



Oplossingen om de omgeving te bedienen voor personen met een motorische handicap

1 Wat is een omgevingsbedieningsysteem?

1.1 Soorten signalen en signaalomzetter

1.2 Omgevingsbediening versus domotica

2 Hoe een omgevingsbedieningsysteem kiezen?

2.1 Het meest geschikte omgevingsbedieningsysteem kiezen

2.2 Niet alle zenders zijn compatibel met alle ontvangers

3 Afstandsbedieningen en zenders

3.1 Multimedia-afstandsbedieningen

3.1.1 Universele multimedia-afstandsbediening

3.1.2 Programmeerbare (of lerende) universele multimedia-afstandsbediening

3.1.3 Multimedia bedienen via smartphone of tablet

3.1.4 Multimedia bedienen via pc of Windowstablet

3.1.5 Multimedia gebruiken op pc, tablet

3.2 Zenders voor elektrische toestellen

3.3 Zenders voor multimedia- en elektrische toestellen

3.3.1 Eenvoudige zender met aangepaste bediening

3.3.2 Stand-alonezender zonder aangepaste bediening

3.3.3 Stand-alonezender met dynamisch aanraakscherm

3.3.4 Stand-alonezender voor bediening via schakelaars (scanning)

3.3.5 Stand-alonezender met knoppen (onder afdekplaat)

3.3.6 Stand-alonezender met spraakinvoer

3.3.7 Zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik

3.3.8 Zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik

3.3.9 Zender geïntegreerd in een communicatietoestel

3.3.10 Zender geïntegreerd met computer, Windowstablet

4 Statieven en houders voor afstandsbedieningen en zenders

5 Aangepaste bedieningen

5.1 Hoofdstok, mondstok, typhulp

5.2 Schakelaars

5.3 Koppeling met rolstoelbesturing

6 Ontvangers en andere randapparatuur

6.1 Aanpassing bediening noodoproep

6.2 Aanpassing bediening beloproep

6.3 Aanpassing bediening stopcontact

6.4 Aanpassing bediening algemene verlichting

6.5 Aanpassing bediening automatische deuropener op buitendeur

6.6 Aanpassing bediening elektrisch slot

6.7 Aangepaste bediening automatische deuropener op binnendeur

6.8 Aanpassing bediening automatische garagepoortopener

6.9 Aanpassing bediening elektrische raamopener

6.10 Aanpassing bediening elektrische rolluiken/zonneweringen/gordijnopener

6.11 Aanpassing bediening hoog-laagverzorgingsbed of hoog-laag-bed-in-bedsysteem

6.12 Aanpassing bediening lift of hefplatform

6.13 Aanpassing bediening thermostaat

6.14 Vaste telefoon met aangepaste bediening

6.15 Draadloze telefoon met aangepaste bediening

6.16 Aanpassing bediening gsm of smartphone

6.17 Parlofonie-oplossing

6.18 Aanpassing bediening computermuis

6.19 Aanpassing bediening bladomslagapparaat

6.20 Aanpassing bediening daispeler

6.21 Aanpassing bediening e-reader

7 Verwante hulpmiddeleninfo's en presentaties

1 Wat is een omgevingsbedieningssysteem?

Een omgevingsbedieningssysteem maakt het mogelijk om toestellen in de omgeving te sturen met één afstandsbediening of zender die aangepast is aan de mogelijkheden van de persoon met een handicap.

Een omgevingsbedieningssysteem bestaat altijd uit een bedieningsgedeelte - de afstandsbediening of de zender - en een ontvangstgedeelte.



De afstandsbediening of zender zendt draadloos signalen naar toestellen om de functies van die toestellen te activeren.

Er zijn verschillende soorten afstandsbedieningen en zenders die verschillende soorten omgevings-elementen kunnen sturen.

Als de afstandsbediening of de zender niet kan vastgehouden worden of niet met klittenband op een tafelblad kan bevestigd worden, dan kan hij met statieven en houders op een bedienbare of zichtbare plaats gemonteerd worden.

Veel afstandsbedieningen en zenders hebben standaard al een aangepaste bediening, maar soms is nog een extra aangepaste bediening nodig.

Opmerking: omgevingsbediening versus domotica

1.1 Soorten signalen en signaalomzetter

In omgevingsbedieningssystemen worden in het algemeen elektromagnetische golven gebruikt om de signalen te verzenden van de zender naar de ontvangers. Afhankelijk van de golflengte of de frequentie van de elektromagnetische golven spreken we van radiogolven (RF), infrarood(IR)licht, zichtbaar licht, ultraviolet(UV)licht, X-stralen of gammastralen. Voor omgevingsbedieningssystemen zijn de radiogolven met een frequentie tussen 300 MHz en 3 Ghz en het IR-licht belangrijk. Beide technieken hebben voor- en nadelen.

IR of infrarood

De meest gekende afstandsbedieningen en zenders (o.a. die die meegeleverd worden bij televisie- en multimedietoestellen) gebruiken IR-licht. Elke producent gebruikt daarbij een eigen implementatie of een eigen protocol van de IR-technologie. Met een afstandsbediening of zender van één toestel kun je daardoor geen ander toestel bedienen. De protocollen van de verschillende producenten verschillen slechts weinig. Daardoor is het mogelijk om verschillende protocollen in te bouwen in een universele afstandsbediening of zender. Het is ook mogelijk om een IR-ontvanger te maken die de signalen van een willekeurige bestaande afstandsbediening kan lezen en onthouden. Met de opgeslagen gegevens kan later het signaal van de originele afstandsbediening gereproduceerd worden om het toestel te bedienen. Men spreekt dan van een programmeerbare of lerende afstandsbediening.

Voordelen

- simpele, goed gekende techniek

Nadelen

- gaat niet door muren
- je moet richten naar de ontvanger (minder nodig bij zeer krachtige IR-zenders)

RF of radiogolven

Radiogolven worden in tal van toepassingen gebruikt: radio, tv, gsm, bluetooth, wifi ... Ook in omgevingsbedieningen worden radiogolven gebruikt om signalen te verzenden. Deze systemen worden vaak RF-systemen genoemd. Omdat de radiogolven zich van bij de zender in alle richtingen verspreiden en niet tegengehouden worden door muren, is er een techniek nodig waarmee gegarandeerd kan worden dat de juiste ontvanger op een signaal van de zender reageert. Zo'n techniek wordt een protocol genoemd. Sommige protocollen zijn eigen aan een producent, andere zijn standaarden die door verschillende fabrikanten in hun producten gebruikt worden. Toestellen die hetzelfde protocol gebruiken, kunnen met elkaar samenwerken.

Voorbeelden van RF-systemen

- Merkgebonden protocol: Intertechno (= CoCo, KlikAanKlikUit, Chancon, Nexa ...):
 - 433.92 MHz
 - ruim aanbod aan soorten ontvangers
 - specifiek voor één fabrikant
- Standaardprotocol: z-wave:
 - 868.42 MHz - Let op! Z-wave gebruikt verschillende frequenties en technieken in verschillende delen van de wereld. Kies bij aankoop voor Europese versies.
 - zeer hoge compatibiliteit tussen producten van verschillende producenten
 - ontvanger en zender worden individueel gekoppeld: de ontvangers reageren enkel op de gekoppelde zenders
 - zeer ruim aanbod aan soorten ontvangers

Voordelen

- goedkoop
- laag stroomverbruik
- gaat door muren
- groot bereik (tot 30 m)
- geen interferentie met andere draadloze communicatie
- gemakkelijk op te zetten

Wifi

Wifi is een techniek die in de eerste plaats ontwikkeld is om draadloos gegevens uit te wisselen tussen draagbare computers. Ondertussen is wifi ook terug te vinden in andere draagbare toestellen (gsm, mp3-speler) en in diverse (vaste) multimediasystemen zoals geluidssystemen en tv-toestellen. De meest gebruikte toepassing van wifi is toegang tot internet. Strikt genomen werkt wifi met radiogolven en hoort het thuis in de vorige categorie. We bespreken het toch apart omdat wifi in omgevingsbedieningsystemen hoofdzakelijk als tussenschakel gebruikt wordt. De ingebouwde wifi van een pc, gsm of mp3-speler wordt dan gebruikt om signalen te zenden naar een signaalomzetter die de commando's via IR of RF verder stuurt naar de toestellen die moeten bediend worden (zie omzetten van signalen). Meer en meer tv-toestellen worden tegenwoordig geleverd met een ingebouwde wifi-ontvanger en een toepassing (app) voor

een smartphone waardoor de tv via wifi kan bediend worden met de smartphone. Ook thermostaten en webcams zijn verkrijgbaar met een ingebouwde wifi-module. Er zijn ondertussen ook al enkele wifi-lampen en wifi-stopcontacten op de markt.

Voordelen

- standaard in mobiele multimedia
- groot bereik (10 tot 100 m)

Nadelen

- netwerk moet geactiveerd zijn

Bluetooth

Bluetooth is, net als wifi, een techniek om gegevens uit te wisselen tussen draagbare toestellen (gsm, draagbare computer). Ook bluetooth werkt met radiogolven. Bluetooth is ontworpen voor informatie-uitwisseling over zeer korte afstanden (tot 10 m) en met het oog op een laag energieverbruik. Bij gebruik in omgevingsbedieningssystemen wordt bluetooth, net zoals wifi, vooral gebruikt als tussenschakel. Soms wordt het ook gebruikt om een aangepaste bediening te koppelen aan een zender (vb. bluetoothschakelaar). Soms om een gsm of smartphone te besturen.

Voordelen

- standaard in mobiele multimedia

Nadelen

- beperkt bereik (max 10 m)
- max. 8 toestellen tegelijk actief
- bij obstakels vermindert de kwaliteit van verbinding
- verbinding valt soms uit

X10

X10 is een reeds lang bestaand systeem. Het is een open industriestandaard en het was de eerste doe-het-zelfdomotica-oplossing. Bij X10 worden de zender (signaalgever) en de ontvangers ingepluggd in het elektriciteitsnetwerk. De signalen worden verzonden via de aanwezige elektriciteitsdraden. Het X10-systeem heeft een uitbreiding in de vorm van een RF-zender. Met de zender worden RF-signalen verzonden naar een signaalomzetter die ingepluggd is in het elektriciteitsnetwerk. Deze omzetter stuurt op zijn beurt de signalen langs de elektriciteitsdraden verder naar de aangesloten toestellen en lichtpunten.

Voordelen

- goedkoop
- eenvoudig te installeren
- zeer ruim aanbod zenders, transceivers en ontvangers op de markt

Nadelen

- soms interferentie met andere signalen
- trage verwerkingstijd
- signalen 'geraken soms verloren'

Signalen omzetten

Met behulp van signaalomzetters of transceivers kunnen draadloos signalen van het ene type omgezet worden naar een signaal van een ander type, bv. van wifi naar IR, van IR naar RF, van IR naar RF en terug naar IR, van RF naar IR, van RF naar X10 ... Omzetters zijn interessant om een bestaande afstandsbediening of zender uit te breiden met een nieuw soort signaal of om de voordelen van de verschillende soorten signalen optimaal te gebruiken.



*SQ Blaster Bamboo
(wifi naar IR)*



*Light Manager Pro
en Mini (IR naar RF
433.92 en 868.35
MHz en IR naar RF
433.92 MHz)*



*Vera lite Vera
Control (wifi naar
z-wave)*

Werken met signaalomzetters maakt de installatie van een omgevingsbedieningssysteem veel complexer. De signaalomzetters moeten geconfigureerd of geprogrammeerd worden om het signaal van de zender te vertalen naar het juiste commando voor het te bedienen toestel. Toepassingen met signaalomzetters worden best geconfigureerd door een vakman. In sommige installaties kan het nodig zijn om signaalversterkers of extenders te gebruiken om grotere afstanden (tussen zender en ontvanger) te kunnen overbruggen.

1.2 Omgevingsbediening versus domotica

De termen omgevingsbediening en domotica worden vaak als synoniemen gebruikt. Nochtans is er een verschil.

Omgevingsbediening wil toestellen van op afstand bedienbaar maken via een zender met een bediening die aangepast is aan de mogelijkheden van de persoon met een handicap.

Domotica wil het wooncomfort verhogen. Dat wordt gedaan door toestellen van op afstand bedienbaar te maken en ook door toestellen intelligent te laten communiceren waardoor de gebruiker niet alles zelf moet activeren. Bijvoorbeeld de gordijnen laten dichtgaan en de schermerlampen aandoen als het donker wordt of het geluid van de tv dempen als de telefoon rinkelt.

Opgelet

Domoticasystemen kun je bedienen met een smartphone of tablet via een domotica-app. Die apps zijn doorgaans niet geschikt om via scanning met een schakelaar te bedienen. Gebruikers die (vanuit bed bijvoorbeeld) aangewezen zijn op bediening via een schakelaar, kiezen daarom beter voor een stand-alonezender met aanpasbare bediening.

2 Hoe een omgevingsbedieningssysteem kiezen?

2.1 Het meest geschikte omgevingsbedieningssysteem kiezen

Om het meest geschikte omgevingsbedieningssysteem te kiezen, moet rekening gehouden worden met wat de gebruiker precies zelfstandig wil bedienen, waar hij dat allemaal wil doen en over welke mogelijkheden hij beschikt om een aangepaste bediening te gebruiken. Die analyse moet gebeuren daar waar de omgevingsbediening zal gebruikt worden (thuis, in de voorziening, elders ...).



