

Hoe krijg ik een optimaal leesbereik voor de Handsfree apparatuur

Overzicht

Er zijn maar weinig locaties die een duidelijke open ruimte bij de ingang hebben die gecontroleerd moet worden, en daarom moet er een aantal factoren worden overwogen om de handsfree interface en lezer op de best mogelijke wijze te monteren.

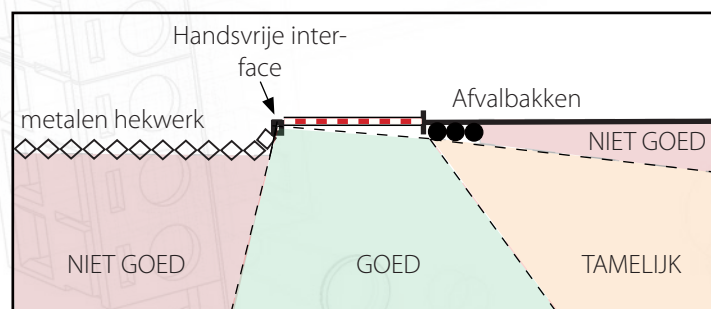
Helaas gedragen radiosignalen zich niet altijd zoals u verwacht. Een gsm die aan de ene kant van een gebouw een goed signaal heeft, kan een paar honderd meter verderop het signaal volledig kwijt zijn. Hiervoor zijn talloze redenen aan te wijzen, inclusief de nabijheid van gebouwen, muren en zelfs bomen of struiken.

Probleemgebieden

Om het best mogelijke leesbereik te verkrijgen moet u eerst bepalen welke problemen u eventueel tegen zou kunnen komen, zodat u die in uw planning kunt vermijden. Elke storingsbron zal het bereik dat u kunt verkrijgen steeds verder beperken.

Metalen objecten (opslagkasten, hekken, voertuigen, enz.) zijn het meest storend voor het hoge frequentiesignaal omdat ze elk elektrisch veld zullen verstoren. Radiosignalen bezitten ook een fysiek component waardoor ze afketsen tegen solide objecten (bv. stenen muren, glas, bomen, enz.) waardoor het uiteindelijke signaal dat bij de interface gelezen wordt, zwakker wordt.

Dit is vooral een probleem wanneer het object zich tussen de interface en de gebruiker bevindt.

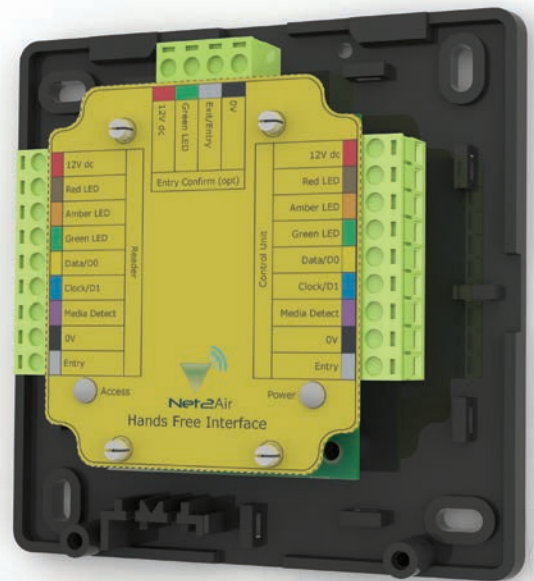


In het bovenstaande diagram is een metalen hek langs de ingang geplaatst. Dit verhuult voor de interface alle gebruikers die vanaf de linkerkant arriveren.

De afvalcontainers rechts van de ingang zijn ook van invloed op het bereik omdat het signaal in het 'goede' gebied wordt afgebogen, wat het signaal van een gebruiker in het 'slechtere' gebied verhuult.

U ziet dat we de overige pagina's met tientallen voorbeelden zouden kunnen vullen, maar zelfs dat is nog geen garantie dat u de perfect locatie zult vinden. Veel objecten, voertuigen, containers, enz. worden namelijk dagelijks verzet en verplaatst.

Het is aan u om te beoordelen of de omringende objecten van invloed op het bereik zullen zijn gebaseerd op het materiaal en hun positie, en vervolgens monteert u de interface op de meest optimale plek.



Lezerpositie

In de meeste gevallen zal de lezer uit de P-productreeks geen probleemfactor zijn. Ze wordt normaalgesproken in het zicht en weg van de grond of dakrand gemonteerd op dezelfde hoogte als de gebruiker. Ze werkt ook op een relatief lage 125 kHz en gebruikt minder data dan het signaal van 2,4GHz dat voor interfacecommunicatie vereist is.

Problemen doen zich voor als de gebruiker zich in of nabij een voertuig bevindt dat de communicatie met de lezer blokkeert of verstoort. Zo is metallic getint glas van een voertuig van grote invloed op het bereik dat kan worden verkregen.

Er kan een tweede P-lezer worden gebruikt als tweede 'alarmerende' zender; bijvoorbeeld een lezer aan beide kanten van een brede weg om een betere dekking te verkrijgen. Bij het plaatsen van meerdere lezers mogen hun actieve velden elkaar niet overlappen en elkaar storen (de afstand voor P200 moet b.v. 2 x 2,5 m zijn).

Installeer het systeem zoals gebruikelijk is voor een enkele lezer. Wanneer dit werkt, schakelt u de interface uit, verwijdert u de eerste lezer en sluit u de tweede lezer op de interface aan zodat de firmware van de lezer kan worden bijgewerkt. U kunt beide lezers nu parallel 'kleur voor kleur' aansluiten op de interface.

