

INHOUDSTAFEL

DE CONTEXT	
DE CONTEXT VAN EEN VAL IN EEN INSTELLING	5
DE OPLOSSING	
FUNCTIONALITEITEN	7
DE VOORDELEN VOOR VERPLEGEND PERSONEEL ÉN PATIËNTEN	8
VOORDELEN EN RENDEMENT OP INVESTERING	10
TECHNOLOGIE	13
VERLOOP VAN DE INSTALLATIE	16





DE CONTEXT VAN EEN VAL IN EEN INSTELLING

VALLEN IN EEN ZIEKEN- OF RUSTHUIS LEIDT TOT EEN LANGERE DUUR VAN DE ZIEKENHUISOPNAME.

40% van de mensen die vallen worden binnen de twee jaar opgenomen in een instelling. zelden secundaire preventiemaatregelen voorgesteld.

De mogelijkheid dat men opnieuw in het ziekenhuis valt na een val in een rusthuis verhoogt het risico op een langdurige ziekenhuisopname.

30% van deze gehospitaliseerde mensen ervaren binnen 6 maanden een aanhoudende functionele achteruitgang.

25% van de mensen ouder dan 85 jaar vallen binnen het jaar opnieuw.

10% Op de spoedgevallen is een valpartij goed voor 10% van de opnames van senioren. Nog steeds op de spoed worden deze mensen bij gebrek aan een onderliggende acute pathologie vaak naar huis gestuurd of naar een rusthuis. Hoewel ze een verhoogd valrisico vertonen, worden de risicofactoren voor vallen niet systematisch beoordeeld en worden er maar al te

7 tot 12 De verblijfsduur en de mobilisatie van de middelen nemen toe met het aantal vallen: van + 6,9 dagen tot +12 dagen na een val. Deze cijfers zijn gecorrigeerd met andere studies uitgevoerd in ziekenhuizen en in de gemeenschap.

COMPLICATIES VAN VALLEN

20 tot 50 % Milde trauma's
Oppervlakkige schade aan de huid, pijn in het zachte weefsel, onderhuidse hematomen.

De kosten voor de verzorging van een val zonder breuk worden volgens Iglesias et al. geschat op 1/3 van de kost van een val met een polsfractuur en de helft van de kosten van een val met een wervelfractuur.

10% Ernstige trauma's

Hematoom in de hersenen, diepe wond, verstuiking, ontwrichte schouder enz. De val veroorzaakt in 2 tot 5% van de gevallen een breuk. Door de osteoporotische status van de bewoners komen de meeste breuken voor bij langzame valpartijen.

ANDERE GEVOLGEN

+ De angst om te vallen, net als het verlies van autonomie door de val of door bedwinging, verlengen de rusttijd in bed. Trofische schade is dan het gevolg van een liggende houding. De verzorging van doorligwonden, zowel wat betreft de preventieve als curatieve aspecten, verhogen de werkdruk van het verplegend personeel, de duur van het ziekenhuisverblijf en de kosten van het materiaal..