Een checklist kan een hulpmiddel zijn om de nodige gegevens te verzamelen.

Met die gegevens kan dan op zoek gegaan worden naar de meest adequate oplossing. Dat kan een doe-het-zelfoplossing, een technische configuratie of een configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen zijn.



Doe-het-zelfoplossingen kunnen samen met personen uit de omgeving en de hulpmiddelenadviseur zelf gekozen en geïnstalleerd worden. Technische configuraties worden best samen met een vakman geadviseerd en aangepaste hulpmiddelen moeten in nauw overleg met een gespecialiseerde hulpmiddelenfirma gekozen worden.

Meestal zijn er verschillende mogelijke oplossingen. Die moeten tegenover elkaar afgewogen worden. Vergelijk daarbij steeds de totaaloplossingen. Goedkopere zenders werken immers vaak enkel met duurdere ontvangers, terwijl duurdere zenders met veel goedkopere ontvangers werken en vaak nog extra functies hebben.

2.2 Niet alle zenders zijn compatibel met alle ontvangers

Niet alle zenders zijn compatibel met alle ontvangers. Zelfs als ze geschikt zijn voor dezelfde soort signalen, kan het gebeuren dat ze niet samenwerken. Alvorens een zender van het ene merk te combineren met ontvangers van een ander merk, moet de compatibiliteit in praktijk uitgetest worden. Eindgebruikers kiezen daarom best voor pakketten van eenzelfde merk of pakketten die door dezelfde leverancier geleverd worden.

3 Afstandsbedieningen en zenders

Er zijn verschillende soorten afstandsbedieningen en zenders op de markt:

- multimedia-afstandsbedieningen: uitsluitend geschikt om multimedietoestellen te bedienen
- zenders voor elektrische toestellen: enkel geschikt om elektrische toestellen van op afstand te bedienen
- Met zenders voor multimedia- en elektrische toestellen: om zowel multimedia- als elektrische toestellen van op afstand te bedienen.

Voor sommige situaties kan in plaats van een zender een bewegingsmelder gebruikt worden, bijvoorbeeld om het licht in het toilet te laten aanspringen.

3.1 Multimedia-afstandsbedieningen

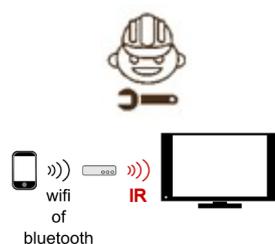
De meeste tv-, audio- en videoapparatuur wordt geleverd met een IR-afstandsbediening waarmee het desbetreffende toestel kan bediend worden. In de meeste huisgezinnen zijn er op die manier al snel drie of vier afstandsbedieningen in gebruik.



Een universele multimedia-afstandsbediening kan een oplossing zijn voor personen die problemen ondervinden om verschillende afstandsbedieningen van multimedietoestellen te hanteren. Een eenvoudige universele afstandsbediening moet ingesteld worden door voor elk toestel de juiste cijfercode in te voeren.



Met een programmeerbare (of lerende) universele multimedia-afstandsbediening kunnen naast de codes uit een codedatabank bijkomende IR-codes geprogrammeerd of 'ingelezen' worden. Dan kunnen ook toestellen bediend worden waarvan de codes niet in een codedatabank opgenomen zijn.



Met een speciale app en een signaalomzetter kunnen multimedietoestellen ook bediend worden via een smartphone of tablet.



Personen die gebruik maken van een computer met aangepaste bediening en die de computer altijd bij zich hebben als ze toestellen uit de omgeving willen bedienen (vb. bedlegerige personen), kunnen multimedietoestellen bedienen via een pc of een Windowstabelt.



Of ze kunnen rechtstreeks muziek beluisteren en tv kijken op de pc of tablet.

3.1.1 Universele multimedia-afstandsbediening



Een universele afstandsbediening is een afstandsbediening die voor diverse merken en modellen van televisies, dvd-spelers, satellietontvangers ... ingesteld kan worden. Een universele afstandsbediening is meestal geschikt om drie, vier of meer toestellen aan te sturen. Ze kan zo verschillende losse afstandsbedieningen vervangen.

Een eenvoudige universele afstandsbediening moet ingesteld worden door voor elk toestel de juiste cijfercode in te voeren. De juiste cijfercode staat in het bijhorende codeboekje of in de codedatabank. Controleer bij de aankoop van een eenvoudige universele afstandsbediening best op voorhand of de toestellen in het boekje of in de databank voorkomen. Anders kunnen de toestellen niet bediend worden met die universele afstandsbediening.

Een universele multimedia-afstandsbediening kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende motoriek hebben om verschillende afstandsbedieningen te hanteren.

Er zijn universele multimedia-afstandsbedieningen met gewone knopjes, maar er zijn ook types met grote knoppen voor wie onvoldoende fijne motoriek heeft om de kleine knoppen in te drukken.

Meer info

3.1.1.1 Bediening met gewone knoppen



vb. 4 in 1

Op afstandsbedieningen met gewone knoppen zitten veel knoppen waardoor de knoppen vaak klein zijn en dicht bij elkaar staan. Er is een goede fijne motoriek nodig om ze vlot te kunnen bedienen.

3.1.1.2 Bediening met grote knoppen



vb. Big button remote

Afstandsbedieningen met grote knoppen kunnen ook met een speciale hoofd- of mondstok of typhulp bediend worden.

Geen tegemoetkoming VAPH

Universele multimedia-afstandsbedieningen zijn algemeen gebruikelijk. Voor algemeen gebruikelijke hulpmiddelen is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

De kostprijs van universele multimedia-afstandsbedieningen met grote knoppen is vergelijkbaar met die van gewone multimedia-afstandsbedieningen en vormen dus geen meerkosten voor een persoon met een handicap. Voor oplossingen zonder meerkosten is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

Producten in Vlibank

- marktaanbod multimedia-afstandsbedieningen met grote knoppen

3.1.2 Programmeerbare (of lerende) universele multimedia-afstandsbediening



doe-het-zelfoplossing

Met een programmeerbare (of lerende) universele multimedia-afstandsbediening kunnen naast de codes uit een codedatabank bijkomende IR-codes geprogrammeerd of 'ingelezen' worden. Dan kunnen ook toestellen bediend worden waarvan de codes niet in een codedatabank opgenomen zijn. De functies van de oorspronkelijke afstandsbediening moeten dan een voor een in de universele afstandsbediening gekopieerd worden. Dat is een tijdrovend proces, zeker als er meerdere functies van verschillende toestellen moeten gekopieerd worden.

Een programmeerbare universele multimedia-afstandsbediening kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende motoriek hebben om verschillende afstandsbedieningen te hanteren.

Er zijn programmeerbare universele multimedia-afstandsbedieningen met gewone knoppen, maar er zijn ook types met grote knoppen, met minder knoppen of met een combinatie van een aanraakscherm en knoppen.

Meer info

3.1.2.1 Bediening met gewone knoppen



universele programmeerbare multimedia-afstandsbediening

Op afstandsbedieningen met gewone knoppen zitten veel knoppen waardoor de knoppen vaak klein zijn en dicht bij elkaar staan. Er is een goede fijne motoriek nodig om ze vlot te kunnen bedienen.

3.1.2.2 Bediening met grote knoppen



vb. *lerende Jumbo Universal Remote by Sharper Image*

Afstandsbedieningen met grote knoppen kunnen ook met een speciale hoofd- of mondstok of typhulp bediend worden.

3.1.2.3 Bediening met minder knoppen



vb. *Tek Pal Big button remote*

Op afstandsbedieningen met minder knoppen zijn niet alle functies mogelijk en moet de gebruiker zelf onthouden welke functies onder welke knop geprogrammeerd zijn.

3.1.2.4 Bediening via aanraakscherm en knoppen



vb. *Logitech Harmony*

Deze afstandsbedieningen hebben meestal een dynamisch kleurenaanraakscherm. De vorm en de inhoud van de aanraaktoetsen kan de gebruiker zelf instellen. Hij kan bijvoorbeeld grote knoppen instellen zodat hij ze gemakkelijker kan bedienen. De inhoud van het scherm is dynamisch d.w.z. dat de teksten en de afbeeldingen op de aanraaktoetsen veranderen en zich aanpassen aan het toestel dat bediend moet worden.

Bij sommige types staan een aantal knoppen, zoals de volumeknop, apart op het toestel. Deze knoppen zijn bij de meeste toestellen dan weer klein en moeilijk te bedienen.

Geen tegemoetkoming VAPH

Programmeerbare universele multimedia-afstandsbedieningen zijn algemeen gebruikelijk. Voor algemeen gebruikelijke hulpmiddelen is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

De kostprijs van **programmeerbare universele multimedia-afstandsbedieningen met grote knoppen** is vergelijkbaar met die van gewone programmeerbare multimedia-afstandsbedieningen en vormen dus geen meerkosten voor een persoon met een handicap. Voor oplossingen zonder meerkosten is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

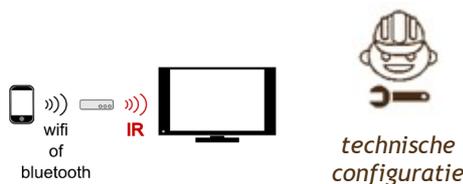
De kostprijs van **programmeerbare universele multimedia-afstandsbedieningen met minder knoppen** is vergelijkbaar met die van gewone programmeerbare multimedia-afstandsbedieningen en vormen dus geen meerkosten voor een persoon met een handicap. Voor oplossingen zonder meerkosten is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

Universele multimedia-afstandsbedieningen met aanraakscherm en knoppen zijn algemeen gebruikelijk. Voor oplossingen die algemeen gebruikelijk zijn, is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

Producten in Vlibank

- marktaanbod multimedia-afstandsbedieningen met grote knoppen
- marktaanbod multimedia-afstandsbedieningen met minder knoppen

3.1.3 Multimedia bedienen via smartphone of tablet



Sommige smartphones hebben een ingebouwde IR-zender en een bijhorende app waarmee je je multimedia kunt bedienen (vb. Samsung Galaxy + Peel Smart Remote).

Bij smartphones zonder ingebouwde IR-zender heb je, naast een app, ook een extra signaalomzetter (wifi naar IR of bluetooth naar IR) nodig om je multimedia te bedienen (vb. iPhone + Pronto + Peel Smart Remote).



iPhone + Pronto + Peel Smart Remote

In de meeste apps kan de gebruiker de vorm en de inhoud van de aanraaktoetsen zelf instellen. Zo kan hij de knoppen groter instellen waardoor hij ze gemakkelijker kan bedienen, bijvoorbeeld met een speciale hoofd- of mondstok en een typhulp.

Toestellen worden ingelezen door ze te selecteren uit een bijhorende databank. Bij de meeste apps is een zeer uitgebreide databank meegeleverd. Heeft de gebruiker een toestel dat niet opgenomen is in de databank, dan kunnen de functies van de oorspronkelijke afstandsbediening een voor een in de omzetter gekopieerd worden.

Meer info

Er zijn tal van systemen op de markt, zowel gebaseerd op iOS- als op Androidtoepassingen.



*GEAR 4: app +
bluetooth naar
IR-omzetter*



*Redeye: app + wifi
naar IR-omzetter*



*Harmony link:
tv-app + wifi naar
IR-omzetter*



*Blaster-bundle-
bamboo: app + wifi
naar IR-omzetter*

Tegemoetkoming VAPH

Een multimedia-afstandsbediening op basis van een smartphone of tablet samen met een speciale app, een signaalomzetter al dan niet in combinatie met een hoofd- of mondstok of een typhulp is niet opgenomen in de referentielijst. Zo'n oplossing kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere BijstandsCommissie (BBC).

Producten in Vlibank

- marktaanbod multimedia bedienen via smartphone of tablet

3.1.4 Multimedia bedienen via pc of Windowstablet



technische configuratie

Multimediat toestellen kunnen ook bediend worden via een pc of een Windowstablet. Om de pc of Windowstablet te verbinden met de multimedia-apparatuur bestaan verschillende oplossingen.

Multimedia bedienen via pc of Windowstablet kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende functie in de bovenste ledematen hebben om de toetsen van een gewone afstandsbediening in te drukken:

- en die gebruik maken van een computer of Windowstablet met aangepaste bediening

- en die de computer of Windowstablet altijd bij zich hebben als ze toestellen uit de omgeving willen bedienen (vb. bedlegerige personen)

Meer info

Een IR-zender (vb. TIRA) kan via usb aangesloten worden op de pc of een Windowstablet. Met behulp van de bijhorende software op de pc of tablet kan de gebruiker dan de multimedia besturen.



TIRA IR USB: applicatie + wifi naar IR-omzetter

Opgelet: de IR-zender moet wel een zichtlijn hebben met de multimedia.

Een andere mogelijkheid is een IR-blaster (wifi naar IR-omzetter) opnemen in het wifinetwerk. Met behulp van een webbrowser op de pc kan de gebruiker dan de multimedia besturen via de IR-blaster.



Redeye: webapplicatie + wifi naar IR-omzetter

Geen tegemoetkoming VAPH

Een oplossing om multimedia te bedienen via een pc of Windowstablet is niet opgenomen in de refertelijst. De meerkosten van een oplossing om multimedia te bedienen via een pc of windowstablet is gemiddeld minder dan 300 euro. Oplossingen met meerkosten van minder dan 300 kunnen niet voorgelegd worden aan de Bijzondere BijstandsCommissie (BBC).

