

Handleiding SeeTech Oogbesturing





Technische gegevens

| Specificaties | |
|-------------------|---|
| Processor | Pentium processor met 1,5 GHz |
| Geheugen | 1 GB RAM |
| Besturingssysteem | Windows XP |
| Aansluitingen | USB 2.0 VGA / SVGA (15-Pins serieel) |
| Display | 15" VGA Display (1078 * 768 Pixel) |



Overzicht voorzijde apparaat

Afbeelding 1



Aan / Uit

TouchScreen

Camera

IR-LED



Overzicht achterzijde apparaat

Afbeelding 2



**Houder voor
TouchScreen buis**

**USB/VGA
aansluitingen**

**Bevestigingspunten
voor houder**

Stroomaansluiting



Aansluitingen

De SeeTech[®] Pro kan naar keuze op een monitorarm of op een standaard gemonteerd worden.

Voor de stroomvoorziening van de SeeTech[®] Pro gebruikt u de meegeleverde kabel. De aansluiting voor deze kabel vindt u aan de achterzijde van het apparaat. (Afb. 2).

Door gedurende 1-2 seconden op de On/Off knop aan de rechterzijde van het apparaat te drukken wordt de SeeTech[®] Pro gestart. (Afb. 3).

SeeTech[®] Pro is aan de rechterzijde voorzien van twee USB 2.0 poorten. Hier kunt u externe USB apparaten op aan kunt sluiten zoals bijvoorbeeld schakelaars, muizen en toetsenborden. Aan deze zijde is tevens een aansluiting (15 pins) voor een externe VGA / SVGA monitor (Afb. 3).

Afbeelding 3





Inleiding

Die SeeTech[®] Pro maakt het voor de gebruiker mogelijk om de muisaanwijzer en muisknoppen uitsluitend met behulp van zijn ogen te bewegen. Een normale muis of trackball kan zo door de SeeTech[®] oogbesturing vervangen worden.

Deze techniek maakt het mogelijk voor zwaar gehandicapten mensen, die niet in staat zijn een normale muis te gebruiken, een computer met de ogen te bedienen.

Daar waar de gebruiker naar kijkt beweegt de muisaanwijzer naar toe. Een muisklik kan bijvoorbeeld door te blijven kijken naar de klik positie, in elk geval zonder muis, met de SeeTech[®] Pro oogbesturing gemaakt worden.

Optionele communicatiesoftware in combinatie met de SeeTech[®] Pro maakt het onder andere mogelijk om plaatjes voor communicatie te kiezen of teksten te schrijven.

Werkwijze

Een gevoelige camera (Afd. 1) volgt constant de oogbewegingen van de gebruiker en zet deze direct om in muisbewegingen. Zo wordt de muisaanwijzer altijd naar de positie bewogen waar de gebruiker naar kijkt.

Er wordt een muisklik uitgevoerd zodra de gebruiker een bepaalde tijd naar een positie blijft kijken.

De volgende acties zijn mogelijk: links klik, rechts klik, dubbel klik, midden klik en klikken en slepen (drag & drop)