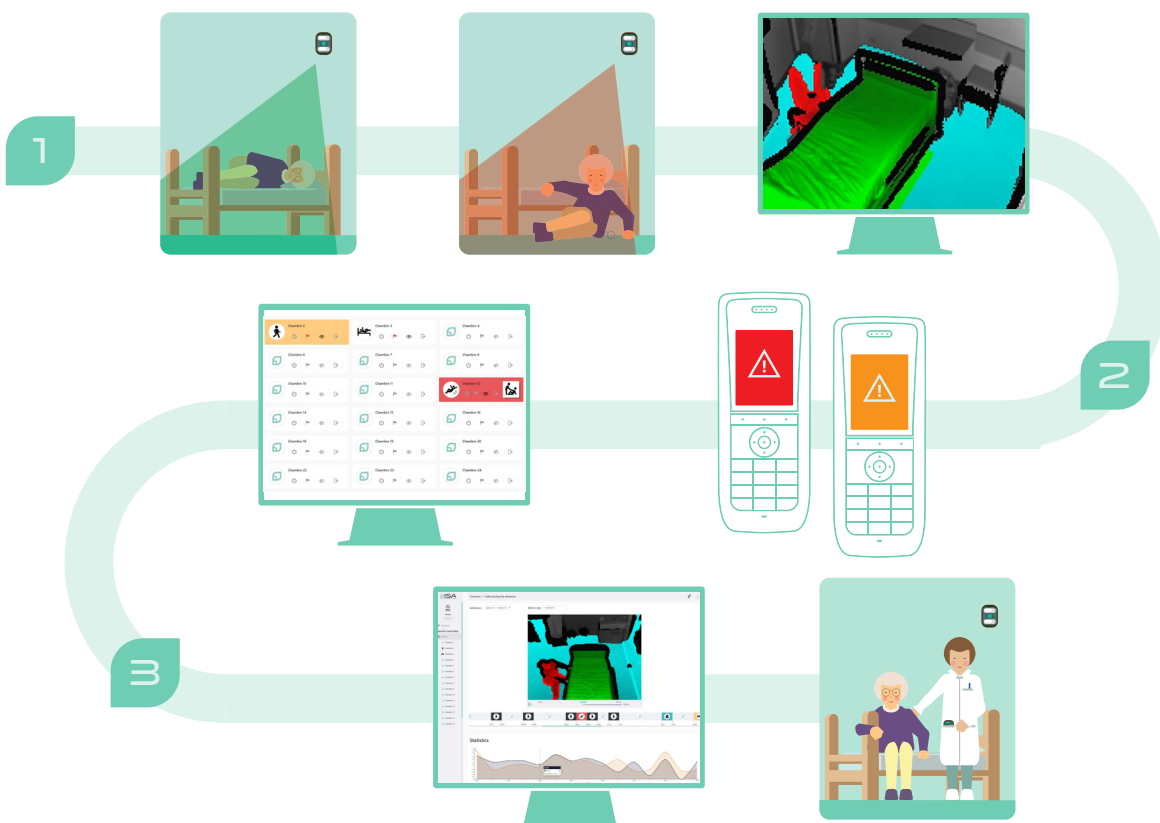
Ψ Het post-val syndroom resulteert in een daadwerkelijke fobie van de persoon om zich te verplaatsen en heeft een zeer sterke impact op de levenskwaliteit.

De gevolgen van langdurige immobilisatie op de grond

1 H+ Een positie op de grond die langer dan een uur duurt, brengt een verhoogd risico op een opname in een instelling en verlies van autonomie met zich mee (slechts 23% van de vallende personen die meer dan een uur op de grond hadden vertoefd, konden thuis blijven, tegenover 42% van degenen die er minder dan een uur hebben doorgebracht).

80% men in een instelling heeft moeite om alleen recht te staan. Hypothermie en rabdomyolyse zijn de twee meest voorkomende complicaties. Blootstelling aan een koude ondergrond veroorzaakt bij langdurig contact een enorm verlies aan calorieën. Ischemie (onvoldoende doorbloeding) in de spieren wordt veroorzaakt door het verpletteren en samendrukken van de spieren op een harde ondergrond: rabdomyolyse verergert bij langdurige immobilisatie. Waakzaamheidsproblemen als gevolg van traumatische shock leiden ook tot pneumopathieën bij inademing.

De kosten van deze complicaties zijn zeer variabel, hangen af van de kenmerken van de persoon en staan in verhouding tot de tijd die op de grond wordt doorgebracht. **€** Complicaties leiden tot een snel verlies van autonomie bij de patiënt, een overbelasting van het verplegend personeel en extra medische kosten.



FUNCTIONALITEITEN

ISA : ÉÉN OPLOSSING, DRIE FUNCTIES.

1 DETECTIE

ISA detecteert alle vallen in het gezichtsveld van de hoge of lage kinetische sensor, d.w.z. rond het bed.

ISA detecteert onregelmatige nachtelijke activiteit. Het is mogelijk om een alarm in te stellen voor patiënten met een hoog valrisico of met strikte bedrust.

ISA detecteert bewegingen in de kamer en wanneer de patiënt wakker is, en produceert actigrafische gegevens die geanalyseerd worden.

2 MONITORING EN WAARSCHUWINGEN

ISA heeft twee alarmniveaus: een voor **vallen** en een voor het **risico op vallen**.

Dankzij een aanraakscherm en een mobiele applicatie kunnen de patiënten en waarschuwingen worden beheerd.