Aanpassingen om de computer zelf te bedienen, zijn wel opgenomen in de refertelijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek 'noodzakelijke bijhorigheden bij computer'.

Producten in Vlibank

- marktaanbod multimedia bedienen via pc of Windowstablet

3.1.5 Multimedia gebruiken op pc, tablet



technische configuratie

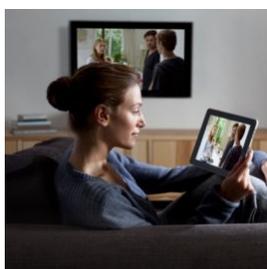
Muziek beluisteren en tv kijken kan ook rechtstreeks op de pc of tablet. Om tv te kijken op pc bestaan er verschillende mogelijkheden.

Met behulp van een usb-ontvanger kan de pc de DVB-T-signalen ontvangen. Op dit ogenblik kunnen in België zo enkel uitzendingen van de VRT bekeken worden.



usb-ontvanger voor DVB-T-signalen

Maar uitzendingen kunnen ook beluisterd en bekeken worden met internet via live streaming. Deze oplossing zal het internetverbruik uiteraard doen toenemen wat bijkomende kosten met zich kan meebrengen.



Yelo TV

Multimedia gebruiken op pc of tablet kan een oplossing zijn voor personen die onvoldoende functie in de bovenste ledematen hebben om de toetsen van een gewone afstandsbediening in te drukken:

- en die gebruik maken van een computer of tablet met aangepaste bediening
- en die de computer of tablet altijd bij zich hebben als ze toestellen uit de omgeving willen bedienen (vb. bedlegerige personen)

Geen tegemoetkoming VAPH

Er is geen tegemoetkoming van het VAPH voor de draagbare computer of de Windowstablet als alternatief om multimediatoestellen te bedienen.

Er is geen tegemoetkoming van het VAPH voor verhoogd internetgebruik.

Aanpassingen om de computer zelf te bedienen, zijn wel opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen' en 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek 'noodzakelijke bijhorigheden bij computer'.

3.2 Zenders voor elektrische toestellen



doe-het-zelfoplossing

In de doe-het-zelfzaken zijn verschillende RF-zenders te koop om een beperkt aantal lampen of elektrische toestellen mee aan- en uit te zetten.



Coco: RF-elektrische toestellen max. 6 functies



Aeon Lab MREM Mini Remote: z-wave-elektrische toestellen max. 4 functies

Die RF-zenders worden vaak aangeboden in een setje samen met een aantal afstandsbediende stopcontacten. Extra stopcontacten of andere ontvangers zijn apart te koop.



Coco setje: RF-elektrische toestellen max. 16 functies + 3 RF-stopcontacten

De meeste systemen hebben ook een wifi-naar-RF-omzetter in hun gamma. Die omzetter laat toe om het systeem te bedienen via een smartphone of tablet d.m.v. een bijhorende app. Die apps zijn net zoals de andere domotica-apps doorgaans niet geschikt om via scanning met een schakelaar te bedienen. Gebruikers die (vanuit bed bijv.) aangewezen zijn op scanning, kiezen daarom beter voor een stand-alonezender met aanpasbare bediening.



Coco ICS-1000 Internet Control Station: omzetter wifi naar RF-elektrische toestellen max. 48 toestellen

Opgelet: die RF-zenders werken enkel met RF-ontvangers van dezelfde serie.

Nadeel: de knoppen op die zenders en op de apps zijn relatief klein.

Zenders voor elektrische toestellen kunnen een oplossing zijn voor personen die een aantal elektrische toestellen (vb. staande lampen, bureaulampen ...) in huis willen bedienen en die de standaardbediening (knoppen of afstandsbediening) van elektrische toestellen niet kunnen bereiken of bedienen.

Geen tegemoetkoming VAPH

Zenders voor elektrische toestellen zijn algemeen gebruikelijk. Voor oplossingen die algemeen

gebruikelijk zijn, is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

3.3 Zenders voor multimedia- en elektrische toestellen

Met een zender voor multimedia- en elektrische toestellen kunnen zowel multimediatoestellen als elektrische toestellen op afstand bediend worden. Er zijn zenders waarmee slechts enkele toestellen kunnen bediend worden en er zijn zenders waarmee de volledige multimedia én een zeer groot aantal elektrische toestellen en andere toestellen zoals een telefoon, parlofoon en gsm kunnen bediend worden.

Zenders voor beperkt aantal functies (tot 42 functies, multimedia en IR):



eenvoudige zender met aangepaste bediening

Zenders voor zeer veel functies (smartphonefuncties, multimedia, IR ...):

Met een zender voor zeer veel functies kunnen tot tweehonderd functies bediend worden.

Om de multimediatoestellen te bedienen, beschikken die zenders over een programmeerbare IR-zender. Bij de oudere modellen worden de IR-signalen ook gebruikt om elektrische toestellen te sturen. De nieuwere modellen combineren de IR-zender voor multimedia met een RF-zender (z-wave ...) om elektrische toestellen te sturen. RF-zenders zenden ook buiten de zichtlijn en doorheen muren.

De meeste van die zenders laten toe om macro's of scènes in te stellen. Zo kan de gebruiker door het indrukken van één toets bijvoorbeeld tegelijk de telefoon opnemen en het geluid van de televisie dempen.

De zenders verschillen in de bediening, in het soort signalen waarmee ze elektrische toestellen sturen en in de extra ingebouwde functies.

Er zijn stand-alonezenders en er zijn zenders die ingebouwd zijn in de rolstoelbesturing, in een communicatietoestel of die geïntegreerd zijn met de computer:



stand-alonezender zonder aangepaste bediening



stand-alonezender met dynamisch aanraakscherm



stand-alonezender voor bediening via schakelaars (scanning)



stand-alonezender met knoppen (onder afdekplaat)



stand-alonezender met spraakinvoer



zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik



zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik



zender geïntegreerd in een communicatietoestel



zender geïntegreerd met een computer, Windowstablet

3.3.1 Eenvoudige zender met aangepaste bediening



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Specifiek voor personen met beperkte functie in de bovenste ledematen, zijn er programmeerbare IR-zenders waarin een beperkt aantal functies van een of meer toestellen ingelezen kunnen worden. Dat kunnen multimediatoestellen (vb. tv) zijn, maar ook om het even welke andere toestellen die via IR bediend worden (vb. een IR-telefoon) of om het even welke IR-ontvangers (vb. een IR-stopcontact of een IR-lichtpunt).

Het aantal functies dat met zo'n zender gestuurd kan worden, is echter beperkt tot 4, 6, 10 of 18 functies.

Deze zenders hebben een aangepaste bediening: grote druktoetsen onder een afdekrooster, een externe schakelaar voor elke functie, scanning via één schakelaar ...

Meer info

3.3.1.1 Bediening via grote knoppen onder een afdekrooster



Gewa Control: IR, multifunctioneel, max. 4, 10 of 18 functies

3.3.1.2 Bediening via externe schakelaars



Big Jack: IR, multifunctioneel, max. 6 functies

3.3.1.3 Bediening via scanning met 1 schakelaar



Mini Relax: IR, multifunctioneel, max. 6 functies

Een zender voor beperkt aantal functies kan een oplossing zijn voor personen die slechts enkele functies kunnen bedienen of daar voldoende aan hebben. Die zender is zeer eenvoudig te bedienen en daardoor ook bruikbaar voor personen met een verstandelijke beperking.

De kostprijs van die zenders varieert tussen 200 - 700 EUR (zonder de externe schakelaars).

Tegemoetkoming VAPH

Eenvoudige zenders met aangepaste bediening zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: zender voor beperkt aantal functies: eenvoudige zender

Producten in Vlibank

- marktaanbod eenvoudige zenders met aangepaste bediening

3.3.2 Stand-alonezender zonder aangepaste bediening



technische configuratie

In de courante handel zijn tal van zenders beschikbaar. Er zijn types met knoppen en er zijn types met een aanraakscherm en enkele knoppen.

Zenders zonder aangepaste bediening kunnen een oplossing zijn voor personen:

- die een aantal elektrische toestellen (vb. staande lampen, bureaulampen ...) in huis willen bedienen
- en die de standaardbediening (knoppen of afstandsbediening) van elektrische toestellen niet kunnen bereiken of bedienen
- maar die wel voldoende fijne motoriek hebben om de vaste knoppen en de aanraakvakjes op een zender met aanraakscherm te bedienen

Meer info

3.3.2.1 Bediening via knoppen



Remotec ZURC: IR +
z-wave
multifunctioneel



Coco UCR-4285: IR +
RF multifunctioneel

Nadeel: de kleine knopjes staan vaak dicht bij elkaar en zijn daardoor enkel bruikbaar voor personen met een goede fijne motoriek.

3.3.2.2 Bediening via aanraakscherm en knoppen



Logitech Harmony
1000 (IR + RF): IR +
RF multifunctioneel



Remotec ZURC 800:
IR + z-wave
multifunctioneel

Voor personen die problemen ondervinden met de kleine knopjes op een gewone zender kan een type met een dynamisch aanraakscherm een oplossing zijn. Bij een aantal modellen kan de gebruiker de vorm en de inhoud van de aanraaktoetsen zelf instellen. Hij kan bijvoorbeeld grote knoppen instellen zodat hij ze gemakkelijker kan bedienen.

Nadeel: een aantal knopjes staan apart op het toestel. Die zijn doorgaans klein en moeilijk te bedienen voor personen met beperkte fijne motoriek.

Geen tegemoetkoming VAPH

Een zender zonder aangepaste bediening is algemeen gebruikelijk. Voor oplossingen die algemeen gebruikelijk zijn, is er geen tegemoetkoming van het VAPH.

3.3.3 Stand-alonezender met dynamisch aanraakscherm



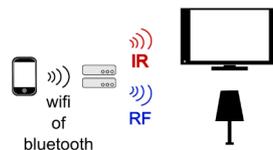
configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

De meeste stand-alonezenders voor bediening via schakelaars kun je ook via het dynamisch aanraakscherm bedienen.



zender met dynamisch aanraakscherm

Maar ook met een speciale app en een of meer signaalomzetters (wifi of bluetooth naar IR en/of wifi naar z-wave) kan een smartphone of tablet ingezet worden als een zender met een dynamisch aanraakscherm.



Er zijn ondertussen al een aantal oplossingen op de markt.

Via signaalomzetters wifi of bluetooth naar IR kunnen multimedietoestellen en elektrische toestellen met IR-ontvanger bediend worden.

Via signaalomzetters wifi of bluetooth naar z-wave kunnen elektrische toestellen bediend worden.

Sommige smartphones zijn standaard voorzien van een IR-zender. Met een bijhorende (gratis) app kun je er multimedia mee bedienen.

Via wifi kun je rechtstreeks wifi-toestellen bedienen (wifi-verlichting, wifi-camera als parlofoon, wifi-tv ...)

Ook domoticasystemen kun je bedienen via een smartphone of tablet via een domotica-app.

Opgelet

Deze apps zijn niet altijd aanpasbaar voor personen met een beperkte handfunctie en zijn doorgaans niet geschikt om scannend te bedienen.

Voordelen

- Met die oplossingen worden tegelijk ook andere apps toegankelijk, bijvoorbeeld e-reader-apps, facebook-apps, skype-apps enz.
- Met configuraties met een smartphone kun je ook bellen en sms'en.

Nadelen

- Niet alle systemen zijn al voorzien van opbouw op de rolstoel en mogelijkheid om op te laden via de rolstoelbatterij.
- Toestellen waarvan de bediening afhankelijk is van een bluetoothverbinding lopen het risico om uit te vallen.

Meer info

De Sensec Easy Home Control is een omgevingsbediening met een IR-zender voor multimediatoepassingen en een radiofrequente (z-wave) zender voor de bediening van andere elektrische toestellen. De knoppen kunnen groter ingesteld worden waardoor de gebruiker ze gemakkelijker kan bedienen, bijvoorbeeld met een speciale hoofd- of mondstok en een typhulp.



Sensec Easy Home Control iPod, iPad of iPhone + SQ app + SQ Blaster Bamboo + Vera van Vera Control: wifi, IR (multimedia), z-wave, bluetooth

Tegemoetkoming VAPH

Stand-alonezenders met dynamisch aanraakscherm zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubrieken:

- omgevingsbedieningsapparatuur: zender voor zeer veel functies (...): zender stand-alone met dynamisch aanraakscherm

Producten in Vlibank

- marktaanbod stand-alonezenders met dynamisch aanraakscherm

3.3.4 Stand-alonezender voor bediening via schakelaars (scanning)



*Gewa Control Omni:
IR, z-wave,
multifunctioneel
aanpasbare
bediening*

De nieuwere generatie stand-alonezenders voor bediening via schakelaars hebben standaard een dynamisch kleurenaanraakscherm. De gebruiker kan zelf de grootte en inhoud van de toetsen instellen of hij kan gebruik maken van de basisset pagina's en die aanpassen en aanvullen. Hij

kan de zender bedienen door directe aanwijzing op het aanraakscherm, of via scanning met behulp van om het even welke schakelaar. Sommige types kunnen ook bediend worden met een joystick.

