en de gewenste instelling te maken. Als de temperatuurparameters worden gewijzigd, schakelt het apparaat automatisch naar de "FREE"-modus, zelfs als de fabrieksinstelling (IV of NIV) is geselecteerd.

7.3.4 Het bevochtigingsvermogen instellen



In de bedieningsmodi niet-invasieve beademing (NIV) en invasieve beademing (IV) kan het bevochtigingsvermogen individueel in drie fasen worden ingesteld. Eén druppel is het minimale bevochtigingsvermogen, drie druppels het maximale bevochtigingsvermogen. Hierdoor kan de gebruiker, afhankelijk van het geselecteerde ademslangcircuit en de toegepaste therapievorm, de bevochtiging van de patiënt flexibeler aanpassen; mogelijke condensaties in het beademingsslangstelsel worden verminderd.

7.3.5 De waterniveaudetectie instellen



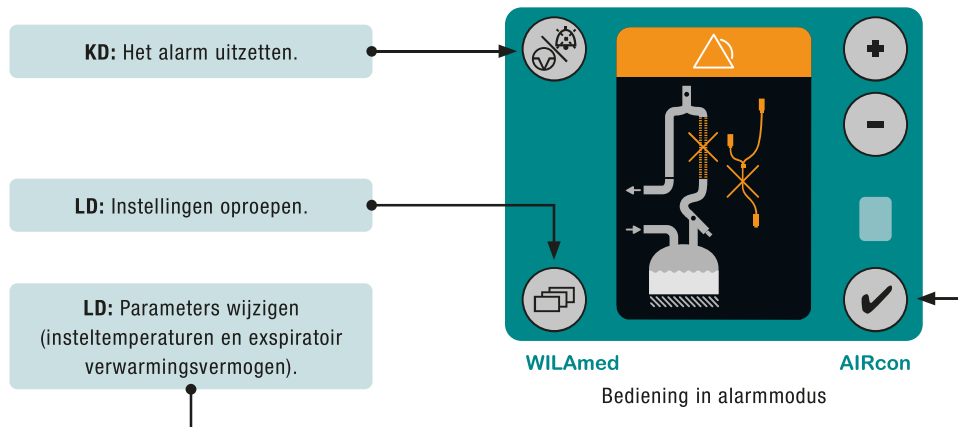
De actieve AIRcon Gen2-bevochtiger detecteert automatisch het waterniveau in de bevochtigingskamer. Als het waterniveau in de bevochtigingskamer het maximum- of minimumniveau over- of onderschrijft, wordt een hoorbaar en zichtbaar alarm geactiveerd. De selecteerbare opties van de automatische detectie van het waterniveau:

- ☐ "ON" = functie geactiveerd
- ☐ "OFF" = functie uitgeschakeld

AANWIJZING

De juiste werking van de automatische waterniveaudetectie vereist het gebruik van niet-bedrukte, transparante bevochtigingskamers (bijvoorbeeld WILamed C200AF). Als de buitenmuur van de bevochtigingskamer bedrukt is, moet de waterniveaudetectie worden gedeactiveerd. Het waterpeil moet om de 2 uur worden gecontroleerd (langere intervallen zijn mogelijk afhankelijk van de beademingsparameters). Er mag niet worden bijgevuld tot boven de max.-markering en een leeg reservoir is niet toegestaan.

7.4 Bediening in alarmmodus



7.4.1 Alarm uitzetten

Het hoorbare alarm kan worden gedempt door de knop  gedurende 120 seconden ingedrukt te houden en kan altijd voortijdig worden beëindigd door op een willekeurige toets te drukken. Dan klinkt het alarmsignaal opnieuw. Als de oorzaak van het alarm niet binnen 10 minuten wordt verholpen, schakelt het apparaat over naar de modus "OFF".

7.4.2 Alarmvertraging

Alarmmeldingen worden bovendien gedurende een bepaalde tijd onderdrukt als de volgende voorwaarden bestaan:

- na beëindiging van de therapie-onderbreking wordt de alarmvertraging gedurende 3 minuten geactiveerd omdat tijdens de therapie-onderbreking geen controle werd uitgevoerd. alleen het verwarmingsvermogen werd verlaagd en de temperaturen kunnen niet onmiddellijk na het overschakelen naar de normale modus worden bereikt.
- na het wijzigen van het bevochtigingsniveau wordt de alarmvertraging om dezelfde reden gedurende 3 minuten geactiveerd.