ISA is geïntegreerd in de servicetools (DECT, patiëntendossier).

3 OPVOLGING VAN DE PATIËNTEN

Real-time visualisatie houdt de patiënten in het oog die het risico lopen om te vallen, maar maakt het ook makkelijker om de andere patiënten in de gaten te houden terwijl ze gewoon verder slapen.

Dankzij het geautomatiseerde valregister kunnen valpartijen later worden bekeken.

- De opgeslagen opvolging van de activiteit en de slaap van de patiënt gedurende de laatste 15 dagen laat een afname van de activiteit en een verslechterde slaapkwaliteit zien. Het register zal ook helpen **doorligwonden door een liggende houding te voorkomen door de rusttijden in bed in de gaten te houden**. Deze actigrafische gegevens zullen ook worden gebruikt om de impact op de slaap in kaart te brengen van eventuele wijzigingen in de behandeling.

DE VOORDELEN

VOOR VERPLEGEND PERSONEEL ÉN PATIËNTEN.

ISA verbetert het werkcomfort van het verplegend personeel.

ISA vereenvoudigt het toezicht op geagiteerde patiënten: door de twijfelwegname-functie kan de patiënt in het oog worden gehouden zonder hem of haar wakker te maken en zo een paar stappen te besparen.



ISA ondersteunt de verpleegkundige competenties door de verzameling van waardevolle klinische informatie te vergemakkelijken.

De kwaliteit en continuïteit van de dienstverlening staan uiteraard centraal. Voor ons **is het ziekenhuis een patiënt zoals een andere**. Onze strategie ligt in lijn met deze aanpak.

ISA verbetert de kwaliteit van de zorg.

Door risicopatiënten te identificeren, die gedesoriënteerd zijn of onder bedwinging staan, faciliteert ISA het toezicht en een vroegtijdige interventie.



ISA biedt meer veiligheid voor patiënten.

Het doel van de oplossing is het aantal vallen te verminderen, de gevolgen van de vallen te beperken en mensen te begeleiden die gevaar lopen bij hun verplaatsingen. Dit verbetert hun algemene veiligheid.

ISA staat in voor de bescherming van de privacy.



Er wordt voldaan aan alle vereisten van de algemene verordening gegevensbescherming (AVG), met inbegrip van de beveiliging en versleuteling van gegevens.

ISA, een ontwerp dicht bij de gebruikers. Smart algoritmes.

ISA detecteert alle soorten vallen: hoge of lage kinetische vallen, inzakkingen of wanneer men van de rand van het bed glijdt

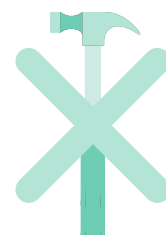


ISA bestrijkt het gebied rond het bed en herkent de configuratie van de kamer.

Gezien dit haar kernactiviteit is, is **MintT** voortdurend bezig met onderzoek en ontwikkeling. De ontwikkeling van nieuwe functionaliteiten, de verbetering van de ergonomie en het gebruik van artificiële intelligentie maken het mogelijk om **regelmatig updates van het apparaat voor te stellen**.

Eenvoudige installatie voor de infrastructuurbeheerder.

ISA is eenvoudig te installeren. De installatie vereist twee vijzen en een internetverbinding. Eenmaal geconfigureerd is het systeem volledig **autonoom**.



Door zijn niet-invasieve aard

is voor **ISA** geen desinfectie nodig tussen elke patiënt of hoeft dit niet dagelijks te worden opgeladen.

Het systeemonderhoud wordt door **MintT** op afstand uitgevoerd. De service is gegarandeerd zonder onderbreking.

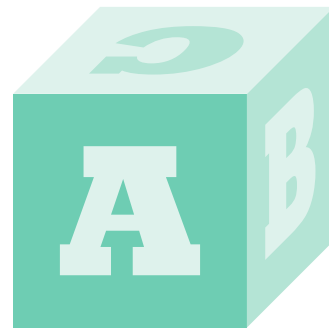
Gebruiksgemak voor her verplegend personeel.