De zenders zijn standaard in staat om zowel IR- als RF-signalen (z-wavesignalen) te sturen.

De IR-zender van de aangepaste zenders is veel krachtiger dan die van gewone zenders. Dat heeft als voordeel dat er minder precies moet gericht worden. Sommige van die IR-zenders kunnen een gecodeerd signaal verzenden voor toegangscontrole (deur, garagepoort ...).

De meeste van die zenders hebben een relaisuitgang. Die uitgang kan gebruikt worden als (aan-uit)schakelaar van een tweede toestel. De uitgang wordt vaak gebruikt om een RF-draadloze bel op aan te sluiten, of een zender van een personalarms.

De meeste types hebben een oproep- of alarmfunctie. Met één druk op een knop kan dan een alarmsignaal worden uitgezonden over een of meer kanalen (IR, RF, relais) of kan gebeld of ge-sms't worden. Sommige types zijn ook voorzien van auditieve scanning.

De klassieke types hebben een ingebouwde gsm-functie. Om die functie te kunnen gebruiken, moet er een simkaart in het toestel geplaatst worden. Dan is het mogelijk om met de zender te bellen en te sms'en. Bijvoorbeeld: Magic Drive Touch

De nieuwste generatie zenders zijn geïntegreerd met een smartphone of tablet. Met die zenders kun je niet alleen bellen en sms'en maar worden tegelijk ook andere apps toegankelijk zoals e-reader-apps, facebook-apps, skype-apps. Bijvoorbeeld: Housemate Pro, Creaclics



Androidsmartphone + Housemate Pro: scanning met 1 schakelaar mogelijk: wifi, IR, bluetooth, RF Easy Wave

Bij sommige types gebaseerd op een smartphone kunnen een aantal opdrachten via spraak ingevoerd worden. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de spraakinvoer in het besturingssysteem (iOs, Android) van de smartphone.

Meer info

De **MagicDrive Touch** is een lcd-scherm met een krachtige IR-zender. Het toestel zendt naast IR- ook z-wave signalen uit en is voorzien van een mediaplayer. Het kan dienst doen als eenvoudig communicatietoestel door een ingebouwde tekst-naar-spraakuitvoer. Via die tekst-naar-spraakuitvoer kun je iemand opbellen en met hem praten via het communicatietoestel. Het toestel kan ook geïntegreerd worden met de rolstoelbesturing.



MagicDrive Touch: IR, z-wave multifunctioneel aanpasbare bediening

Er zijn ook al enkele oplossingen op de markt die voorzien zijn van een krachtige IR-zender (vergelijkbaar met de Gewazender) en die zowel kunnen bediend worden via het dynamisch aanraakscherm als via scanning met een eenfunctieschakelaar.

De **Evo Assist** is een omgevingsbediening met een krachtige IR-zender gebaseerd op een iPod, iPad of iPhone. Die zender kan bediend worden via het dynamisch aanraakscherm of met een extra koppeling ook via de rolstoelbesturing.



iPod, iPad of iPhone + Evo Assist: scanning met 1 schakelaar mogelijk: wifi, IR, bluetooth

De zender kan scannend bediend worden via een bluetoothschakelaar.

Creaclics is een domoticasysteem op basis van toestellen die werken met KNX protocol. Het zendgedeelte bestaat uit een centrale besturingsunit die draadloos of via een bekabeling (bus) communiceert met de toestellen. De besturingsunit wordt bediend via een app op een smartphone of tablet (iOS of Android). De app kan bediend worden via het dynamisch aanraakscherm, via één schakelaar die via bluetooth gekoppeld wordt aan de smartphone of, met een extra koppeling, via de rolstoelbesturing.



Creaclics

De **Housemate Pro** is een omgevingsbediening met een krachtige IR-zender gebaseerd op (om het even welke) Androidsmartphone. Het systeem kan bediend worden via één schakelaar die via bluetooth gekoppeld wordt aan de smartphone. Het systeem kan ook bediend worden via het dynamisch aanraakscherm of met een extra koppeling ook via de rolstoelbesturing.

Het toestel is standaard naast IR ook voorzien van een Easy Wave (RF-merkgebonden protocol)-zender waarmee Easy Wave-ontvangers bediend kunnen worden.



Androidsmartphone + Housemate Pro: scanning met 1 schakelaar mogelijk: wifi, IR, bluetooth, RF Easy Wave

Een uitbreiding met een extra omzetter naar z-wave kan een oplossing zijn om toestellen te bedienen waarvoor geen Easy Wave-ontvangers beschikbaar zijn of als er veel toestellen bediend moeten worden en de combinatie met z-wave daardoor goedkoper uitkomt of als het nodig is om scènes te programmeren.



Androidsmartphone + Housemate + Veralite van Vera Control: scanning met 1 schakelaar mogelijk: wifi, IR, bluetooth, z-wave

De **iServe** is een omgevingsbediening met een krachtige IR-zender (en optioneel ook een RF-zender) gebaseerd op (om het even welke) Androidtablet. Het systeem kan bediend worden via het dynamisch aanraakscherm of met een koppeling ook via de rolstoelbesturing. Het systeem kan ook bediend worden via een eenfunctieschakelaar, een joystick of via de rolstoelbesturing. De bediening is rechtstreeks aangesloten op de tablet.



iServe (Androidtablet + behuizing + IR-zender + app met scanning): scanning met 1 schakelaar mogelijk, joystick, rolstoelbesturing: wifi, IR, bluetooth

De iServe is verder voorzien van een robuuste spatwaterdichte behuizing, een rolstoelstatief dat afneembaar is voor gebruik aan bed, voeding via de rolstoelbaterij, twee (en optioneel vier) relaisuitgangen om bijvoorbeeld een draadloze bel aan te koppelen, en een systeem voor auditieve scanning.

Tegemoetkoming VAPH

Een stand-alonezender voor bediening via schakelaars (scanning) is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek :

- omgevingsbedieningsapparatuur: zenders voor zeer veel functies (...): zender stand-alone voor bediening via schakelaars (scanning)

Producten in Vlibank

- marktaanbod stand-alonezenders voor bediening via schakelaars (scanning)

3.3.5 Stand-alonezender met knoppen (onder afdekplaat)



Gewa Control Prog: IR multifunctioneel aanpasbare bediening

Er zijn types die een aantal knoppen hebben die je rechtstreeks kunt indrukken of via een joystick. Gebruikers die niet in staat zijn de toetsen direct te bedienen, kunnen zo'n zender ook scannend bedienen met een of twee schakelaars. Onder de knoppen kunnen een groot aantal functies over verschillende niveaus geprogrammeerd worden.

De zender heeft een krachtige IR-zender. Er is een gecodeerd kanaal voor een beveiligde functie, bijvoorbeeld voor het openen van voordeuren. En zijn 2 relaisuitgangen voorzien waarop bijvoorbeeld een RF-draadloze bel of een zender van een personenalarm of een zender van de deuropener kan aangesloten worden.

Voordeel: goedkoper dan de nieuwere generatie zenders

Nadelen

- De gebruiker moet onthouden welke functies onder welke nummers en onder welk niveau geprogrammeerd zijn. Om het onthouden van de verschillende functies en niveaus gemakkelijker te maken, kan een persoonlijke symbolenkaart (invoegmembraan) in het toestel worden geschoven.



Persoonlijke symbolenkaart (invoegmembraan)

- Geen ingebouwde gsm-functie. Kan in principe gekoppeld worden met een aangepaste gsm, maar dat is in vergelijking met een zender met ingebouwde gsm een veel duurdere totaaloplossing.

Tegemoetkoming VAPH

Een stand-alonezender met knoppen (onder afdekplaat) is niet opgenomen in de referentielijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod stand-alonezenders met knoppen (onder afdekplaat)

3.3.6 Stand-alonezender met spraakinvoer



Sicare one en Sicare Pro: IR, X-10 multifunctioneel

Er zijn zenders die volledig via spraak gestuurd kunnen worden. De gekozen commando's worden met een auditieve feedback bevestigd.

Sommige types zijn ook voorzien van auditieve scanning. De menu-items worden dan een voor een uitgesproken. Zo'n zender kan een oplossing zijn voor personen met een meervoudige handicap

Tegemoetkoming VAPH

Een stand-alonezender met spraakinvoer is niet opgenomen in de referentielijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod stand-alonezenders met spraakinvoer

3.3.7 Zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Rolstoelbesturingssystemen zijn de laatste jaren sterk geëvolueerd en worden meer en meer voorzien van extra functies zoals een IR-zender. Zo'n zender is ingebouwd in het lcd-scherm van de rolstoelbesturing en wordt bediend via de rolstoelbediening (joystick, kinjoystick, hoofdbesturing ...). Het systeem maakt het mogelijk om alle rolstoelfuncties (rijden, verstellen van zitting, rugleuning, beensteunen, toeter, verlichting ...) en multimedia en elektrische toestellen te bedienen via de rolstoelbesturing (joystick, kinjoystick, hoofdbesturing ...). Zo'n optie en is geïntegreerd met de rolstoelbesturing en wordt best besteld bij de aankoop van de rolstoel.

Het lcd-scherm is niet afneembaar en kan dus niet los van de rolstoel gebruikt worden.

Bij een aantal bijzondere rolstoelbesturingen kan geen gebruik gemaakt worden van de gewone stuurkast en is zo'n lcd-scherm noodzakelijk.



Een andere extra functie is een bluetoothzender om de muis te bedienen. Met die zender of interface kan de cursor op het scherm van een computer, tablet, smartphone of dynamisch communicatietoestel gestuurd worden via de rolstoelbesturing. Meer info in Aangepaste bediening van smartphones en tablets voor personen met een motorische handicap



PG R-net Bluetooth module: bluetoothzender

Meer info

De IR-zender is vergelijkbaar met de zenders in stand-alonezenders. In een aantal zenders zijn de Gewa-IR-codes al voorgeprogrammeerd.

Voor geïntegreerde multifunctionele IR-zenders ligt de (meer)kost bovenop de RIZIV-nomenclatuur tussen 0 en 3000 euro afhankelijk van de rolstoeelektronica (Penny & Giles r-net, Control Dynamic ...) en het type rolstoelbesturing (kinbesturing, kinbesturing wegzwenkbaar, schakelaarbesturing ...).

Geïntegreerde zenders kunnen een oplossing zijn voor personen die naast de rolstoelbediening geen andere bediening kunnen aansturen of voor wie de rolstoelbesturing de meest efficiënte manier is om een zender te bedienen.

Nadelen:

- De zender is niet afneembaar en kan dus enkel vanuit de rolstoel gebruikt worden (en bijvoorbeeld niet vanuit bed).
- Zendt geen RF-, enkel IR-signalen (gaan niet door muren of obstakels).

Tegemoetkoming VAPH

Een zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek

- omgevingsbedieningsapparatuur: zenders voor zeer veel functies (...): zender geïntegreerd met

de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik

Producten in Vlibank

- marktaanbod zenders geïntegreerd met de rolstoelbesturing, niet afneembaar voor stand-alonegebruik

3.3.8 Zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen



Een zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik bestaat uit een lcd-scherm met ingebouwde IR- en z-wavezender en is geïntegreerd met de rolstoelbesturing.

Het systeem maakt het mogelijk om alle rolstoelfuncties (rijden en instellen van zitting, rugleuning en beensteunen, toeter, verlichting ...) en multimedia-apparatuur en elektrische toestellen te bedienen via de rolstoelbesturing.

Het lcd-scherm met ingebouwde zender is afneembaar en kan ook los van de rolstoel, bijvoorbeeld aan bed, gebruikt worden.

De oudere systemen (Easy Rider en MagicDrive EC) hebben geen ingebouwde gsm-functie. Die systemen verdwijnen van de markt en worden vervangen door de Permobil MagicDrive Touch (verkrijgbaar sinds januari 2014). Die heeft wel een ingebouwde gsm-functie en ook beperkte smartphonefuncties.



Een aantal zeer bijzondere rolstoelbesturingen zijn enkel verkrijgbaar in combinatie met een Easy Rider, MagicDrive EC of een MagicDrive Touch.

Meer info

3.3.8.1 Easy Rider of MagicDrive EC

Het Permobil MagicDrive EC-systeem is enkel beschikbaar voor Permobilrolstoelen.



Permobil MagicDrive EC: IR

Het Easy Ridersysteem is ontwikkeld als een aanvulling op diverse rolstoelbesturingen. Zo is er een Easy Riderinterface beschikbaar voor DX-, Pilot+- en R-Netbesturingsystemen. Je kunt er om het even welke HMC-compatibele joystick op aansluiten.



*Easy Rider
lcd-scherm: IR*



*Easy Rider interface
(voor DX, Pilot+ en
R-Net
rolstoelbesturingsystemen)*



Easy Rider lcd-scherm: IR en RF

De Easy Rider en de Permobil MD/EC zijn standaard voorzien van een infraroodzender. Infraroodsignalen gaan niet door muren. Voor sommige toepassingen is het wel nodig dat de signalen door de muren gaan. Zo moet bijvoorbeeld een beloproep (als oproepsysteem binnenshuis) vanuit elke ruimte bediend kunnen worden en moet een elektrisch slot (nachtschoot) op de voordeur vanuit bed bediend kunnen worden om de voordeur te sluiten nadat betrokkene door de assistent in bed werd gelegd.