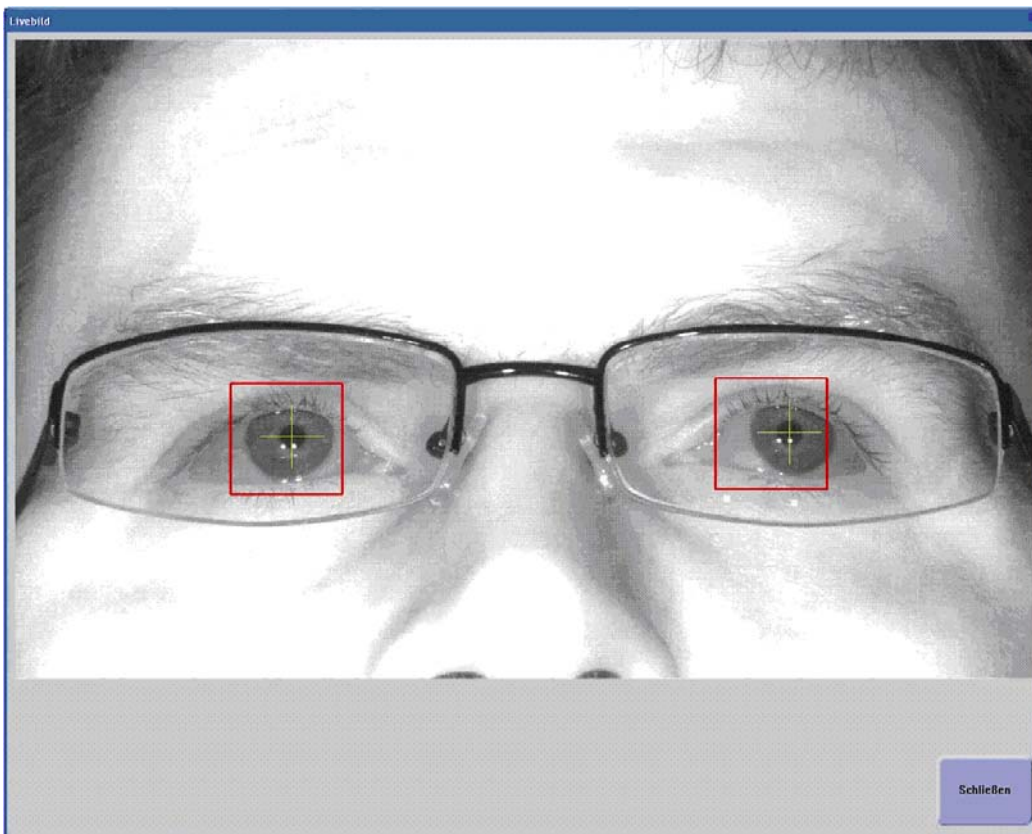
Het klik menu wordt automatisch weergegeven als de gebruiker aan de linkerzijde naast het scherm kijkt. Hier kan de gebruiker door te blijven kijken naar de gewenste knop de benodigde muisklik selecteren of de automatische muisklik uitschakelen. Via het klikmenu kan men ook het configuratiemenu selecteren van de SeeTech[®] Pro.



Positionering

De optimale afstand van de ogen tot de camera bedraagt 50 – 60cm. Het beeld van de camera wordt door het naar voren of achteren bewegen van de oogbesturing scherp gesteld.

Op het moment dat het beeld optimaal is verschijnt er om het geactiveerde oog een rood vierkant met een geel kruis over het midden van de pupil. De oogbesturing is met één oog te gebruiken maar voor het beste resultaat moeten beide ogen geactiveerd zijn. De gebruiker moet horizontaal naar de monitor kijken en in staat zijn elk punt op het scherm goed te zien.





Klikmenu



Als de gebruiker links naast het beeldscherm kijkt, komt automatisch het klikmenu tevoorschijn. In het klikmenu kan de gebruiker, ook als de automatische (in het configuratiescherm) klik uitgeschakeld is, de gewenste klikmodus inschakelen. Door te blijven kijken naar een knop wordt de gekozen klikmodus ingeschakeld. De gekozen klikmodus wordt lichter van kleur en dieper gelegen afgebeeld. De verschillende klikfuncties kunnen in het systeemmenu onder instellingen aan- en uitgeschakeld worden. Met de onderste knop “SeeTech configuratiescherm” komt men weer terug in het configuratiescherm.



Configuratiescherm



In het configuratiescherm kan de gebruiker de instellingen van de oogbesturing aanpassen. Hier bevinden zich zowel knoppen als invulvelden.

Het hoofdmenu bestaat uit 4 punten:

1. Algemeen
2. Instellingen
3. Systeem
4. Info

Alle vier menupunten worden in de volgende hoofdstukken apart toegelicht.

Aanvullend kan via de knop “Oogbesturing” de besturing van de muisaanwijzer altijd gedeactiveerd worden. Zo kunt u met een standaard muis het apparaat bedienen.