ISA is ontworpen om het werk van het verplegend personeel te verlichten en tegelijkertijd de kwaliteit te verbeteren van de zorg die zij verstrekken. De verzoeken op het werkerrein vormen de basis voor het definiëren van de functionaliteiten van het systeem.

Gemakkelijke acceptatie voor ouderen.

MintT biedt het verplegend personeel hulpmiddelen om patiënten te kunnen informeren over de werking van het systeem en hun privacyrechten.

ISA wordt gezien als een garantie voor veiligheid en voor gepersonaliseerde zorg.



Rijk aan informatie, niet gestigmatiseerde patiënten.

3D-data zijn een rijke bron van informatie waarmee de dubbelzinnigheid uit veel situaties zou kunnen worden gehaald.

Draagbare systemen detecteren niet alle valpartijen (gyroscopen en actimeters detecteren alleen zeer kinetische valpartijen, terwijl patiënten vaak uit hun bed of zetel glijden).

Veel oproepen naar controlediensten op afstand worden niet veroorzaakt door een val, maar door de nood aan een praatje om de eenzaamheid te doorbreken. Hiervoor is het niet nodig om een apparaat te dragen. In 80% van de gevallen weet de patiënt niet hoe de oproeptoetsen precies te gebruiken.

De systemen die detecteren wanneer een patiënt opstaat uit bed (matrasdetectoren, connected vloeren) bieden onvoldoende contextuele informatie om volledig te kunnen worden benut.

VOORDELEN EN RENDEMENT OP INVESTERING

Voordelen voor de instelling.

Kwaliteit van de zorg

ISA maakt een sterke kwalitatieve positionering mogelijk.

ISA stelt zorgverleners en instellingen in staat om hun kwaliteitsopdracht te vervullen in de verzorging van patiënten met een valrisico. ISA draagt immers in belangrijke mate bij tot de HAS-, ACI- en JCI-accreditaties: het staat borg voor een geldige identificatie van het risico door niet-aangegeven vallen te detecteren en de analyse van risicofactoren mogelijk te maken. Zo vergemakkelijkt ISA de benutting van het valregister.

Optimalisatie van human resources

Het probleem wordt vroegtijdig geïdentificeerd en dankzij het valregister kan het zorgteam gerichte interventies uitvoeren. De competenties en de tijd van de medewerkers worden daarom optimaal benut (verzameling van relevante gegevens met het oog op preventie en vroegtijdige interventie).

ISA helpt de stress van het zorgteam terug te dringen en daarmee het personeelsverloop te verminderen.

Elk lid van het team neemt deel aan het project van de instelling en is meer betrokken.

Btw-optimalisatie

Mix van operationele en kapitaalinvesteringen.

Mogelijkheid tot subsidies voor kapitaaluitgaven.

ISA maakt het voorwerp uit van een investering in infrastructuur. De instelling koopt de apparatuur aan. Het gaat dus om een investering die over meerdere jaren wordt afgeschreven.

Bijkomende inkomsten

De dienst kan als toeslag aan de bewoner/patiënt worden gefactureerd (net zoals een televisiedienst wordt gefactureerd).

ISA maakt het mogelijk om de leegstand van bedden in rusthuizen te verminderen dankzij het vroegtijdige beheer van het valrisico.

Voordelen voor de bewoners/patiënten

Betere identificatie van het valrisico

Met **ISA** kunnen risicoprofielen in een vroeg stadium worden geïdentificeerd door alle tot dan toe niet gedetecteerde vallen in het register op te nemen ("near falls" en vallen waarbij de patiënt alleen opstaat). Zo kunnen klinische adviezen en de beslissing om gerichte interventies uit te voeren vroegtijdig worden genomen.



Veiligheid en respect voor de persoon

ISA voorkomt valpartijen door het personeel te waarschuwen wanneer risico-patiënten hun bed onregelmatig verlaten.

ISA vermindert de tijd die patiënten op de grond doorbrengen.

Het toezicht op de rusttijd in bed en minder gebruikmaken van bedwinging helpen doorligwonden te voorkomen.

ISA bevordert het behoud van de autonomie van de patiënten en een rationele toepassing van bedwinging. ("Ik heb nog steeds het recht om te vallen, maar ik wil snel geholpen worden en ik wil een passende omgeving en verzorging.")