7.4.3 Opwarmtijd

Gedurende de opwarmtijd van 30 minuten worden bepaalde alarmmeldingen onderdrukt. Ondertussen wordt het pictogram  weergegeven in de rechterbenedenhoek van het display. Dit zijn alarmen die een afwijking van de werkelijke waarde van een temperatuur ten opzichte van zijn gewenste waarde aangeven. De reden hiervoor is dat de temperaturen niet onmiddellijk na het inschakelen kunnen worden bereikt.

7.4.4 Impact op prestaties

Er zijn geen nadelige effecten bekend op de prestaties van de AIRcon Gen2 als gevolg van de effecten van elektrocaustiek, elektrochirurgie, defibrillatie, röntgenstralen, infraroodstralen, verzonnen schakelpulsen, magnetische velden en radiofrequentie-interferentie.

7.4.5 Gebeurtenissenlijst

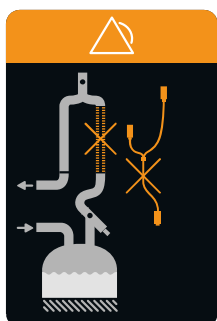
Door tegelijkertijd de toetsen rechtsonder en linksboven in te drukken, kan de gebeurtenissenlijst worden opgeroepen. Hierin worden de datum, tijd en het alarm dat is opgetreden geregistreerd. Er kunnen maximaal 200 items worden opgeslagen. Als het geheugen vol is, wordt de oudste invoer gewist en wordt het nieuwe alarm toegevoegd. De inhoud van de gebeurtenissenlijst blijft behouden, zelfs nadat het apparaat is uitgeschakeld.



8. Alarmen

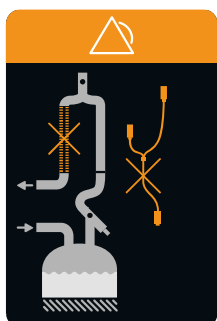
Wanneer het apparaat is ingeschakeld, klinkt een akoestisch signaal en verschijnt er een visueel signaal in de vorm van gele leds op dit scherm , die de functionaliteit van het alarmsysteem controleren. Alle alarmen krijgen een gemiddelde prioriteit toegewezen.

8.1 Verwarming inademing ontbreekt/is defect



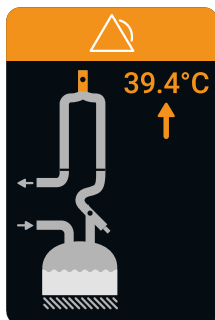
Oorzaak	Maatregel
Inspiratoire verwarmingsdraad niet aangesloten.	Sluit de verwarmingsdraad aan.
Inspirerende verwarmingsdraad defect.	Vervang de verwarmingsdraad.
Distributiekabel verwarmingsdraad defect.	Vervang de verwarmingsdraadadapter.
Interne zekeringen voor de verwarmingsdraad defect.	Neem contact op met de klantenservice.

8.2 Verwarming uitademing ontbreekt/is defect



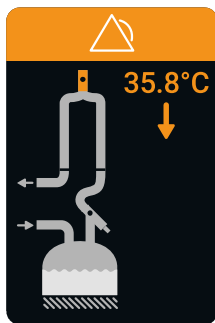
Oorzaak	Maatregel
Expiratoire verwarmingsdraad niet aangesloten.	Sluit de verwarmingsdraad aan.
Expiratoire verwarmingsdraad defect.	Vervang de verwarmingsdraad.
Distributiekabel verwarmingsdraad defect.	Vervang de verwarmingsdraadadapter.
Interne zekering voor de verwarmingsdraad defect.	Neem contact op met de klantenservice.

8.3 Ademgastemperatuur te hoog



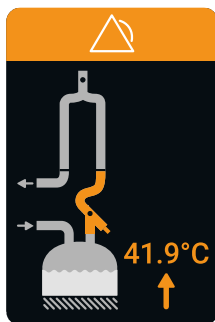
Oorzaak	Maatregel
Plotselinge verandering in de doorstroomsnelheid van het ademgas.	Zet het alarm uit en kijk of de temperatuur tot het toegestane niveau daalt.
Temperatuursonde defect.	Verwijder het slangstelsel en vervang de temperatuursonde.
Ademgasbevochtiger defect.	Verwijder het slangstelsel en neem contact op met de klantenservice.