In gevallen waar twee P-lezers binnen elkaars bereik zijn gemonteerd (b.v. auto- en vrachtwagenverkeer) mag er slechts één als HF-zender worden aangewezen. Installeer de ene lezer als normale lezer en voltooi de upgrade-procedure voor de firmware. Schakel het systeem uit en sluit de tweede lezer parallel met de datakabel van de ACU (gelabelled Net2 controle-eenheid) op de interface aan. Vervolgens kan de ACU data ontvangen vanaf de handsfree interface of de tweede lezer uit de P-productreeks.

Interface-positie

Handsfree kaarten zijn ontworpen om in elke mogelijke richting gebruikt te worden, en als zodanig proberen ze de communicatie met de interface tot stand te brengen zodra ze binnen het bereik van een lezer komen.

De richting van de interface is wel van belang aangezien de antenne onderdeel is van de printplaat zelf.

De beste richtlijn voor het bepalen van de montagepositie is de 'zichtbare lijn'. Als u de positie van de interface duidelijk kunt zien vanaf de beoogde aanlooproute door de gebruiker, dan zit u goed. Vaak zal er tot een compromis gekomen moeten worden in formele ruimtes omdat de gebruiker meestal zal vragen of de interface boven het plafond verborgen kan worden. Ook hier geldt dat het materiaal van de plafondtegels, ondersteuningsstructuur en lamparmaturen van invloed zal zijn op de werking.



Fig 1



Fig 2



Fig 3

Het beste resultaat wordt bereikt wanneer de interface recht tegenover de gebruiker is gepositioneerd - zoals in fig. 1.

In fig. 2 wordt een interface getoond die in een plafondruimte is geplaatst. Gebruikers komen hierdoor schuin op de interface af tot ze recht onder de interface staan.

In fig. 3 is de interface zijwaarts op de gebruiker gericht, zoals wanneer men door een gang op een deur afloopt. Ook hier geldt dat het bereik klein blijft totdat men voor de deur staat.

De bovenstaande voorbeelden kunnen geschikt zijn voor gebruik met interne deuren, maar niet voor extern gebruik waar het maximaal haalbare bereik doorgaans een vereiste is.

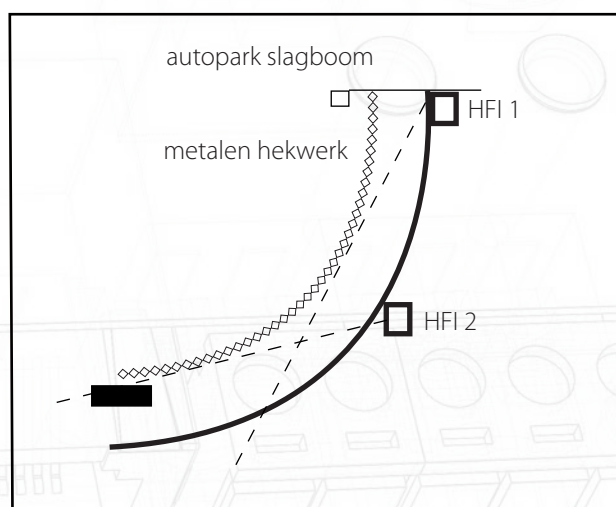
Lange afstandslezer - 5 meter

Dit product omvat zowel een interface als een versterkte zender uit de P-productreeks. Wanneer het bij een slagboom voor voertuigcontrole wordt gebruikt, is de 'aanlooproute' beperkt en voorspelbaar. De eenheid kan daarom zo gepositioneerd worden dat ze rechtstreeks op de gebruiker / het voertuig is gericht met een ongehinderde lijn van 5 meter.

Bediening met sleutelkaarten - werkt met drukknop

Voor deze functie gelden dezelfde beperkingen als die eerder voor de normale handsfree bediening aan de orde zijn gekomen. Ook hier geldt dat een ongehinderd zicht zonder reflectieve/absorberende/storende objecten in de nabijheid het beste bereik zal opleveren.

Het verlengde bereik wordt vaak bij hoofdingangen of parkeerruimtes gebruikt. Er is wel een aantal andere factoren die in overweging moeten worden genomen, zoals dat de aanlooproute vaak door metalen hekken wordt gemarkeerd, soms aan wel twee kanten. Een bocht in de oprit rond gebouwen, vuilcontainers, enz. onderbreekt ook de lijn van een ongehinderd zicht (zie onderstaande diagram).



Door meer dan één handsfree interface (HFI) te gebruiken kunnen het bereik en het gedekte gebied worden vergroot.

Door één ACU-poort op verschillende parallel geschakelde interfaces aan te sluiten, kunnen ze langs een oprit worden gepositioneerd. De totale belasting van de ACU lezerpoort mag niet meer dan 500mA zijn.

(Als er een nieuwe sleutelkaart moet worden geïnitieerd zal er tijdelijk een lezer uit de P-productreeks op elke interface moeten worden aangesloten - Zie ook de instructies voor sleutelkaarten: Ins-30037-NL or Ins-30038-NL).

De sleutelkaart selecteert slechts één interface om mee te communiceren en daarom zal er maar één gebeurtenis voor iedere druk op de knop worden gecreëerd bij gebruik met Net2. De kaart beschikt over twee knoppen dus er kunnen twee groepen (In / Uit) worden gecreëerd om te voorkomen dat de verkeerde groep reageert.

NB.: nadere gedetailleerde informatie treft u aan in de volgende documenten:

AN1082-NL Handsvrij - Hoe werkt het? < <http://paxton.info/818> >

Ins-30027-NL - Handsvrije interface. < <http://paxton.info/558> >

Ins-30037-NL - Handsvrije sleutelkaart voor Net2. < <http://paxton.info/810> >

Ins-30038-NL - Handsvrije sleutelkaart voor Switch2. < <http://paxton.info/814> >

Ins-30060-NL - Lange afstandslezer. < <http://paxton.info/875> >