(De bediening van de elektrische deurontgrendeling (dagschoot) op de voordeur wordt in de meeste situaties geregeld via een aangepaste parlofoon.)

De Easy Rider is voorzien van **twee relais-uitgangen** om externe toestellen aan te sluiten. Op die relais-uitgangen kunnen de zender van de beloproep en die van het elektrisch slot aangesloten worden. Het probleem stelt zich als er op de relais-uitgangen al andere noodzakelijke toestellen aangesloten zijn, bijvoorbeeld een Tellus-arm, een aspiratietoestel, een handverwarmer, of andere specials.

Voor die situaties is de **optie radiogolven** in combinatie met de 8-kanaalsradiogolfontvanger een oplossing. In de Easy Riderzender wordt dan een extra radiogolfzender geplaatst die HMC-radiogolfcodes kan versturen naar een 8-kanaalsradiogolfontvanger van HMC. Op deze 8-kanaalsontvanger worden de toestellen die via radiogolven moeten gestuurd worden, rechtstreeks (via bekabeling) aangesloten.

In uitgebreide installaties met meerdere automatische deuren, automatische garagepoortopener, noodoproep ... is de oplossing met de optie radiogolven en één of twee **8-kanaalsontvanger(s)** goedkoper dan elke elektrificatie te voorzien van de nodige infraroodontvangers.

Tenslotte werkt Permobil/HMC voor heel belangrijke acties (alarm, mobiel oproepsysteem, automatische deuren en garagepoorten) zoveel mogelijk met radiogolven omwille van de betrouwbaarheid. Infrarood is nooit 100 % betrouwbaar terwijl de radiogolven, die voor deze toepassing worden gebruikt, dat wel zijn. In het Easy Ridersysteem zijn dat radiogolven met het merkgebonden (HMC-) protocol.

Het toestel kan in optie voorzien worden van:

- Easy Talker: een systeem voor auditieve menuterugkoppeling voor slechtzienden
- Easy Messenger: een systeem om berichten in te spreken en via het menu af te laten spelen voor personen met communicatieproblemen
- Easy Mobile: een gsm-module om gsm-functies te kunnen gebruiken

3.3.8.2 MagicDrive Touch

De MagicDrive Touch vervangt de Easy Rider, de Easy Mobile (gsm-module), de Easy Talker en de Easy Messenger.



Het toestel zendt naast IR- ook Z-wave signalen uit en is voorzien van een multimediaspeler. Het kan dienst doen als eenvoudig communicatietoestel door een ingebouwde tekst-naar-spraakuitvoer. Via die tekst-naar-spraakuitvoer kun je iemand opbellen en met hem praten via het communicatietoestel.

Het toestel kan stand-alone bediend worden via het aanraakscherm, via scanning met schakelaars of via een usb-toetsenbord.

Let op:

Bij deze zenders horen tal van ontvangers om toestellen in de omgeving te bedienen (elektrische bedbodem, deuropeners, raamopeners, gsm-module, IR-telefoon, beloproep, verlichtingsschakelaars ...). Voor veel van die toestellen zijn de codes al in de zender voorgeprogrammeerd.

Geïntegreerde en afneembare zenders zoals de Easy Rider, de Permobil MagicDrive EC en de MagicDrive Touch kunnen een oplossing zijn voor personen die naast de rolstoelbediening geen andere bediening kunnen aansturen of voor wie de rolstoelbesturing de meest efficiënte manier is om een zender te bedienen.

Personen met een zeer complexe of een meervoudige problematiek zijn vaak aangewezen op zeer speciale besturingen van HMC/Permobil. Een aantal zeer speciale besturingen zijn momenteel enkel verkrijgbaar met een Easy Ridersysteem of een Permobil MD /EC-systeem of een Permobil MagicDrive Touch-systeem met geïntegreerde omgevingsbediening. Het is dan aangewezen dat zij van die zender gebruik maken om de omgeving te bedienen. Een voorbeeld van zo'n speciale besturing is de tabletbediening.

Voor het stand-alonegebruik van zenders geïntegreerd met de rolstoelbesturing is:

- doorgaans een extra statief of houder nodig om de zender ook los van de rolstoel (bijvoorbeeld aan bed) in het gezichtsveld van de gebruiker te monteren;
- een extra aangepaste bediening (schakelaar) nodig om de zender los van de rolstoelbesturing te bedienen;
- eventueel nog een bijkomend statief nodig om de aangepaste bediening op een bereikbare plaats te monteren.

De (meer)kosten bovenop de RIZIV-nomenclatuur liggen tussen 0 en 4200 euro en variëren naargelang het systeem (Easy Rider, MagicDrive EC, MagicDrive Touch) en het type rolstoelbesturing (kinbesturing, kinbesturing wegzwenkbaar, schakelaarbesturing ...).

Tegemoetkoming VAPH

Een zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik is opgenomen in de refertelijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting van de woning' in de rubriek

- omgevingsbedieningsapparatuur: zenders voor zeer veel functies (...): zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik

Producten in Vlibank

- marktaanbod zenders geïntegreerd met de rolstoelbesturing, afneembaar voor stand-alonegebruik

3.3.9 Zender geïntegreerd in een communicatietoestel



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Als optie bij de meeste dynamische communicatietoestellen en in sommige teksttoestellen en statische communicatietoestellen is een programmeerbare multifunctionele zender (IR en/of

z-wave) verkrijgbaar. De zender is dan ingebouwd of in te pluggen in het communicatiehulpmiddel en wordt gestuurd via de communicatiesoftware (geïnstalleerd in het toestel). De bediening gebeurt via de (aangepaste) bediening van het communicatietoestel.



*Tellus met Gewa
Module: IR*



*Communic met
Bluelites: IR*



Allora met IR: IR



*Tobii S32 scan,
TiirDA enhanced IR:
IR*

Nadelen:

- Sommige ingebouwde IR-zenders zijn minder krachtig dan die in stand-alonetoestellen. Om het signaal te ontvangen, moet zo'n zender in de richting van de ontvanger gehouden worden.
- In sommige ingebouwde zenders kunnen niet alle toestellen ingelezen worden.

Tegemoetkoming VAPH

Een zender geïntegreerd in een communicatietoestel is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling/vervanging spraak' en 'aanvulling intellectuele en andere mentale functies' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsmodule geïntegreerd in communicatietoestel

Producten in Vlibank

- marktaanbod zenders geïntegreerd in een communicatietoestel

3.3.10 Zender geïntegreerd met computer, Windowstablet



*technische
configuratie*



*configuratie met
gespecialiseerde
hulpmiddelen*

Standaard kun je via een pc wifi en/of bluetooth zenden. Daarnaast kun je IR- en z-wavezenders met usb-aansluiting op een pc aansluiten. Samen met een (bijhorend) softwareprogramma kunnen zo multimedia- en elektrische toestellen uit de omgeving bediend worden via de pc (met aangepaste bediening).

Voor bedlegerige personen die ook een aangepaste computerbediening aan bed hebben, is dat een eenvoudige oplossing.



*Trickle star usb
z-wave: z-wave,
elektrische
toestellen vanaf pc*



*TIRA IR usb: IR
multifunctioneel
vanaf pc*



*IR Progress star usb:
IR, multifunctioneel
vanaf pc (incl.
aansluiting voor 2
schakelaars om
scannend te
bedienen)*



*IR, Progress Micro
usb: IR
multifunctioneel
vanaf pc*

Voordelen

- Kostprijs: tussen 100 en 500 euro afhankelijk van het type zender
- Er kunnen meerdere zenders tegelijk aangesloten worden, bijvoorbeeld een IR- en een z-wave-usb-zender.

Tegemoetkoming VAPH

Een zender geïntegreerd met computer, Windowstablet is niet opgenomen in de referentielijst en kan bij kostprijs van minimaal 300 euro aangevraagd worden via de Bijzondere BijstandsCommissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod zenders geïntegreerd met computer, Windowstablet

4 Statieven en houders voor afstandsbedieningen en zenders

Als de afstandsbediening of de zender niet kan vastgehouden worden of niet met klittenband op een tafelblad kan bevestigd worden, dan kan hij met statieven en houders op een bedienbare of zichtbare plaats gemonteerd worden.

Er zijn verschillende types statieven: beenhouders, tafel-, bed- en rolstoelstatieven en houders op een verrijdbaar statief. Sommige rolstoelstatieven zijn manueel wegzwenkbaar door de gebruiker zelf of door de begeleider. Er zijn ook elektrisch wegzwenkbare statieven op de markt.

Er zijn ook speciale houders op de markt om de zender te positioneren. Ook op de gewone markt zijn zeer bruikbare houders en statieven te vinden. Let er op dat ze voldoende stevig zijn als ze op de rolstoel gebruikt moeten worden.



Tafelstatief voor Keo / Control Omni



Maatwerk bedmontage voor Gewa Prog



Rollend statief voor stand-alonezender



Rolstoelstatief voor Gewa



Statief voor iPad of tablet



Statief voor iPad of tablet



*Beenhouder voor
iPod touch, iPhone*



*Houder voor iPod
touch, iPhone*

Tegemoetkoming VAPH

Statieven en houders voor zenders zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' als aanvulling bij de verschillende zenders in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur

Producten in Vlibank

- marktaanbod statieven en houders voor zenders

5 Aangepaste bedieningen

Veel zenders hebben standaard al een aangepaste bediening zoals grote toetsen, afdekrooster, aanraakscherm, spraakinvoer ...



Ook een hoofd- of mondstok en een typhulp kunnen gebruikt worden als aangepaste bediening.



Op sommige zenders kunnen een of meer externe schakelaars of een joystick aangesloten worden



En voor enkele zenders bestaat er een koppeling om de zender via de rolstoelbesturing te bedienen.

Tegemoetkoming VAPH

Een hoofd- of mondstok en een typhulp zijn niet opgenomen in de referentielijst en kunnen bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Schakelaars en losse joysticks om de zender te bedienen, zijn opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' als aanvulling bij de verschillende zenders in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur

Een koppeling om een stand-alonezender via de rolstoelbesturing te bedienen, is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' als aanvulling bij de stand-alonezenders.

5.1 Hoofdstok, mondstok, typhulp

Een afstandsbediening of zender met grote toetsen of met een aanraakscherm kan ook bediend worden met een typhulp of een hoofd- of mondstok.

Een typhulp, mond- of hoofdstok is een stok met gummidop, voorzien van een aangepaste greep, of voorzien om met de mond of het hoofd te bedienen.



typhulp

mondstok

hoofdstok

De meeste aanraakschermen zijn tegenwoordig capacitieve schermen. Die kunnen enkel met de huid of met een speciale capacitieve stylus bediend worden.

Er bestaan ook capacitieve styli met een aangepaste greep of in de vorm van een mondstok. De gebruiker kan zijn eigen typstok ook zelf aanpassen door een stylussok rond de punt van de typstok te schuiven.



Etsy (Shapedad) styli & socks: aangepaste styli en stylussokken capacitieve touchscreens

Personen die ongewild met andere vingers toetsen activeren, kunnen een handschoen gebruiken waarvan een vinger afgeknipt is. De andere vingers kunnen dan zonder probleem op het scherm steunen. Je kunt de handschoen zelf maken of een aangepast exemplaar kopen.



aangepaste handschoen

Producten in Vlibank

- marktaanbod typhulpen
- marktaanbod hoofdstokken, mondstokken

5.2 Schakelaars

Een aantal afstandsbedieningen en zenders hebben een (of meer) ingangen om een externe schakelaar aan te sluiten. Dat kunnen gelijk welke schakelaars zijn. Via één (of twee) schakelaar(s) kunnen systemen die voorzien zijn van scanning, bediend worden.



drukschakelaar op Mini Relax

drukschakelaars



blaas-zuigschakelaar



hoofdschakelaar

Ook systemen gebaseerd op een smartphone of tablet die geen speciale voorziening hebben om een schakelaar aan te sluiten, kun je via schakelaars bedienen. De app moet dan wel aangepast zijn voor scanning (anders is de bediening veel te omslachtig).

Bluetoothschakelaars kun je rechtstreeks met je smartphone of tablet koppelen. Heb je speciale schakelaars nodig, dan kun je die via een bluetoothinterface aan je smartphone of tablet koppelen. Meer info in aangepaste bediening van smartphones en tablets

Vaak is er een statief nodig om de aangepaste bediening op een bereikbare plaats te monteren. Omdat velen vanuit lig minder mogelijkheden hebben dan vanuit een optimale zitpositie, is het vaak nodig om aan bed een andere bediening en een ander statief te voorzien.



*tafelstatief voor
drukschakelaar*



*bedstatief voor
blaas-zuigschakelaar*

Producten in Vlibank

- marktaanbod schakelaars
- marktaanbod bluetoothinterfaces voor bediening via schakelaars
- marktaanbod usb-interfaces voor bediening via schakelaars

5.3 Koppeling met rolstoelbesturing

Voor sommige stand-alonezenders is er een interface beschikbaar waardoor de gebruiker (onder voorbehoud van compatibiliteit) de zender kan bedienen via de rolstoelbediening.