8.4 Ademgastemperatuur te laag



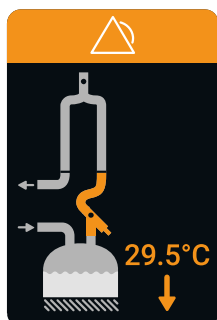
Oorzaak	Maatregel
Plotselinge verandering in de doorstroomsnelheid van het ademgas.	Zet het alarm uit en kijk of de temperatuur tot het toegestane niveau daalt.
Temperatuursonde defect.	Verwijder het slangstelsel en vervang de temperatuursonde.
Ademgasbevochtiger defect.	Verwijder het slangstelsel en neem contact op met de klantenservice.
Bevochtigingskamer verkeerd geplaatst	Plaats de bevochtigingskamer op de juiste manier.

8.5 Temperatuur bevochtigingskamer te hoog



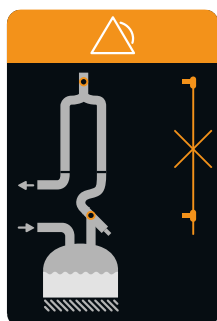
Oorzaak	Maatregel
Plotselinge verandering in de doorstroomsnelheid van het ademgas.	Zet het alarm uit en kijk of de temperatuur tot het toegestane niveau daalt.
Temperatuursonde defect.	Verwijder het slangstelsel en vervang de temperatuursonde.
Ademgasbevochtiger defect.	Verwijder het slangstelsel en neem contact op met de klantenservice.

8.6 Temperatuur bevochtigingskamer te laag



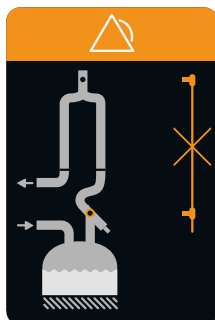
Oorzaak	Maatregel
Plotselinge verandering in de doorstroomsnelheid van het ademgas.	Zet het alarm uit en kijk of de temperatuur tot het toegestane niveau stijgt.
Temperatuursonde defect.	Verwijder het slangstelsel en vervang de temperatuursonde.
Ademgasbevochtiger defect.	Verwijder het slangstelsel en neem contact op met de klantenservice.
Bevochtigingskamer is niet correct geplaatst.	Plaats de bevochtigingskamer op de juiste manier.
Thermische zekering is geactiveerd.	Neem contact op met de klantenservice.
Vloer van de bevochtigingskamer ongelijk.	Vervang de bevochtigingskamer.

8.7 Temperatuursonde ontbreekt/is defect



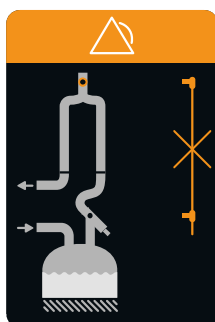
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Kamer- en temperatuursonde nabij patiënt niet aangesloten op het apparaat of niet in de slang gestoken.	Schakel het apparaat uit en laat het afkoelen. Sluit de kamer- en temperatuursonde nabij patiënt aan op het apparaat of plaats het in de opening van de slang en start het apparaat opnieuw. De verbinding wordt beschreven in de hoofdstukken 5.1 en 5.4 van de gebruiksaanwijzing.
Defecte temperatuursonde. Geen beademingstroom.	Vervang de temperatuursonde. Controleer de beademingstroom.

8.8 Kamertemperatuursonde ontbreekt/is defect



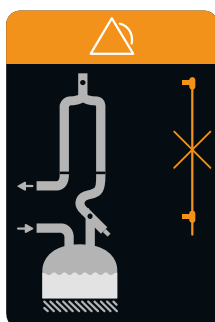
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Kamertemperatuursonde niet aangesloten op de slang.	Schakel het apparaat uit en laat het afkoelen. Steek de kamertemperatuursonde in de opening van de slang en start het apparaat opnieuw. Het aansluiten wordt beschreven in hoofdstuk 5.4 van de gebruiksaanwijzing.
Kamertemperatuursonde defect.	Vervang de temperatuursonde.
Geen beademingstroom.	Controleer de beademingstroom.

8.9 Patiënttemperatuursonde ontbreekt/is defect



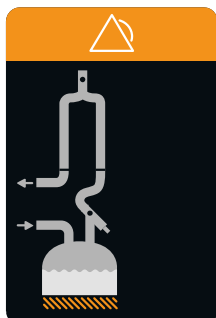
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Temperatuursonde nabij patiënt niet in de slang gestoken.	Schakel het apparaat uit en laat het afkoelen. Plaats een temperatuursonde nabij de patiënt in de opening van de slang en start het apparaat opnieuw op. Het aansluiten wordt beschreven in hoofdstuk 5.4 van de gebruiksaanwijzing.
Defecte temperatuursonde nabij patiënt.	Vervang de temperatuursonde.
Geen beademingstroom.	Controleer de beademingsstroom.