Real-time visualisatie stelt het verplegend personeel in staat om bepaalde patiënten in de gaten te houden zonder ze 's nachts wakker te maken.

Voordelen voor het verplegend personeel

Optimalisatie van de verplegingstijd

Real-time visualisatie maakt het mogelijk om te controleren wat er gebeurt in de kamer van risicopersonen en om twijfels over verwarde patiënten weg te nemen.

Het visualisatiesysteem vermindert gedeeltelijk het aantal bezoeken aan de kamer van de risicopersonen, terwijl de kwaliteit van het toezicht en het respect voor hun slaap wordt behouden. Dankzij ISA worden de nachtelijke rondes bij patiënten met een valrisico en patiënten met een lage afhankelijkheid geoptimaliseerd. De verpleegkundige competenties worden daarom kwalitatief ingezet (verzameling van relevante en wetenschappelijk onderbouwde gegevens met het oog op preventie en vroegtijdig ingrijpen).

Verbetering van de competenties

Het systeem maakt het mogelijk om de vallen te analyseren dankzij de opnames uit het valregister. Hierdoor begrijpt het verplegend personeel de specifieke

omstandigheden van de gebeurtenis, wat de kwaliteit van de zorg en bijgevolg de tevredenheid over het werk ten goede komt. Het systeem wordt gezien als een ondersteuning van het klinische advies van de teams, door de collectieve analyse van het valprobleem makkelijker te maken.

Tevredenheid over het werk

De tijdswinst en de verbetering van de kwaliteit van de zorg versterken de relatie tussen bewoners/patiënten en het zorgteam. De werklast wordt verlicht, wat tot een beter toezicht op de patiënten leidt.

Voordelen voor de gemeenschap

Afname van het aantal vallen en de gevolgen daarvan

Een relatief eenvoudige ingreep, zoals de invoering van een valregister in rusthuizen, leidt tot een aanzienlijke vermindering van het aantal vallen door een ongeval met 50% . Daarom zou een half geautomatiseerd register waarmee de oorzaken kunnen worden geanalyseerd meer gegevens over valincidenten opleveren en de uitvoering van gerichte acties verbeteren.

Verbetering van de kwaliteit van de zorg

Het valrisico wordt beoordeeld en de bedwinging wordt beter in het oog gehouden.

ISA levert een belangrijke bijdrage aan HAS-, ACI- en JCI-accreditaties.

Daling van de uitgaven voor gezondheidszorg

De supplementen voor de patiëntenzorg zullen waarschijnlijk worden verminderd (verzorgingsmateriaal, ambulance en medische kosten gekoppeld aan de val).





Kortom, ISA heeft de volgende voordelen

- ✓ Daling van de kosten als gevolg van herhaaldelijke vallen en de tijd die op de grond wordt doorgebracht dankzij de detectie van wanneer het bed wordt verlaten, verplaatsingen en valpartijen.
 - ✓ Bijdragen tot minder doorligwonden door het toezien op de rusttijden in bed en verplaatsingen.
 - ✓ Verbeteren van de kwaliteit en efficiëntie van het zorgteam door automatische monitoring, realtime visualisatie en analyse van de gegevens over vallen en de activiteit van de patiënt.
 - ✓ Afname van het aantal leegstaande bedden in rusthuizen.
 - ✓ Faciliteren van het administratieve werk dankzij het beheer van het valregister en de integratie ervan in het digitale patiëntendossier.
 - ✓ Belangrijke beslissingscriteria voor de families bij de keuze van de medische instellingen.
 - ✓ Belangrijke bijdrage aan het behoud van de HAS-, JCI- of ACI-accreditatieprocessen.
-



TECHNOLOGIE

SENSOREN EN ALGORITMEN

ISA maakt met behulp van een 3D-sensor een gesofistikeerde analyse van het gedrag van de patiënt door een extra, diepere laag toe te voegen. ISA stelt het waargenomen beeld opnieuw samen dankzij algoritmen die de beweging volgen.

- ✓ Aangezien de gegevensverwerking in de sensor wordt uitgevoerd, heeft dit weinig invloed op de IT-structuren van de instelling.
- ✓ Het algoritme kalibreert de scène door de verplaatsingen uit het bed en van de objecten te accepteren.
- ✓ Het algoritme segmenteert de scène.
- ✓ Het algoritme herkent de houdingen en de acties die mogelijk waarschuwingen kunnen ontketenen.