I. Configuratiescherm “Algemeen”

Hier zijn de meest gebruikte functies ondergebracht.





| Knop | Omschrijving |
|---|--|
| Linker oog actief Rechter oog actief | Hier kan de herkenning van een gekozen oog geactiveerd of gedeactiveerd worden. Normaal gesproken moeten beide ogen geactiveerd zijn, maar in sommige gevallen (bijvoorbeeld een glazen oog aan één zijde) kan het toch zinvol zijn de herkenning voor een bepaald oog uit te schakelen. Er moet minstens één oog voor herkenning geactiveerd zijn. |
| Raster actief | Soms is het zinvol de muisaanwijzer alleen op bepaalde posities toe te laten. Dit heeft met name zin wanneer er veel keuzeknoppen, zoals bij communicatiesoftware, in een raster op het scherm worden weergegeven. (bijvoorbeeld 5 x 5 knoppen of pictogrammen in communicatiesoftware) Als de knop “Raster actief” ingeschakeld is, springt de muisaanwijzer alleen op die posities die door het raster gedefinieerd zijn. Het formaat van het raster kan in het menu “systeem” ingesteld worden. (zie onder) Als de knop “raster” gedeactiveerd is, kan de muisaanwijzer op elke gewenste plek op het scherm geplaatst worden. |
| Camerabeeld weergeven | Hier wordt het camerabeeld direct weergegeven. Dit gebruikt u bij het instellen van de oogbesturing op een bepaalde gebruiker. Zo kan men ook controleren of beide ogen in het blikveld van de camera zijn. En zien of eventueel de positie van het hoofd aangepast moet worden. |
| Kalibreren | Voor dat men met de oogbesturing kan werken moet het systeem op de specifieke gebruiker ingesteld en gekalibreerd worden. Hiervoor worden 9 referentiepunten op het scherm weergegeven die de gebruiker met zijn ogen moet volgen. Pas als het kalibreren uitgevoerd is, kan de gebruiker de computer met de ogen besturen. |
| Referentiepunten | Hier kunnen de referentiepunten van het kalibreren opnieuw weergegeven worden om bijvoorbeeld het kalibreren te herhalen. |



II. Configuratiescherm “Instellingen”

Hier zijn belangrijke functies ondergebracht die, indien nodig, snel kunnen worden aangepast.





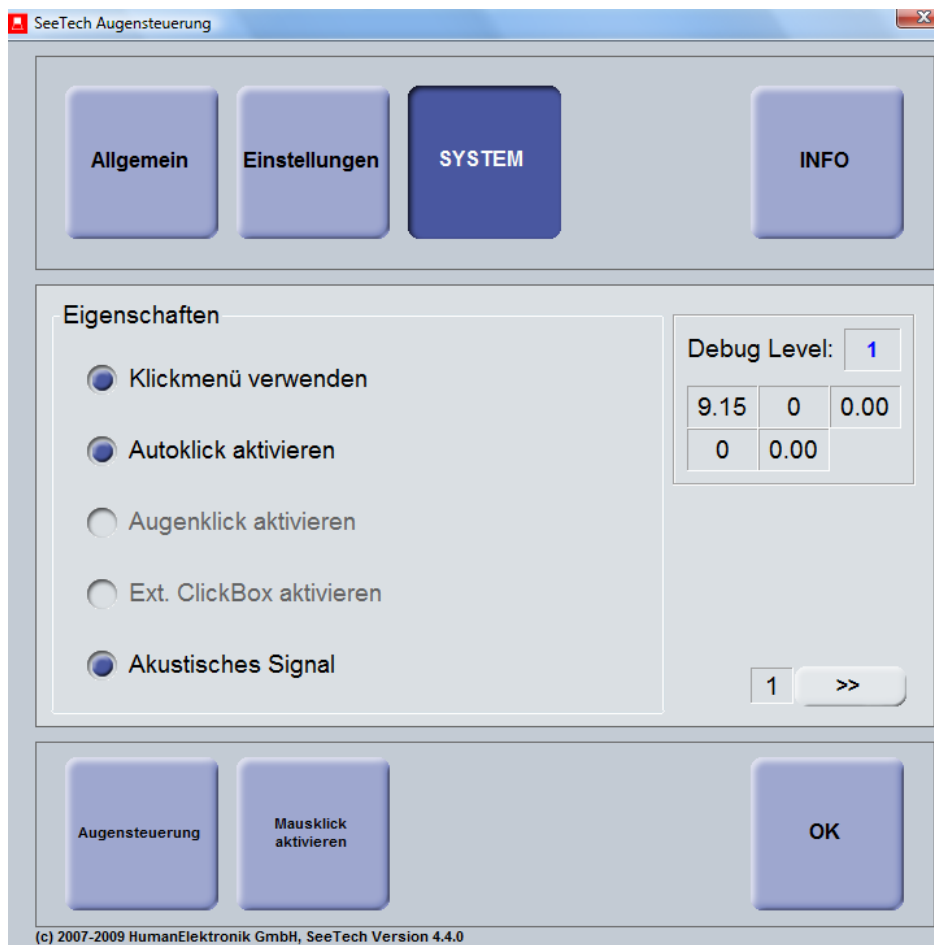
| Knop | Omschrijving |
|--------------------------------|---|
| Autoklik snelheid | Door met de muisaanwijzer op één plek te blijven wordt de gekozen muisklik uitgevoerd. De tijd (in seconden) voordat deze klik plaatsvindt kan men hier instellen. |
| Bij fout camerabeeld weergeven | Als er problemen zijn bij de herkenning van de ogen (bijvoorbeeld omdat het hoofd buiten het zichtveld van de camera is) wordt automatisch het camerabeeld weergegeven om de positie van het hoofd te kunnen corrigeren. Als hierna de herkenning van de camera weer goed is, schakelt het camerabeeld automatisch weer uit. De tijd voordat het camerabeeld weergegeven wordt kan hier ingesteld worden. Tevens kan deze functie hier helemaal uitgeschakeld worden. |
| Snelheid | Hier wordt de snelheid (traagheid) van de muisaanwijzer ingesteld. Hoe groter de gekozen waarde, hoe sneller de muisaanwijzer naar een positie beweegt waarnaar gekeken wordt. |
| Tijd voor oogklik | Hier wordt de tijd ingesteld die de ogen gesloten moeten zijn (knipperen) voordat er een muisklik wordt uitgevoerd. |