8.10 Temperatuursondekabel is defect



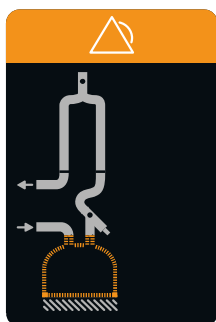
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Defecte temperatuursondekabel.	Vervang de temperatuursonde.

8.11 Verwarmingsplaatsensor defect



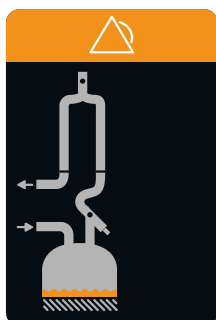
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Verwarmingselement defect.	Neem contact op met de klantenservice.

8.12 Bevochtigingskamer ontbreekt



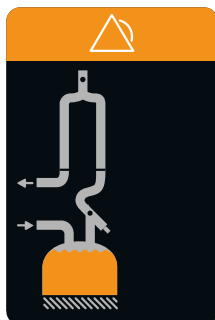
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Geen bevochtigingskamer aangesloten.	Plaats de bevochtigingskamer.
Ademgasbevochtiger defect.	Verwijder het slangstelsel en neem contact op met de klantenservice.

8.13 Waterniveau te laag



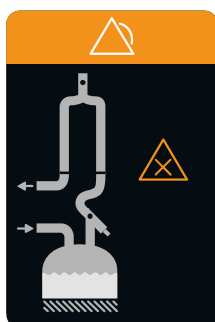
Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Waterreservoir leeg.	Vervang het waterreservoir of vul de bevochtigingskamer met water.

8.14 Waterniveau te hoog



Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Vlotter defect.	Vervang de bevochtigingskamer.
Foutmelding vanwege helling van de bevochtiger.	Plaats de ademgasbevochtiger horizontaal of deactiveer de waterniveaudetectie.
Er wordt een bedrukte bevochtigingskamer gebruikt.	Gebruik geen bedrukte bevochtigingskamer of schakel de waterniveaudetectie uit.
Sensoren van de waterniveaudetectie vervuild.	Verwijder het slangstelsysteem. Reinig de sensoren met een schone doek en neem zo nodig contact op met de klantenservice.
Er is te veel condens uit het slangstelsysteem naar de bevochtigingskamer gestroomd.	○ Leeg het slangstelsysteem op tijd. ○ Verwijder overtollig water handmatig in de bevochtigingskamer. ○ Schakel de waterniveaudetectie tijdelijk uit.

8.15 HW-alarm

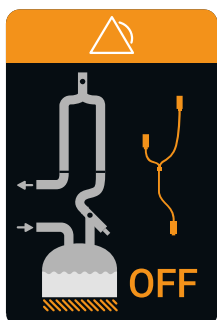


Mogelijke Oorzaak	Maatregel
	Verwijder het slangstelsysteem en neem contact op met de klantenservice.

8.16 Geforceerde uitschakeling van verwarmingsdraad en verwarmingsplaat

Geforceerde uitschakeling van alle verwarmers.

Afhankelijk van de fout, wordt dit ook weergegeven in de afbeelding.



Mogelijke Oorzaak	Maatregel
Een fout is niet binnen 10 minuten na het optreden van de alarmmelding opgelost.	Zet de ademgasbevochtiger uit, corrigeer de fout en schakel hem weer in. Neem zo nodig contact op met de klantenservice.
De temperatuur van de kookplaat stijgt tot boven 108 °C.	Schakel de ademgasbevochtiger uit en laat de verwarmingsplaat afkoelen.

8.17 Initialisatiefout

Als een fout in oranje tekst op een zwarte achtergrond wordt weergegeven wanneer het apparaat opstart, moet de klantenservice op de hoogte worden gesteld.

9. Wekelijkse schoonmaak

Voordat u de ademgasbevochtiger met aangesloten accessoires reinigt, moet u ervoor zorgen dat de AIRcon Gen2-ademgasbevochtiger is uitgeschakeld en het netsnoer is losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Zorg er verder voor dat het apparaat is afgekoeld.

Steriliseer het basisapparaat niet en dompel het niet onder in vloeistoffen! Steriliseer de temperatuursonde niet!