ARCHITECTUUR

De systeemarchitectuur is cloud-based. De sensoren die in de instelling zijn geïnstalleerd, communiceren met de tools die via het internet aan het verplegend personeel ter beschikking worden gesteld. Hierdoor blijven de IT-middelen van de instelling intact en wordt een optimale gegevensbeveiliging gegarandeerd.

De **ISA**-oplossing bestaat uit:



- 1 een sensor ;
- 2 een overdrachtstool van de waarschuwing: de DECT, smartphones ;
- 3 een tool om waarschuwingen te configureren, statistieken te raadplegen en eerdere vallen te bekijken: het dashboard;
- 4 een gedematerialiseerde back-end die de toegankelijkheid, efficiëntie en gegevensbescherming garandeert.



INTEROPERABILITEIT

- ✓ **ISA** is interoperabel met elektronische medische dossiers, zodat het compatibel is met de IHE-standaarden.
- ✓ **ISA** integreert een WEB-berichtensysteem, dat ook de interoperabiliteit met de meeste draagbare toestellen zoals DECT of smartphones garandeert.
- ✓ Hierdoor kan **ISA** eenvoudig geïntegreerd worden in elk platform voor het beheer van waarschuwingen. De waarschuwingen kunnen dus worden doorgegeven aan derden (in het kader van overeenkomsten die goede praktijken garanderen op het gebied van de bescherming van de privacy) of aan de naaste verzorgers.

VEILIGHEID

MintT hecht bijzonder veel belang aan **privacy**.

MintT houdt eraan om privacy in het ontwerp van haar toepassingen te integreren ("privacy by design").

- ✓ De beelden worden opgeslagen en verwerkt in de sensor. De toegankelijkheid van de beelden is enkel in zeer specifieke gevallen toegestaan (bijv. patiënt werd geïdentificeerd als risicopatiënt en val is duidelijk).
- ✓ Wij verzamelen alleen de minimale gegevens die nodig zijn om een kwaliteitsservice te kunnen leveren.
- ✓ Alle gegevensoverdrachten worden gecodeerd met behulp van HTTPS-protocollen en TLS 1.2 technologie.

MintT hecht ook belang aan de privacy in de tools die zij haar klanten ter beschikking stelt bij de implementatie van het systeem.

- ✓ **MintT** levert haar diensten in alle transparantie aan haar klanten en volgt de richtlijnen van de AVG, zowel wat betreft haar onderaannemers als de mensen die onder de detectiedienst staan.
- ✓ **MintT** helpt de begunstigden van de oplossing het systeem en hun rechten te begrijpen met betrekking tot hun privacybescherming, en dit door aangepaste informatiemiddelen aan te reiken.



ONDERSTEUNING

- ✓ **MintT** zorgt ervoor dat de dienst zonder onderbreking wordt geleverd. De back-end zorgt voor een continu toezicht op de optimale werking van het systeem door onze diensten te waarschuwen over infrastructuurproblemen en wanneer sensoren niet meer verbonden zijn.
 - ✓ De updates van het algoritme worden automatisch geïntegreerd en vereisen geen interventie ter plaatse.
 - ✓ Voor de sensoren geldt een fabrieksgarantie van 2 jaar.
-

VERLOOP VAN DE INSTALLATIE

VOORWAARDEN VOOR EEN INSTALLATIE

De technische vereisten luiden als volgt:

De sensor moet via het ethernet verbonden zijn met een netwerk dat DHCP ondersteunt en internettoegang en in het bijzonder de volgende poorten aanbiedt: **443, 22 en 123**.

Een stopcontact van 220V en een RJ45-connector zijn vereist in de buurt van de sensor.

Als u een beperkte internettoegang geniet, zullen wij u de nodige range IP-adressen meedelen, waarbij de gecontacteerde domeinen *.mintt.care zijn.

HET SYSTEEM INSTALLEREN

Als de kamer een vals plafond heeft, kan de bedrading hierin worden aangebracht. Zorg anders voor een kabelkoker naar de stopcontacten boven of vlak bij het bed.