III. Configuratiescherm “Systeem”

Hier worden de belangrijkste instellingen van het systeem vastgelegd die normaal gesproken maar een keer bij het inrichten van het systeem moeten worden ingesteld. Met de pijltjestoets (>>) komt men op de volgende pagina's.

System – Pagina 1: Activeren klikmenu en keuze van de inputmethode





| Knop | Omschrijving |
|---------------------------|---|
| Klikmenu gebruiken | Hier kan het klikmenu in- en uitgeschakeld worden. |
| Autoklik activeren | Hier kan de autoklik in- of uitgeschakeld worden. |
| Oogklik activeren | Hier wordt het uitvoeren van een muisklik door te knipperen met de ogen geactiveerd. |
| Externe klikbox activeren | Hier kan een optionele externe klikbox geactiveerd worden. |
| Akoestisch signaal | Als de optie geactiveerd is, wordt een akoestisch signaal gegeven als er een actie (muisklik) uitgevoerd wordt. |



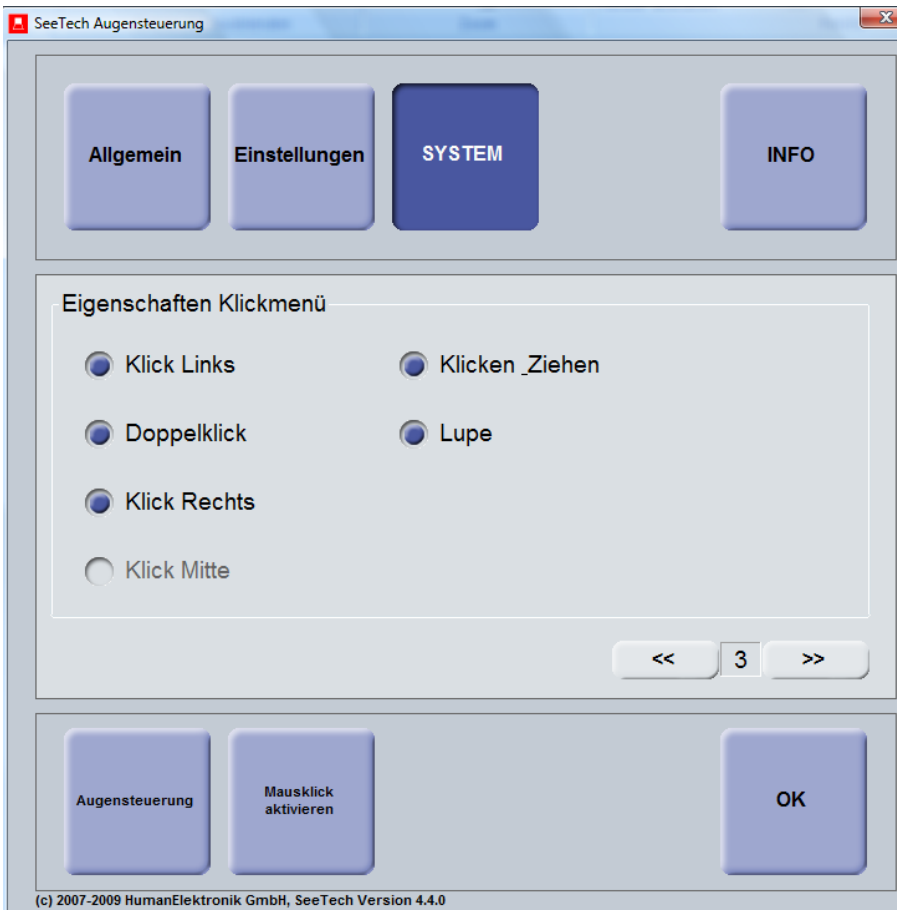
Stelsiem – Pagina 2: Verschillende instellingen