Basiseenheid, temperatuursonde en distributiekabel verwarmingsdraad kunnen worden gereinigd met een mild reinigingsmiddel (bijvoorbeeld WILAsil). De desinfectie gebeurt door af te vegen met een van de volgende ontsmettingsmiddelen:

- Waterstofperoxide (4%)
- Isopropanol (17%)
- CaviWipes®, METREX® RESEARCH
- Incidin® Plus,
Ecolab Deutschland GmbH
- mikrozyd® sensitiv liquid,
Schülke & Mayr GmbH
- perform®, Schülke & Mayr GmbH
- quartamon® med,
Schülke & Mayr GmbH

Het is belangrijk dat alleen een vochtige doek wordt gebruikt voor het reinigen! Laat geen vloeistoffen in de behuizing komen. De informatie die door de fabrikant van de ontsmettingsmiddelen wordt gegeven, moet in acht worden genomen. Met name verdunning, inwerktijden en veranderingen in de samenstelling hebben een grote invloed op het reinigingsproces.

Om de accessoires schoon te maken en te desinfecteren, moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen in acht worden genomen!

10. Onderhoud

De ademgasbevochtiger AIRcon Gen2 hoeft niet te worden gekalibreerd.

Elke 12 maanden (kliniekbedrijf) of elke 24 maanden (thuiszorg) moeten een veiligheidscontrole en een functionele test worden uitgevoerd op de AIRcon Gen2. Dit gebeurt aan de hand van de onderhouds- en service-instructies.

11. Verklaring van de tekens

	Gebruikt deel van het type BF (B= Body; F= Floating applied part)
REF 101200	Pictogram voor bestelnummer
SN201500001	Serienummer van de fabrikant. De eerste vier cijfers vertegenwoordigen de productiedatum.
	CE-markering met aangemelde instantie
	Fabrikant
	Verwijder het apparaat in overeenstemming met de geldende voorschriften
	Isolatie; Apparaat van beschermingsklasse II
IP22	Beschermingsgraad
	Volg de gebruiksaanwijzing
	Waarschuwing voor heet oppervlak. Kan brandwonden veroorzaken.
	Aansluiting voor distributiekabel voor verwarmingsdraad (gedrukt pictogram op behuizing)
	Aansluiting voor temperatuursensorkabel (gedrukt pictogram op behuizing)
220–240V~	Bedrijfsspanning van de 230V-versie
110–120V~	Bedrijfsspanning van de 115V-versie

50/60Hz Netfrequentie

max 315VA Maximaal energieverbruik

2x

H 230V 2A F

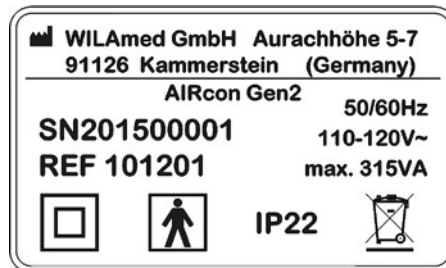
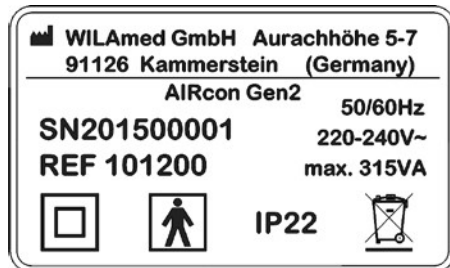
Zekering voor 230V-versie.
H: Breekvermogen 1500 A
F: Snelle zekering

2x

H 125V 4A F

Zekering voor 115V-versie
H: Breekvermogen 1500 A
F: Snelle zekering

Typeplaatjes afhankelijk van de versie



12. Technische gegevens

Controleer vóór de inbedrijfstelling of de netspanning in overeenstemming is met de op het typeplaatje vermelde bedrijfsspanning.