Voordat u de sensor bevestigt en richt, sluit u deze aan op de voeding en het netwerk.

Start de **ISA** Dashboard-applicatie met behulp van de credentials van **MintT** en bekijk de 3D data in real time om de beste positie te vinden volgens de onderstaande aanbevelingen. Markeer vervolgens de plaatsen waar de vijzen moeten komen en ontkoppel de sensor.

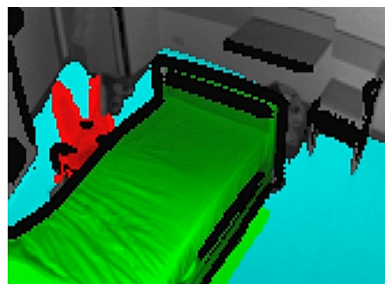
Waar de sensor bevestigen?



De sensor moet een zo groot mogelijke zone rond het bed bestrijken. Hij moet daarom aan het hoofdeinde van het bed op de muur worden geplaatst, in lijn met het bed of een meter naar links of rechts en zo dicht mogelijk bij het plafond.

Comment orienter le capteur ?

Richt de sensor zodanig dat het bed en een zone van 1,50 m rond het bed wordt bestreken. Het is minder belangrijk om het hoofdeinde te bestrijken dan de onderste helft van het bed.



Richt de sensor indien mogelijk zo dat deze ook het begin van de inkomhal en de badkamerdeur bestrijkt.

De sensor kan 90° rond zijn optische as worden gedraaid om het breedste gezichtsveld op de horizontale as te garanderen.



Hoe de sensor bevestigen?

Gebruik de draaischijf voorzien van vijzen en pluggen aangepast aan het materiaal. Door de draaischijf kan de sensor aan de muur of het plafond worden bevestigd. Sluit tot slot het netwerk en de elektriciteit aan.

Hoe de sensor ijken?

Controleer in het administratiegedeelte van de ISA Dashboard-applicatie of de richting nog steeds optimaal is en klik op het bed of op de vloer.

DE INTERACTIEVE CONSOLE VAN HET **ISA** DASHBOARD INSTALLEREN

Minimumvereisten voor de installatie:

220V-voeding, ethernet aansluiting, internettoegang.

Waar de console plaatsen?

Het **ISA** Dashboard biedt toegang tot waarschuwingsinformatie en, afhankelijk van uw toegangsniveau, tot het verwerken van de waarschuwingen en de twijfelwegname-functie.

Het is daarom belangrijk om ze te plaatsen waar het verplegend personeel er makkelijk toegang toe heeft, maar niet de bezoekers.

Hoe de console bevestigen?

À l'aide d'une fixation murale VESA ou d'un pied pour bureau.

Eerste verbinding.

Gebruik de Kiosk-credentials van de IT-manager.

INTERFACE MET DRAAGBARE WAARSCHUWINGSMODULES (DECT OF SMARTPHONE)

Als u DECT-apparaten gebruikt, geef ons dan het model en een beschrijving van de mogelijkheden inzake interoperabiliteit van het telefoonsysteem door. **ISA** kan waarschuwingsberichten verzenden of beschikbaar stellen aan de server van de instelling via het API.



Als u een smartphone gebruikt, installeer dan de ISA-applicatie van MintT.

DE GEBRUIKERS INFORMEREN

MintT reikt een reeks opleidingstools aan in het gebruik van de oplossing en biedt ondersteuning om de verwerking van de verzamelde gegevens beter te begrijpen. Wij bieden folders aan met meer uitleg over de privacy.

F. INFORMATIE TE VERSTREKKEN AAN **MintT** (ISA@MINTT.CARE)

Contactgegevens van de projectverantwoordelijke (e-mail)

Contactgegevens van de IT-verantwoordelijke (e-mail) om hem/haar de "Administrator" credentials te bezorgen

Contactgegevens van de verantwoordelijke van de technische dienst (e-mail) om hem/haar de "Technische dienst" credentials te bezorgen

Lijst van te installeren kamers (optioneel)

Model en beschrijving van de mogelijkheden inzake interoperabiliteit van het telefoonsysteem (optioneel)

Beperking van de internettoegang om de aan de site toegewezen IP range te kunnen communiceren (indien van toepassing)

contact@mintt.care