| Knop | Omschrijving |
|---|--|
| Muisbesturing activeren bij opstarten programma | Als deze optie gekozen is, start de oogbesturing automatisch op met het starten van het programma. Anders moet deze eerst via de knop “oogbesturing” ingeschakeld worden |
| Automatische Camera | Als deze gekozen is, wordt de helderheid van het beeld automatisch ingesteld. |
| Muisaanwijzer weergeven | Bij het gebruik van communicatiesoftware kan het storend zijn als de muisaanwijzer weergegeven wordt. Hier kunt u de muisaanwijzer zichtbaar of onzichtbaar maken. |



System – Pagina 3: Selectie van knoppen in het klikmenu



De hier gekozen knoppen worden in het klikmenu weergegeven.



System – Pagina 4: Instellingen voor het klikmenu

The screenshot shows a software window titled "SeeTech Augensteuerung". At the top, there are four buttons: "Allgemein", "Einstellungen", "SYSTEM" (which is highlighted in a darker blue), and "INFO". Below these buttons is a section titled "Eigenschaften Autoklick" containing four radio button options: "Fortschrittsanzeige" (selected), "Nach Doppelklick -> Linksklick", "Nach jeder Aktion -> Linksklick", and "Nach jeder Aktion -> Alles aus". To the right of the first option is a label "Bewegungstoleranz:" followed by a text input field containing the number "40" and the unit "Pixel". Below the radio buttons is a navigation control consisting of a left arrow, a text box with "4", and a right arrow. At the bottom of the window, there are three buttons: "Augensteuerung", "Mausklick aktivieren", and "OK". A copyright notice at the bottom left reads "(c) 2007-2009 HumanElektronik GmbH, SeeTech Version 4.4.0".



| Knop | Omschrijving |
|-------------------------------|---|
| Weergave vooruitgang | Als deze optie gekozen is, wordt de resterende tijd weergegeven voordat een actie uitgevoerd wordt. |
| Na dubbelklik -> links klik | Als deze optie gekozen is, wordt automatisch na het uitvoeren van een dubbelklik de links klik (enkele klik) geactiveerd. |
| Na elke actie -> links klik | Als deze optie gekozen is, wordt automatisch na het uitvoeren van een actie de links klik (enkele klik) geactiveerd. |
| Na elke actie -> alles uit | Als deze optie gekozen is, wordt automatisch na het uitvoeren van een actie de automatische klik uitgeschakeld. |
| De tolerantie van de beweging | Gebied waarin de muisaanwijzer bewegen mag (in pixels) voordat de automatische klijktijd opnieuw begint te tellen voordat hij een actie uitvoerd. (bij beven) |



System – Pagina 5: Raster instellingen

The screenshot shows a software window titled "SeeTech Augensteuerung". It has four tabs: "Allgemein", "Einstellungen", "SYSTEM" (which is selected), and "INFO".

Under the "SYSTEM" tab, there is a section titled "Raster" with the following settings:

- Felder: X = Y =
- Rand: X = Y = Pixel
- Geschwindigkeit:
- Fenstername:

At the bottom of the "Raster" section, there are navigation buttons: "<< 5 >>".