Afmetingen	hoogte:	170 mm
	breedte:	145 mm
	diepte:	200 mm
Gewicht	Bevochtiger AIRcon:	ca. 2,3 kg
		ca. 2,5 kg
		incl. leveringsaccessoires
Classificatie	○ Apparaat (beschermingsklasse volgens IEC 60601) Klasse II ○ Applicatieonderdelen van type BF: - verwarmd beademingsslangstelsel - Temperatuursonde ○ Behuizing IP22-bescherming (beschermd tegen vaste lichamen met een diameter vanaf 12,5 mm, beschermd tegen toegang met een vinger, bescherming tegen druppelend druppelend water wanneer de behuizing tot 15° wordt gekanteld.)	
Elektrische gegevens	○ Werkspanning:	AIRcon Gen2 101200 220V~ tot 240V~ AIRcon Gen2 101201 110V~ tot 120V~
	○ Netfrequentie:	50Hz / 60Hz
	○ Stroomverbruik:	max. 315 VA
	○ Verwarmingsplaat:	170 W
	○ Verwarming inademingsslang:	22 V~ , 30 W
Bedrijfsgegevens	○ Opwarmtijd:	max. 30 minuten
	○ Aanbevolen stroomsnelheid:	2 tot 80 l/min
	○ ademgasbevochtiger:	> 33 mg/l in het bereik van 2 – 60 l/min
	Uitgangsvermogen systeem:	> 10 mg/l in het bereik van 2 – 80 l/min
	○ Maximum werkdruk:	200 mbar ¹
	○ Geproduceerd impulsgeluid:	< 50 dB (1m)
	○ Geluidsdrukkniveau van het alarm:	max. 65 dB
	○ Max. watervolume:	200 ml

Bevochtigings-systeem	○ Gaslekkage bij max. werkdruk:	< 10 ml/min ²
	○ Gaslekkage bij 60 mbar:	<i>volwassenen</i> < 70 ml/min ² <i>kinderen</i> < 40 ml/min ² <i>pasgeborenen</i> < 30 ml/min ²
	○ Drukvermindering:	< 0,02 (mbar*min)/l ²
	○ Interne compliance:	<i>volwassenen</i> 0,5 – 5 ml/mbar ² <i>kinderen</i> 0,5 tot 4 ml/mbar ² <i>pasgeborenen</i> 0,5 tot 1,5 ml/mbar ²
	○ Doorstroomweerstand:	<i>volwassenen</i> < 0,06 mbar/l/min bij 30 l/min <i>kinderen</i> < 0,12 mbar/l/min bij 15 l/min <i>pasgeborenen</i> < 0,74 mbar/l/min bij 2,5 l/min
Omgeving		
	○ Temperatuur	
	- in gebruik:	+18 °C tot +26 °C
	- tijdens opslag en vervoer:	-25 °C tot +70 °C
	○ Gasinlaattemperatuur:	+18 °C tot +26 °C ³
	○ Vochtigheid	
	- in gebruik:	0 tot 93% niet-condenserend
	- tijdens opslag en vervoer:	0 tot 93% niet-condenserend
	○ Atmosferische druk:	
	- in gebruik	700 hPa tot 1060 hPa
	- tijdens opslag en vervoer:	500 hPa tot 1200 hPa

De bevochtigingsprestaties worden verminderd wanneer het therapie-apparaat een hogere temperatuur voor het ademgas afgeeft!

Meetbereik	Temperatuursensor:	9,5 °C tot 50 °C (nabij patiënt) 5 °C tot 80 °C (bevochtigingskamer)
-------------------	--------------------	---

Applicatieonderdelen:	○ Verwarmd beademingsslangstelsel ○ Temperatuursonde
------------------------------	--

- ¹ Tenzij de gebruiksaanwijzing van de gebruikte bevochtigingskamer lagere drukwaarden voorschrijft
- ² Afhankelijk van de gebruikte bevochtigingskamer en het toegepaste beademingsslangstelsel.
- ³ De maximale gasuitlaattemperatuur van het therapie-apparaat bij een omgevingstemperatuur van 23 °C is 32 °C.

13. Opslag en verwijdering

- Reinig het apparaat vóór opslag en bewaar het in een PE-zak.
- Rol de temperatuursonde en de verwarmingsdraadadapter losjes op.
- De toegestane opslagtemperatuur is van -25 °C tot +70 °C.
- Vóór gebruik moet het apparaat worden geacclimatiseerd en het mag pas worden gebruikt nadat de omgevingstemperatuur is bereikt.

Om het milieu te sparen en te beschermen, vervuiling te voorkomen en de recycling van grondstoffen te verbeteren, heeft de Europese Commissie bepaald dat elektrische en elektronische apparatuur door de fabrikant moet worden teruggestuurd voor een correcte verwijdering. Apparaten met het pictogram "Niet met het huisvuil weggooien" mogen niet met ongesorteerd gemeentelijk afval worden verwijderd.

14. Aanvulling op de technische beschrijving

De AIRcon Gen2 meet de ademgastemperatuur aan de uitlaat van de bevochtigingskamer en aan de uitlaat nabij patiënt van het beademingsslangstelsel.