*Genie + interface
voor Gewa zender*

Ook systemen gebaseerd op een smartphone of tablet kun je via de speciale koppeling met de rolstoelbesturing bedienen. Meer info in aangepaste bediening van smartphones en tablets



bluetoothmodule

Producten in Vlibank

- marktaanbod interfaces voor bediening via de rolstoelbesturing

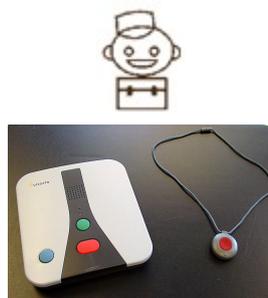
6 Ontvangers en andere randapparatuur

Om de signalen van de afstandsbediening of de zender te kunnen gebruiken, moeten toestellen voorzien zijn van een compatibele ontvanger.

- Multimedia-apparatuur wordt standaard geleverd met een IR-afstandsbediening. Met vrijwel elke universele of programmeerbare IR-afstandsbediening kunnen die toestellen bediend worden.
- Sommige deur-, raam-, gordijn- of garagepoortopeners en sommige aangepaste telefoons en bladomslagapparaten worden geleverd met een IR- of z-wave-zender die eenvoudig ingelezen of gekoppeld kunnen worden aan de meeste universele zenders.
- Sommige openers hebben een bijhorende RF-zender. Die zijn niet eenvoudig in te lezen, maar daarvan kun je er enkele in maatwerk laten aansluiten op (de relaisuitgangen van) het omgevingsbedieningssysteem.
- Andere toestellen (bijvoorbeeld verlichting, computer, sommige bladomslagapparaten, sommige elektrisch verstelbare bedbodems, liften ...) moeten uitgerust worden met een speciale ontvanger.

Opgelet

- Sommige elektrificaties en toestellen zijn gemakkelijker aan te passen dan andere. Informeer daarom altijd eerst bij de verdeler van het omgevingsbedieningssysteem vooraleer elektrificaties of toestellen aan te kopen.
- Niet alle zenders zijn 100% compatibel met alle ontvangers. Zelfs als ze geschikt zijn voor dezelfde soort signalen, kan het gebeuren dat ze niet samenwerken. Alvorens een zender van het ene merk te combineren met ontvangers van een ander merk moet de compatibiliteit in praktijk uitgetest worden. Eindgebruikers kiezen daarom best voor pakketten van eenzelfde merk of pakketten die door dezelfde leverancier geleverd worden.



aanpassing bediening noodoproep



aanpassing bediening beloproep



aanpassing bediening stopcontact



aanpassing bediening algemene verlichting



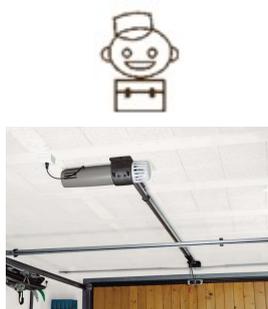
aanpassing bediening automatische deuropener op buitendeur



aanpassing bediening elektrisch slot



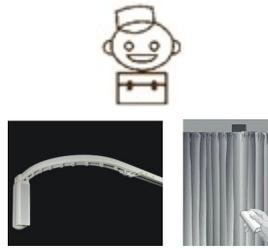
aanpassing bediening automatische deuropener op binnendeur



automatische garagepoortopener



aanpassing bediening elektrische raamopener



aanpassing bediening elektrische rolluiken/zonneweringen/gordijnopener



aanpassing bediening hoog-laagverzorgingsbed of hoog-laag-bed-in-bedsysteem



aanpassing bediening lift of hefplatform



aanpassing bediening thermostaat



vaste telefoon met aangepaste bediening



draadloze telefoon met aangepaste bediening



aanpassing bediening gsm of smartphone



parlofoon met aangepaste bediening



aanpassing bediening computermuis



aanpassing bediening bladomslagapparaat



aanpassing bediening daisyspeler



aanpassing bediening e-reader

6.1 Aanpassing bediening noodoproep



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

De nieuwste generatie zenders heeft een ingebouwde gsm-functie waarmee rechtstreeks noodoproepen verstuurd kunnen worden.

Voor oudere zenders zonder gsm-functie kan de zender van een personenalarmsysteem via maatwerk op de relaisuitgang van de multifunctionele afstandsbediening of op de relaisuitgang van een IR-stopcontact aangesloten worden. Zo kan de noodoproep verzonden worden via de programmeerbare zender.



personenalarmsysteem

Tegemoetkoming VAPH

Een noodoproep bedienbaar maken via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening noodoproep, beloproep, stopcontacten

Producten in Vlibank

- marktaanbod noodoproep bedienen via omgevingsbediening

6.2 Aanpassing bediening beloproep



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een draadloze bel wordt zeer vaak gebruikt als eenvoudig oproepsysteem voor thuis. Een draadloze bel bestaat uit een RF-zender (in de beldrukker) en een RF-ontvanger (met belsignaal).



draadloze bel

Z-wave- en easywave-deurbellen kunnen direct gekoppeld worden met z-wave- of easywave-zenders.

Andere RF-signalen kunnen niet in de zender van een omgevingsbedieningssysteem ingelezen worden. In dat geval kan de originele RF-zender van de deurbel via maatwerk aangesloten worden op de relaisuitgang van de zender van het omgevingsbedieningssysteem. Een andere oplossing is de originele RF-zender van de deurbel in maatwerk voorzien van een IR-, z-wave- of easywave-ontvanger of hem aansluiten op de relaisuitgang van een IR-stopcontact. Zo kan de draadloze bel alsnog bediend worden via de zender voor omgevingsbediening.

Tegemoetkoming VAPH

Een beloproep bedienbaar maken via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening noodoproep, beloproep, stopcontacten

Producten in Vlibank

- marktaanbod draadloze bellen met z-wavezender
- marktaanbod bediening van draadloze bel via omgevingsbediening

6.3 Aanpassing bediening stopcontact



doe-het-zelfoplossing

De meest eenvoudige oplossing om verlichting, ventilators en andere toestellen op 230 V van op afstand aan en uit te zetten is om tussen het toestel en het stopcontact een afstandsbediend stopcontact te plaatsen.

Er zijn diverse afstandsbediende stopcontacten op de markt.

Meer info

RF-stopcontacten die horen bij een eenvoudige domoticaset zijn enkel bruikbaar met de bijhorende RF-zender. Lerende IR-stopcontacten werken met elke programmeerbare IR-zender. Z-wavestopcontacten werken met elke z-wavezender.



Coco:
RF-stopcontact



Gewa:
IR-stekkerblok



Homepro:
z-wavestopcontact
(insteekschakelaar
Frans model)

Met sommige insteekstopcontacten is het mogelijk om te dimmen.



Homepro: z-wavestopcontact-dimmer (insteekdimmer Frans model)

Sommige IR-stopcontacten zijn zelf ook nog eens voorzien van een relaisuitgang.



CSS: IR-stopcontact met relaisuitgang

Die uitgang kan gebruikt worden als (aan-uit)schakelaar van een tweede toestel. Die uitgang wordt vaak gebruikt om een RF-draadloze bel op aan te sluiten. Zo kunnen IR-zenders die zelf niet over een relaisuitgang beschikken toch via RF een beloproep uitzenden.

Opgelet: het stopcontact moet passen voor Belgische stekkers met pinaarding.

Kostprijs: tussen 40 en 100 euro per stopcontact (exclusief indienststelling)

Tegemoetkoming VAPH

Stopcontacten in één ruimte bedienbaar maken via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening noodoproep, beloproep, stopcontacten

Producten in Vlibank

- marktaanbod bediening stopcontact via omgevingsbediening

6.4 Aanpassing bediening algemene verlichting



*technische
configuratie*



*configuratie met
gespecialiseerde
hulpmiddelen*

Om de bestaande algemene verlichting bedienbaar te maken via de zender van een omgevingsbediening, zijn er verschillende opbouw- en inbouwschakelaars, IR-schakelaars en z-waveschakelaars, al dan niet met dimmers.



COCO: RF-inbouw



Abilia: IR-inbouw



z-wave.me: z-wave-inbouw dimmer

Inbouwschakelaars worden ingebouwd op de plaats van een bestaande wandchakelaar. De inbouwschakelaar reageert dan op een signaal van de zender.

Voor de bediening door derden wordt een handbediende schakelaar voorzien. Meestal is de handbediening ingewerkt in de afdekplaat, maar dat kan ook op een andere plek gerealiseerd worden.

Afhankelijk van de soort verlichting en het aantal bedienpunten kan de installatie meer of minder complex zijn.

Tegemoetkoming VAPH

Algemene verlichting in noodzakelijke ruimten bedienbaar maken via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubrieken:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing verlichting in noodzakelijke ruimten: slaapkamer
- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing verlichting in noodzakelijke ruimten: leefruimte (keuken en living)

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing verlichting in noodzakelijke ruimten: circulatieruimte (o.a. gang) beneden
- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing verlichting in noodzakelijke ruimten: circulatieruimte (o.a. gang) boven

Algemene verlichting in andere ruimten bedienbaar maken via omgevingsbediening is niet opgenomen in de refertelijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod (verlichtings)schakelaars met IR- of z-wavezender
- marktaanbod lampen met IR- of z-wavezender

6.5 Aanpassing bediening automatische deuropener op buitendeur



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Sommige automatische deuropeners op buitendeuren worden geleverd met een bijhorende RF-zender die niet in te lezen is in een andere zender.



deuropener op buitendeur



originele RF-zenders geleverd bij deuropener

Zo'n originele RF-zender kan mits maatwerk aangesloten worden op de relaisuitgang van een zender voor multimedia- en elektrische toestellen.

Automatische deuropeners op buitendeuren kunnen ook rechtsreeks voorzien worden van een z-wave-ontvanger of van een IR-ontvanger met een gecodeerd signaal.



GEWA IR 2 ML (1 binnen / 1 buiten): IR-ontvanger voor deuropener, kan geprogrammeerd worden met gecodeerd signaal

IR-signalen gaan niet door muren. Daarom moet bij IR-zenders aan elke kant van de deur een IR-ontvanger geplaatst worden. RF-signalen gaan wel door muren, dus daar volstaat één ontvanger.

Voor de inbraakveiligheid wordt bij IR-zenders gebruik gemaakt van een gecodeerd IR-signaal. Bij RF-zenders wordt gebruik gemaakt van een RF-signaal met rollende code. Dat is een snel wisselende code die niet gekopieerd kan worden. Bij z-wavezenders wordt gebruik gemaakt van een ontvanger die enkel reageert op één bepaalde zender.

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van deuropeners via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening automatische deuropener of garagepoortopener

De automatische deuropener zelf is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen', 'aanvulling onderste ledematen' en 'vervanging onderste ledematen' in de rubriek:

- aanvullende uitrusting van de woning: automatische deuropener

Producten in Vlibank

- marktaanbod automatische deuropeners met IR- of z-wavezender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor openers en sluiters

6.6 Aanpassing bediening elektrisch slot



technische configuratie



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een elektrisch slot is een slot waarvan de dag- of nachtschoot geëlektrificeerd is.

Dagschoot

Een dagschoot is het deel van het slot dat met de deurklink kan bewogen worden. Meestal is het afgeschuind en verend, zodat de deur 'in het slot kan vallen'.

Een dagschoot wordt geëlektrificeerd om een toegangsdeur van op afstand te ontgrendelen om bezoekers binnen te laten. Een elektrische dagschoot wordt geplaatst in het kozijn tegenover de dagschoot van het bestaande deurslot. Die dagschoot wordt doorgaans bediend via een parlofoon of videofoon en wordt ook tegelijk daarmee geïnstalleerd. Voor die oplossing moet elektriciteit voorzien worden.



elektrische dagschoot

Nachtschoot

Een nachtschoot is het deel van het slot dat met de sleutel in de sluitkom van de deurpost kan worden gedraaid. De nachtschoot is, in tegenstelling tot de dagschoot, nooit afgeschuind en ook nooit verend.

Er zijn verschillende elektrische en elektronische nachtschoten op de markt. Er bestaan z-wavesloten die bedienbaar zijn met een z-wavezender.



Z-waveslot (op batterijen)

Elektrische nachtsloten kunnen ook voorzien worden van een compatibele ontvanger.



Evva: Elektrisch cilinderslot (bedraad)

GEWA IR 2 ML: Ontvanger voor elektrisch cilinderslot, kan geprogrammeerd worden met gecodeerd signaal

Voor de inbraakveiligheid wordt bij IR-zenders gebruik gemaakt van een gecodeerd IR-sigitaal. Bij RF-zenders wordt gebruik gemaakt van een RF-sigitaal met rollende code. Dat is een snel wisselende code die niet gekopieerd kan worden. Bij z-wavezenders wordt gebruik gemaakt van een ontvanger die enkel reageert op één bepaalde zender.

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van een automatisch deurslot via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de

woning' in de rubriek':

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening automatische deuropener of garagepoortopener

In de referentierubriek 'mobiele parlofoon (niet voor nieuwbouw)' is een elektrische dagschoot inbegrepen. In de referentierubriek 'deuropener' is een elektrische dag- of nachtschoot inbegrepen.