At the bottom of the window, there are three buttons: "Augensteuerung", "Mausklick aktivieren", and "OK".

Copyright notice: (c) 2007-2009 HumanElektronik GmbH, SeeTech Version 4.4.0

| Knop | Omschrijving |
|---|--|
| Raster instellingen (zie ook configuratiescherm "Algemeen") | Hier kan indien gewenst een raster worden ingesteld. Vakken: Het aantal vakken in X- en Y- richting Rand X/Y in pixels: begin van het raster Snelheid: Afwijkende snelheid indien het raster actief is. |
| Beeldscherm - raster | Resolutie reduceren, zodat de muisaanwijzer (positie) stabiel is. |



Stelsiem – Pagina 6: Kalibreren

SeeTech Augensteuerung

Allgemein Einstellungen **SYSTEM** INFO

Kalibrieren

4 Positionen 5 Positionen 9 Positionen

Ansicht

Punkt Blume (Animiert)

<< 6 >>

Augensteuerung Mausklick aktivieren OK

(c) 2007-2009 HumanElektronik GmbH, SeeTech Version 4.4.0

| Knop | Omschrijving |
|------------|--|
| Kalibreren | Het aantal punten waarop wordt gekalibreerd. |
| Weergave | Keuze in het uiterlijk (weergave) van het te volgen punt tijdens het kalibreren. |



Stelsiem – Pagina 7: Hoofd- en oogafstand

SeeTech Augensteuerung

Allgemein Einstellungen **SYSTEM** INFO

Eigenschaften

Kopfabstand: 60 cm Augenabstand: 62 mm

Monitoransicht: als Symbol als Kamerabild

Monitorposition (l,t,w,h): -95 885 200 150 Pixel

<< 7

Augensteuerung Mausklick aktivieren OK

(c) 2007-2009 HumanElektronik GmbH, SeeTech Version 4.4.0

| Knop | Omschrijving |
|----------------|---|
| Hoofdafstand | Geeft de afstand tussen het hoofd en de camera weer. Deze wordt bij de aflevering voor het eerste gebruik door de leverancier ingesteld. |
| Oogafstand | Afstand tussen beide ogen van pupil tot pupil. In de meeste gevallen voldoet de standaardinstelling van 62 mm. |
| Monitorbeeld | Het monitorbeeld kan als symbool of als camerabeeld weergegeven worden. |
| Monitorpositie | Hier kan de positie van het monitorbeeld aangepast worden. Het monitorbeeld kan ook handmatig verschoven worden. De instellingen worden dan automatisch opgeslagen. |



IV. Configuratiescherm "Info"





V. Foutmeldingen

| Storing | Mogelijke oplossingen |
|---|--|
| Geen beeld | 12V Stekker niet aangesloten USB Kabel niet aangesloten Camera afgedekt |
| Het beeld beweegt niet | USB Kabel van de camera is tijdens gebruik losgekoppeld. • Computer uitschakelen, USB kabel aansluiten en computer weer inschakelen. |
| Het beeld is scherp, maar de herkenning is niet goed. | Beeldschermpositie aanpassen, hoger / lager. Het beeld moet parallel zijn met het gezicht van de gebruiker. In de ogen moeten duidelijk twee reflectiepunten herkenbaar zijn. Teveel tegenlicht (zon) wordt door de ogen van de gebruiker gereflecteerd. Bril in verkeerde hoek ten opzichte van de oogbesturing. (teveel reflectiepunten door de bril) |

VI. Reinigen

Gebruikt u een zachte reinigingsdoek zoals een microvezel doek voor het reinigen van het beeldscherm. Let op dat de doek, het beeldscherm en de sensoren droog zijn.

Zo reinigt u de SEETECH:

Schakel het systeem uit en verwijder alle kabels.

Gebruik een schone, zachte en pluisvrije doek en wrijf daarmee over het beeldscherm en de sensoren.

Sproei geen vloeistoffen (zoals glasreiniger) direct op het beeldscherm.

RTD het Dorp B.V.

Heijenoordseweg 130

6813 GC Arnhem

tel. 026-3529292

fax. 026-3529201

info@rtdhetdorp.nl

www.rtdhetdorp.nl