De zekeringen aan de primaire zijde zijn toegankelijk vanaf de onderkant van de AIRcon Gen2.

Verdere informatie is te vinden in de aanvullingen op de technische beschrijving.

15. EMC-bewijs

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies

De AIRcon Gen2 is bedoeld voor gebruik in een omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of de gebruiker van de AIRcon Gen2 moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving werkt.

Emissiemetingen	Overeenkomst	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
RF-emissies volgens CISPR 11	Groep 1	De AIRcon Gen2 gebruikt alleen RF-energie voor zijn interne werking. Daarom is de RF-overdracht ervan erg laag en is het onwaarschijnlijk dat naburige elektronische apparaten worden gestoord.
RF-emissies volgens CISPR 11	Klasse B	De AIRcon Gen2 is geschikt voor residentieel gebruik, rechtstreeks aangesloten op een openbaar netwerk dat ook aan gebouwen levert die voor residentiële doeleinden worden gebruikt.
Harmonische effecten volgens IEC 61000-3-2	vervuld	
Spanningsfluctuaties/-flikkering volgens IEC 61000-3-3	vervuld	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

De AIRcon Gen2 is bedoeld voor gebruik in een omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of de gebruiker van de AIRcon Gen2 moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving werkt.

Stoorbestendigheidstesten	IEC 60601 – testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Ontlading statische elektriciteit (ESD) volgens IEC 61000-4-2	± 8 kV contactontlading ± 15 kV luchtontlading	± 8 kV contactontlading ± 15 kV luchtontlading	Vloeren moeten van hout, beton of keramische tegels zijn. Als de vloer bedekt is met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minimaal 30% zijn.
Snelle transiënte elektrische stoorgrootheden (bursts) volgens IEC 61000-4-4	± 2 kV voor elektriciteitsleidingen 100 kHz verversingssnelheid	± 2 kV voor elektriciteitsleidingen 100 kHz verversingssnelheid	De kwaliteit van de voedingsspanning moet die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving zijn
Overspanningen (pieken) volgens IEC 61000-4-5	± 1 kV balansspanning ± 2 kV balansspanning	± 1 kV balansspanning ± 2 kV balansspanning	De kwaliteit van de voedingsspanning moet die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving zijn

Stoorbestendigheidstesten	IEC 60601 – testniveau	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
Korte onderbrekingen en schommelingen van de voedingsspanning volgens IEC 61000-4-11	0% U_T; ½ periode Bij 0, 45, 90, 135, 225, 270 en 315 graden 0% U_T; 1 periode en 70% U_T; 25/30 periode Enkele fase: bij 0 graden 0% U_T; 250/300 periode	0% U_T; ½ periode Bij 0, 45, 90, 135, 225, 270 en 315 graden 0% U_T; 1 periode en 70% U_T; 25/30 periode Enkele fase: bij 0 graden 0% U_T; 250/300 periode	De kwaliteit van de voedingsspanning moet die van een typische bedrijfs- of ziekenhuisomgeving zijn
Magnetisch veld op de voedingsfrequentie (50/60Hz) volgens IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Netfrequentie-magnetische velden moeten net zo typerend zijn als die in de bedrijfs- en ziekenhuisomgeving

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuunit

De AIRcon Gen2 is bedoeld voor gebruik in een omgeving zoals hieronder gespecificeerd. De klant of de gebruiker van de AIRcon Gen2 moet ervoor zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Straalva- stheid	IEC 60601 -Testniveau	Ove- reenstem- mingsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Geleide RF-storingen volgens IEC 61000-4-6	3V _{eff} 150 kHz tot 80 MHz 6V _{rms} in ISM en amateur- radiofrequen- tiebanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz	3V 6V	Draagbare en mobiele radio's mogen, inclusief de kabels, niet dichterbij de AIRcon Gen2 worden gebruikt dan de aanbevolen veiligheidsaf- stand berekend met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de transmissiefrequentie. Aanbevolen beveiligingsafstand: $d = 3,5/3 \sqrt{P}$ $d = 3,5/3 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz $d = 7/3 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz
Gestraalde RF-storingen volgens IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	met P als nominaal vermogen van de zender in watt (W) zoals gespecificeerd door de fabrikant van de zender en d als de aanbevolen veiligheidsafstand in meters (m).
Gestraalde RF-storin- gen in de onmiddellijke nabijheid van apparaten voor draad- loze com- municatie volgens IEC 61000-4-3	Opgenomen in tabel 1	Opgenomen in tabel 1	De veldsterkte van stationaire radiozen- ders moet lager zijn dan het nalevings- niveau op alle frequenties ^b . volgens een onderzoek ter plaatse ^a . In de buurt van apparaten met het volgende pictogram is interferentie mogelijk..



Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing

Opmerking 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet altijd van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische golven is afhankelijk van de absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en mensen.

- ^a De veldsterkte van stationaire zenders, zoals basisstations van radiotelefoons en mobiele landmobiele radio's, amateurradiostations, AM- en FM-radio en televisiestations, kan theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving ten opzichte van de stationaire zenders te bepalen, moet een studie van de elektromagnetische verschijnselen van de locatie worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de AIRcon Gen2 wordt gebruikt de bovenstaande nalevingsniveaus overschrijdt, moet de AIRcon Gen2 worden geobserveerd om de bedoelde functie ervan aan te tonen. Als ongewone kenmerken worden waargenomen, kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals het wijzigen van de oriëntatie of locatie van de AIRcon.
- ^b Over het frequentiebereik van 150 kHz tot 90 MHz moet de veldsterkte minder zijn dan 3V/m.



Tabel 1

Testfre- quentie MHz	Frequen- tie-band ^a MHz	Radio- service ^a	Modulatie ^b	Maximaal vermo- gen W	Verwijde- ring m	Testen van storings- besten- digheid
385	380 tot 390	TETRA 400	Pulsmo- dulatie ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 tot 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c ± 5 kHz slag 1 kHz sinusgolf	2	0,3	28
710	704 tot 787	LTE volume 13, 17	Pulsmo- dulatie ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 tot 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDen 820, CDMA 850, LTE volume 5	Pulsmo- dulatie ^b 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 tot 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE volume 1,3,4,25; UMTS	Pulsmo- dulatie ^b 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						

Testfre- quentie MHz	Frequen- tie-band ^a MHz	Radio- service ^a	Modulatie ^b	Maximaal vermo- gen W	Verwijde- ring m	Testen van storings- besten- digheid
2450	2400 tot 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE volume 7	Pulsmo- dulatie ^b 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 tot 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmo- dulatie ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

OPMERKING

Indien nodig om immuniteitstestniveaus te bereiken, kan de afstand tussen de zendantenne en het ME-apparaat of ME-systeem worden verkleind tot 1 m. De testafstand van 1 m is toegestaan volgens IEC 61000-4-3.

- ^a Voor sommige radiodiensten zijn alleen de frequenties voor de radioverbinding van het mobiele communicatieapparaat naar het basisstation (en: uplink) in de tabel opgenomen.
- ^b De carrier moet worden gemoduleerd met een rechthoekig signaal met een puls/steekverhouding van 50%.
- ^c Als alternatief voor frequentiemodulatie (FM), kan pulsmodulatie met een 50% puls/steekverhouding bij 18 Hz worden gebruikt, omdat anders de feitelijke modulatie het slechtste scenario zou zijn.

Aanbevolen veiligheidsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de AIRcon

De AIRcon Gen2 is ontworpen voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de RF-storingen worden beheerst. De klant of gebruiker van AIRcon Gen2 kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door de minimale afstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de AIRcon Gen2 te behouden, afhankelijk van het uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur, zoals hieronder aangegeven.

Nominiaal vermogen van de zender W	De beveiligingsafstand is afhankelijk van de zendfrequentie in m		
	150 KHz tot 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Voor zenders waarvan het nominale vermogen niet wordt vermeld in de bovenstaande tabel, kan de afstand worden bepaald met behulp van de vergelijking die hoort bij elke kolom, waarbij P het nominale vermogen van de zender is in watt (W) zoals opgegeven door de fabrikant van de transmitter.

Opmerking 1: bij 80 MHz of 800 MHz is de beveiligingsafstand van het hogere frequentiebereik van toepassing

Opmerking 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet altijd van toepassing. De verspreiding van elektromagnetische golven is afhankelijk van de absorptie en reflectie van gebouwen, objecten en mensen.

Aantekeningen



WILAmed GmbH

Medizinische Geräte und Zubehör

Gewerbepark Barthelmesaurach
Aurachhöhe 5-7
91126 Kammerstein (Duitsland)



Telefoon: +49 9178 996999-0
Fax: +49 9178 996778
info@wilamed.com
www.wilamed.com