Producten in Vlibank

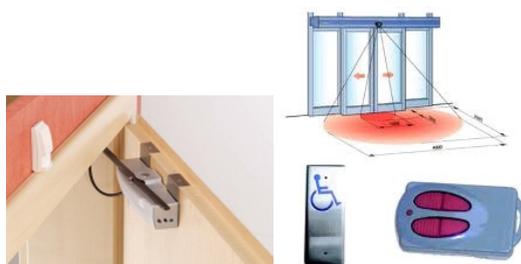
- marktaanbod elektrisch slot bedienen via omgevingsbediening

6.7 Aangepaste bediening automatische deuropener op binnendeur



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Sommige automatische deuropeners op binnendeuren worden geleverd met een bijhorende RF-zender die niet in te lezen is in een andere zender.



deuropener op binnendeur en ontvanger

impulsgevers geleverd bij deuropener

Zo'n originele RF-zender kan mits maatwerk aangesloten worden op de relaisuitgang van een zender voor multimedia- en elektrische toestellen.

Automatische deuropeners op binnendeuren kunnen ook rechtsreeks voorzien worden van een z-wave-ontvanger of van een IR-ontvanger met een gecodeerd signaal.



*GEWA IR 2 ML (1 binnen / 1 buiten):
IR-ontvanger voor deuropener*

IR-signalen gaan niet door muren. Daarom moet bij IR-zenders aan elke kant van de deur een IR-ontvanger geplaatst worden. RF-signalen gaan wel door muren, dus daar volstaat één ontvanger.

Om een deuropener bedienbaar te maken, moet de opener voorzien worden van een compatibele ontvanger.



Duwi: z-wave-ontvanger voor motoren

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van deuropeners via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening automatische deuropener of garagepoortopener

De automatische deuropener zelf is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen', 'aanvulling onderste ledematen' en 'vervanging onderste ledematen' in de rubriek:

- aanvullende uitrusting van de woning: automatische deuropener

Producten in Vlibank

- marktaanbod automatische deuropeners met IR- of z-wavezender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor openers en sluiters

6.8 Aanpassing bediening automatische garagepoortopener



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

De meeste automatische garagepoortopeners kunnen geleverd worden met een bijhorende RF-zender. Zo'n zender is niet in te lezen in een andere zender.

Zo'n originele RF-zender kan mits maatwerk aangesloten worden op de relaisuitgang van een zender voor multimedia- en elektrische toestellen.

Een automatische garagepoortopener kan ook rechtsreeks voorzien worden van een z-wave-ontvanger of van een IR-ontvanger met een gecodeerd signaal. Zo kan de opener ook bediend worden met een compatibele zender.



*GEWA IR 2 ML:
IR-ontvanger op
garagepoortopener*

*Duwi: z-wave-
ontvanger voor
motoren*

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van de automatische garagepoortopener via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening automatische deuropener of garagepoortopener

De automatische garagepoortopener zelf is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen', 'vervanging bovenste ledematen', 'aanvulling onderste ledematen', 'vervanging onderste ledematen' en 'aanvulling rug wervelzuil, bekken' in de rubriek:

- aanvullende uitrusting van de woning: automatische garagepoortopener

Producten in Vlibank

- marktaanbod automatische garagepoortopeners met IR- of z-wavezender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor openers en sluiters

6.9 Aanpassing bediening elektrische raamopener



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een aantal raamopeners hebben standaard een IR- of een z-wave-zender. IR-codes kunnen eenvoudig ingelezen worden in vrijwel elke IR-zender. Z-wavecodes kunnen eenvoudig gekoppeld worden aan elke z-wave-zender.



*Windowmaster:
elektrische
raamopener met
bijhorende
IR-zender*



*Fakro FTP-V U3
Electro
z-wavetuimelvenster:
elektrische
raamopener met
bijhorende z-wave-
zender*

Raamopeners die niet voorzien zijn van een IR- of z-wave-zender, kunnen in maatwerk voorzien worden van een ontvanger (IR, z -wave ...). Zo kunnen ze ook bediend worden met een compatibele zender.

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van een raamopener via omgevingsbediening is niet opgenomen in de refertelijst. Ook de raamopener zelf is niet opgenomen in de refertelijst. Zo'n oplossingen kunnen bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod elektrische raamopeners met IR- of z-wavezender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor openers en sluiters

6.10 Aanpassing bediening elektrische rolluiken/zonneweringen/gordijnopener



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een aantal elektrische rolluiken, zonneweringen of gordijnopeners worden standaard geleverd met een IR-zender. De IR-codes kunnen ingelezen worden in elke IR-zender.



*elektrisch rolluik
met IR-zender*



*elektrische
zonnewering met
IR-zender*



elektrische gordijnopener met IR-zender

Andere elektrische rolluiken, zonneweringen of gordijnopeners kunnen voorzien worden van een ontvanger (IR, z-wave ...) waardoor ze kunnen bediend worden met een compatibele zender.

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van elektrische rolluiken, zonneweringen of gordijnopeners via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening elektrificatie rolluiken of gordijnopeners

De elektrificatie van de rolluiken zelf is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling bovenste ledematen', 'vervanging bovenste ledematen', 'aanvulling onderste ledematen', 'vervanging onderste ledematen' en 'aanvulling rug wervelzuil, bekken' in de rubriek:

- aanvullende uitrusting van de woning: elektrificatie rolluiken (uitgezonderd bij nieuwbouw)

Producten in Vlibank

- marktaanbod elektrische rolluiken, zonnewering bedienen via omgevingsbediening
- marktaanbod elektrische gordijnopener bedienen via omgevingsbediening

6.11 Aanpassing bediening hoog-laagverzorgingsbed of hoog-laag-bed-in-bedsysteem



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Sommige elektrisch verstelbare bedbodems en verzorgingsbedden worden geleverd met een bijhorende IR-zender. De IR-codes daarvan kunnen ingelezen worden in vrijwel elke IR-zender.



*Tempur Pedic:
elektrisch
verstelbare
bedbodem met
IR-zender*

*HMS Vilgo:
hoog-laagverzorgingsbed
of hoog-laag-bed-in-
bedsysteem met
bijhorende
IR-zender*

Andere elektrisch verstelbare bedbodems en verzorgingsbedden kunnen via maatwerk aangepast worden met een IR-ontvanger zodat ze ook bediend kunnen worden met een IR-zender.



IR-ontvanger voor bediening van elektrisch verstelbare bedbodem (maatwerk aanpassing van HMC)



IR-16M ontvanger Abilia A aangepast voor bediening van elektrisch verstelbare bedbodem (maatwerk aanpassing van Skil)

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van een hoog-laagverzorgingsbed of een hoog-laag-bed-in-bedsysteem via omgevingsbediening is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening hoog-laagverzorgingsbed of hoog-laag-bed-in-bedsysteem

Het hoog-laagverzorgingsbed of het hoog-laag-bed-in-bedsysteem zelf is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging onderste ledematen' in de rubriek:

- hoog-laagverzorgingsbed of hoog-laag-bed-in-bedsysteem

Producten in Vlibank

- marktaanbod elektrische verstelbare bedbodems met IR- of z-wave-zender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor elektrisch verstelbare bedbodem
- marktaanbod elektrische hoog-laagverzorgingsbedden met IR- of z-wave-zender
- marktaanbod IR- of z-wave-ontvangers voor hoog-laagverzorgingsbed

6.12 Aanpassing bediening lift of hefplatform



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een lift of hefplatform kan voorzien worden van IR- of RF(z-wave-)ontvangers zodat het systeem volledig kan bediend worden met een IR-zender. Zo kan de lift opgeroepen worden, de deur geopend en gesloten worden, de gewenste verdieping gekozen worden ...

Opgelet

Via RF-zenders is het mogelijk om de lift te sturen zonder de lift te zien. In situaties waar dit gevaar kan opleveren is het beter om te kiezen voor IR-bediening. Om een lift via IR te bedienen moet de gebruiker zich in de zichtlijn van de (IR-ontvanger van de) lift bevinden.



IR-ontvangers voor bediening van een lift (Abilia)



Liftscanner Gewa: IR-ontvanger voor lift

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van een lift of hefplatform via omgevingsbediening is niet opgenomen in de refertelijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandscommissie (BBC) als niet-referte.

De lift of het hefplatform zelf is opgenomen in de refertelijst onder 'vervanging onderste ledematen' in het domein 'ombouwen/aanbouwen van de woning en aanvullende uitrusting - ombouwen/aanbouwen van de woning (i.f.v. rolstoelgebruik binnenshuis of bij volledige zorgafhankelijkheid)' in de rubrieken:

- plateaulift
- oplossing voor verticale circulatie boven 1,80 m met gesloten koker of schacht met een maximumsnelheid van 0,15 m/s
- oplossing voor verticale circulatie boven 1,80 m met gesloten koker of schacht met een snelheid van meer dan 0,15 m/s

Producten in Vlibank

- marktaanbod lift of hefplatform bedienen via omgevingsbediening

6.13 Aanpassing bediening thermostaat



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Er zijn verschillende z-wave-kamerthermostaten en z-wave-kraanthermostaten op de markt. Z-wavecodes van die thermostaten kunnen gekoppeld worden aan een z-wave-zender.



programmeerbare Z-wave-kamerthermostaat



Z-wave-kraanthermostaat

Opgelet: z-wave-kamerthermostaten werken niet met alle ketels en moeten door een vakman geplaatst worden.

Tegemoetkoming VAPH

Bedienbaar maken van de thermostaat voor de centrale verwarming via omgevingsbediening is opgenomen in de refertelijst onder 'vervanging bovenste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting bij de woning' in de rubriek:

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: aanpassing bediening thermostaat

Producten in Vlibank

- marktaanbod kamerthermostaten met wifi-, IR- of z-wavezender
- marktaanbod thermostaatkranen met wifi-, IR- of z-wavezender

6.14 Vaste telefoon met aangepaste bediening



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Er zijn een aantal aangepaste vaste telefoons op de markt die voorzien zijn van een ingebouwde IR-ontvanger. Alle functies van zo'n IR-telefoon zijn bedienbaar vanaf vrijwel elke multifunctionele IR-zender.

De IR-telefoon heeft een gevoelige microfoon en een krachtige luidspreker waardoor hij niet vlakbij de gebruiker moet staan en bijvoorbeeld aan de muur kan gemonteerd worden. Voor personen met een zwakke stem is vaak een extra microfoon verkrijgbaar.



Het nadeel van een vaste IR-telefoon is dat er in elke ruimte waarin de gebruiker wilt/moet kunnen telefoneren, een toestel moet geplaatst worden. Doorgaans is een draadloze IR-telefoon een beter en goedkoper alternatief.

Tegemoetkoming VAPH

De nieuwe generatie zenders zijn voorzien van een gsm- of smartphonefunctie waarmee zowel thuis als op locatie kan gebeld worden. Daarom is een vaste telefoon met aangepaste bediening

niet opgenomen in de refertelijst

Indien uitzonderlijk toch nood is aan een vaste IR-telefoon, dan kan die bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie.

Producten in Vlibank

- marktaanbod vaste telefoons met IR- of z-wavezender

6.15 Draadloze telefoon met aangepaste bediening



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een draadloze telefoon, voorzien van een ingebouwde IR-ontvanger, maakt het mogelijk dat alle functies van de telefoon bedienbaar zijn vanaf vrijwel elke multifunctionele IR-zender. Zo'n telefoon heeft een gevoelige microfoon en een krachtige luidspreker waardoor hij niet vlakbij het oor moet gehouden worden en bijvoorbeeld op een bedtafel kan staan of op een houder op de rolstoel. Voor privégesprekken kan een hoofdset gebruikt worden. Voor gebruik op de rolstoel is er een houder beschikbaar.



Remoset: draadloze IR-telefoon

Het voordeel van een draadloze telefoon is dat die overal in huis bruikbaar is.

Tegemoetkoming VAPH

De nieuwe generatie zenders zijn voorzien van een gsm- of smartphonefunctie waarmee zowel thuis als op locatie kan gebeld worden. Daarom is een draadloze telefoon met aangepaste bediening niet opgenomen in de refertelijst.

Indien uitzonderlijk toch nood is aan een draadloze IR-telefoon, dan kan die bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie.

Producten in Vlibank

- marktaanbod draadloze telefoons met IR- of z-wavezender

6.16 Aanpassing bediening gsm of smartphone



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Bediening via stand-alonezender

In de oude generatie IR-zenders (vb. de Gewa Control Prog) is geen gsm-module ingebouwd. Gebruikers van zo'n zender kunnen bellen of sms'en via een extra toestel, namelijk een smartphone met aanpassingen voor eenfunctiebediening. De eenfunctieschakelaar kan in maatwerk gekoppeld met de IR-zender zodat de gebruiker via eenzelfde schakelaar zowel de IR-zender als de smartphone kan bedienen.



Clicktophone versie 2 voor Androidsmartphone

In de nieuwere generatie aangepaste zenders is een gsm-functie ingebouwd. Om die functie te kunnen gebruiken, moet er een simkaart in het toestel geplaatst worden. Dan is het mogelijk om met de afstandsbediening te bellen en te sms'en.



Control Omni met ingebouwde gsm-functie



MagicDrive Touch met ingebouwde gsm-functie

De nieuwste generatie zenders is geïntegreerd met een smartphone (of tablet). De smartphone doet dienst als platform en scherm van de zender. Naast de gsm-functies zijn ook andere smartphonefuncties zoals e-book-apps en facebook-apps bedienbaar.



Housemate als platform en scherm voor de zender

Bediening via communicatietoestel

In moderne communicatietoestellen is optioneel doorgaans een sms-module verkrijgbaar.



sms-module in Tellus 4

Bediening via de rolstoelbesturing

Gsm-module via bedrade koppeling verbonden met rolstoelbesturing

De oudere zenders geïntegreerd in rolstoelbesturingen die afneembaar zijn (bijvoorbeeld Easy Rider, MagicDrive EC) hebben geen ingebouwde gsm-module. Voor die zenders bestaat er een speciale gsm-module. De module wordt rechtstreeks gekoppeld aan de rolstoelbesturing. Ze laat toe om alle functies van een gsm (sms, bellen) te bedienen via de rolstoelbesturing. De hoofdset en de microfoon worden meestal ingewerkt in de hoofdsteun van de rolstoel. Het geheel is niet vlot afneembaar voor bijvoorbeeld gebruik aan bed.



Easy Mobile module: gsm-module voor Easy Rider of Permobil MD/EC rolstoelbesturing

De kostprijs van de module varieert van 1900 euro tot 2250 euro, afhankelijk van de montage van de hoofdset en de microfoon.

Nadelen

- Een oplossing bediend via de rolstoelbesturing, is enkel bruikbaar in de rolstoel en bijvoorbeeld niet vanuit een bed.
- Enkel beschikbaar voor Easy Rider of Permobil MD/EC rolstoelbesturing

IR-muisontvanger gekoppeld met een Windows/Android-gebaseerde smartphone

Bij een aantal multifunctionele IR-zenders geïntegreerd in de rolstoelbesturing zijn er IR-muisontvangers op de markt die toelaten om de cursor op een Windows/Android-gebaseerde

smartphone of tablet die muisfunctie ondersteunt, te bedienen. Op die manier kan de gebruiker via de rolstoelbesturing bellen en sms'en.



Easy Mouse HMC: IR-ontvanger om de muis te sturen via IR-zender in rolstoelbesturing

De IR-ontvanger moet compatibel zijn met de IR-zender in de rolstoelbesturing. Om werkzaamheid te garanderen, is het aangewezen dat de zender en de ontvanger door dezelfde producent of leverancier geleverd worden.

Bluetooth-muismodule gekoppeld met een Windows/Android-gebaseerde smartphone of tablet

Rolstoelbesturingsystemen zijn de laatste jaren sterk geëvolueerd en worden meer en meer voorzien van extra functies zoals een bluetoothzender voor muisemulatie. Met zo'n bluetoothmodule kan niet enkel een pc-muis, maar ook een Windows/Android-gebaseerde smartphone of tablet bediend worden. Op die manier kan de gebruiker via de rolstoelbesturing bellen en sms'en via een Windows/Android-gebaseerde smartphone of tablet met gsm-functie.

Zo'n bluetoothzenders kosten tussen 400 en 800 euro.



PG R-net: bluetooth-muismodule

Otto Bock: bluetooth-muismodule

Quantum Rehab bluetooth

Voordeel:

- Het voordeel van een bedienbare smartphone of tablet is dat er tegelijk ook andere apps zoals e-book-apps, facebook-apps, youtube-apps bedienbaar worden.

Nadelen:

- Een oplossing bediend via de rolstoelbesturing, is enkel bruikbaar in de rolstoel en bijvoorbeeld niet vanuit een bed.
- Een bluetoothzender (voor muisemulatie) is nog niet beschikbaar op alle rolstoelbesturingen.

Bluetoothinterface tussen rolstoelbesturing en iPhone

Ondertussen bestaat er ook een bluetoothinterface die gekoppeld wordt aan de rolstoelbesturing en die samen met een bijhorende app toelaat om alle functies van een iPhone te bedienen.



De kostprijs van die interface varieert van 500 euro tot 700 euro.

Voordeel

- Het voordeel van een bedienbare iPhone is dat er tegelijk ook andere apps zoals e-book-apps, facebook-apps, youtube-apps bedienbaar worden.

Nadelen

- Een oplossing bediend via de rolstoelbesturing, is enkel bruikbaar in de rolstoel en bijvoorbeeld niet vanuit een bed.
- Enkel beschikbaar voor een beperkt aantal types van rolstoelbesturingen.

Tegemoetkoming VAPH

Oplossingen om een gsm of een smartphone te bedienen via een stand-alonezender is vervat in de referentielijst in de rubrieken van de zenders onder 'vervanging onderste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting van de woning':

- omgevingsbedieningsapparatuur: zenders voor zeer veel functies (...): zender stand-alone met dynamisch aanraakscherm
- omgevingsbedieningsapparatuur: zenders voor zeer veel functies (...): zender stand-alone voor bediening via schakelaars

Oplossingen om te sms'en via een communicatietoestel is opgenomen in de referentielijst onder 'aanvulling/vervanging spraak' en onder 'aanvulling intellectuele en andere mentale functies' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- dynamische systemen: aanvulling: uitbreidingsmodules voor communicatiesoftware

Oplossingen om een smartphone te bedienen in combinatie met een zender geïntegreerd met de rolstoelbesturing is vervat in de referentielijst in de rubrieken van de zenders onder 'vervanging onderste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting van de woning':

- omgevingsbedieningsapparatuur: zender geïntegreerd met de rolstoelgebruiker, afneembaar voor stand-alonegebruik
- omgevingsbedieningsapparatuur: zender geïntegreerd met de rolstoelgebruiker, niet afneembaar voor stand-alonegebruik

Producten in Vlibank

- marktaanbod gsm's of smartphones geïntegreerd met stand-alonezender
- marktaanbod gsm's of smartphones geïntegreerd met een communicatietoestel
- marktaanbod gsm's of smartphones geïntegreerd met rolstoelbesturing

6.17 Parlofonie-oplossing



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Vaste parlofoon

Er zijn twee oplossingen op de markt om via een zender een vaste parlofoon te bedienen.

De eerste mogelijke oplossing is een IR-parlofoon. Die bestaat uit een buitenpost en een IR-binnenpost. De binnenpost is van op afstand te bedienen met een programmeerbare IR-zender.



IR Gewa Duocom: vaste IR-parlofoon, spraakboodschappen mogelijk

De tweede oplossing bestaat uit de combinatie van een buitenpost en een vaste IR-telefoon als binnenpost. De vaste IR-telefoon is van op afstand te bedienen met een programmeerbare IR-zender.



Flexitalk + Easy Phone Advanced: combinatie parlofoon - IR-vaste telefoon

Om de deur van op afstand te kunnen ontsluiten, is een elektrische deurontgrendeling nodig, voorzien van een ontvanger die compatibel is met de zender.

Nadeel: er is een binnenpost nodig in elke kamer waarin de persoon de parlofoon wil/moet kunnen bedienen.

Draadloze parlofonie-oplossing

Parlofonie-buitenpost en een IR-draadloze telefoon als binnenpost

Een mogelijke draadloze parlofonie-oplossing met aangepaste bediening bestaat uit de combinatie van een parlofonie-buitenpost en een IR-draadloze telefoon als binnenpost. De IR-draadloze telefoon is van op afstand te bedienen met een programmeerbare IR-zender.



Flexitalk + Remoset: combinatie parlofoon - IR-draadloze telefoon

Om de deur van op afstand te kunnen ontsluiten, is een elektrische deurontgrendeling nodig, voorzien van een ontvanger die compatibel is met de zender.

Voordeel: bij een mobiele parlofoon volstaat één mobiele telefoon als binnenpost. Deze oplossing heeft als voordeel dat de parlofoon overal (slaapkamer, living, terras, tuin ...) te bedienen is.

IP-camera met micro en luidspreker gekoppeld met pc, tablet of smartphone

Personen die beschikken over een thuisnetwerk, kunnen als alternatief voor een parlofoon met elektrische deurontgrendeling ook kiezen voor een eenvoudige IP-camera (met ethernet aansluiting of wifi) aan de toegangsdeur. Via het thuisnetwerk kan de gebruiker de IP-camera dan bedienen vanaf pc, tablet of smartphone en zien wie voor de deur staat. Door te kiezen voor een IP-camera met microfoon en luidspreker is het mogelijk om ook een spreek-luisterverbinding te realiseren.



IP-camera met microfoon en luidspreker in thuisnetwerk

Door de elektrische dagschoot te voorzien van een compatibele ontvanger, kan de gebruiker de deur dan openen met een zender.

Voordeel: bij een mobiele parlofoon volstaat één mobiele telefoon als binnenpost. Deze oplossing heeft t.o.v. de vaste parlofoon het voordeel dat de parlofoon overal (slaapkamer, living, terras, tuin ...) te bedienen is.

Tegemoetkoming VAPH

Een parlofonie-oplossing is opgenomen in de referentielijst in de rubrieken van de zenders onder 'vervanging onderste ledematen' in het domein 'aanvullende uitrusting van de woning':

- omgevingsbedieningsapparatuur: ontvangers en andere randapparatuur: parlofoon met aangepaste bediening

Producten in Vlibank

- marktaanbod vaste parlofoonssystemen met bediening via omgevingsbediening
- marktaanbod mobiele parlofoonssystemen met bediening via omgevingsbediening

6.18 Aanpassing bediening computermuis



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Voor gebruikers van een IR-zender in de rolstoelbesturing zijn er IR-muisontvangers op de markt die toelaten om de computermuis te sturen via de rolstoelbesturing.



*Easy Mouse HMC:
IR-ontvanger om
computermuis te
sturen via IR-zender
geïntegreerd met de
rolstoelbesturing*

*Otto Bock
IR-muisontvanger:
IR-ontvanger om
computermuis te
sturen via IR-zender
geïntegreerd met de
rolstoelbesturing*

De IR-ontvanger moet compatibel zijn met de IR-zender in de rolstoelbesturing. Om werkzaamheid te garanderen, is het aangewezen dat de zender en de ontvanger door dezelfde producent of leverancier geleverd worden.

Rolstoelbesturingssystemen zijn de laatste jaren sterk geëvolueerd en zijn meer en meer voorzien van extra functies zoals een bluetoothmodule voor muisemulatie. Samen met bluetooth-USB-dongle op de computer kan de computermuis gestuurd worden via de rolstoelbesturing.



PG R-net Bluetoothmodule: bluetoothzender

Tegemoetkoming VAPH

Een computermuis bedienbaar maken is opgenomen in de referentielijst onder 'vervanging bovenste ledematen' en 'aanvulling bovenste ledematen' in het domein 'communicatie' in de rubriek:

- noodzakelijke bijhorigheden bij computer: muisalternatief: bediening via de rolstoelbesturing.

Producten in Vlibank

- marktaanbod bediening van computermuis via omgevingsbediening

6.19 Aanpassing bediening bladomslagapparaat



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Een aantal bladomslagapparaten zijn voorzien van een bijhorende IR-zender. De signalen van de meegeleverde zender kunnen gekopieerd worden in elke programmeerbare IR-zender. Andere bladomslagapparaten kunnen optioneel voorzien worden van een IR-ontvanger.



Readable-bladomslagapparaat: IR-signalen kunnen gekopieerd worden



Gewa-bladomslagapparaat: optioneel IR-ontvanger beschikbaar

Meer info in: Oplossingen om papieren lectuur te lezen voor personen met een motorische handicap

Tegemoetkoming VAPH

Een bladomslagapparaat bedienbaar maken via omgevingsbediening is niet opgenomen in de referentielijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandscommissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod bladomslagapparaten met bediening via omgevingsbediening

6.20 Aanpassing bediening daisyspeler



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

Ook een daisyspeler kan mits maatwerk aangepast worden om bediend te worden via een zender van een omgevingsbedieningssysteem.



Viktor Classic daisyspeler: in maatwerk te voorzien van IR-ontvanger door RTD Het Dorp



Plex Talk daisyspeler: in maatwerk te voorzien van IR-ontvanger door RTD Het Dorp

Tegemoetkoming VAPH

Een daisyspeler bedienbaar maken via omgevingsbediening is niet opgenomen in de refertelijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod daisyspeler bedienen via omgevingsbediening

6.21 Aanpassing bediening e-reader



configuratie met gespecialiseerde hulpmiddelen

De Page Bot for Kindle is een aanpassing voor Kindle-e-bookreaders waardoor die te bedienen zijn met één of met twee schakelaars. De eenfunctieschakelaar kan in principe in maatwerk gekoppeld met een zender.



Page Bot for Kindle: In maatwerk te koppelen met programmeerbare zender

Opmerking: gebruikers van een omgevingsbedieningssysteem gebaseerd op een smartphone of tablet kunnen e-boeken lezen via verschillende gratis e-reader-apps. Via een gratis app (bijvoorbeeld VoiceOver voor iOS) kunnen de boeken ook voorgelezen worden.



iBook-e-reader-app



VoiceOver app voor iOS

Tegemoetkoming VAPH

Een e-reader bedienbaar maken via omgevingsbediening is niet opgenomen in de refertelijst en kan bij meerkosten van minimaal 300 euro voorgelegd worden aan de Bijzondere Bijstandsc commissie (BBC) als niet-referte.

Producten in Vlibank

- marktaanbod e-reader bedienen via omgevingsbediening

7 Verwante hulpmiddeleninfo's en presentaties

- Aangepast wonen
- Deuren, ramen en rolluiken openen
- Presentatie Omgevingsbedieningssystemen, 2014
- Presentatie Omgevingsbedieningssystemen, 2011
- Webinars omgevingsbedieningssystemen