

filtri correttori per utenti con problematiche oculari

EYEGAZE è l'unico puntatore oculare che prevede l'attivazione di accorgimenti che intervengono nella fase di elaborazione del dispositivo, rispetto ad alcune situazioni in cui si possono avere problematiche oculari che possono interferire con il corretto funzionamento del puntatore oculare.

Questi filtri aumentano lo spettro di applicazione della macchina anche a persone con alcune problematiche oculari. Nel caso di *midriasi o miosi* (dilatazione o riduzione del diametro della pupilla), durante l'utilizzo del puntatore, si può attivare preventivamente un filtro selezionabile sul pannello del Sw che permette la rielaborazione del centro della pupilla durante l'utilizzo dello strumento senza bisogno ogni volta di effettuare una nuova calibrazione.

Allo stesso modo nel caso di *ptosi palpebrale* (calo della palpebra) durante l'utilizzo del sistema si può intervenire preventivamente sul pannello delle opzioni del Sw ottenendo la rielaborazione e la compensazione del centro della pupilla durante l'utilizzo dello strumento senza bisogno di effettuare una nuova calibrazione.

Nel caso di *nistagmo* per ottenere un buon funzionamento del puntatore oculare occorre lavorare sul tempo di latenza che definisce l'attivazione della selezione della lettera o delle icone.

Diversamente da altri puntatori oculari che utilizzano molteplici illuminatori IR che portano a volte a problematiche di disidratazione della pupilla con conseguente bruciore e difficoltà di gestione del puntatore, EYEGAZE SYSTEM utilizza un solo illuminatore posto al centro della telecamera.

EYEGAZE SYSTEM è approvato dalla FDA "Food and Drugs Administration" USA e rispetta i criteri dei test per la sicurezza degli illuminatori IR del DEPARTMENT OF HEALTH U.S.A.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICO-FUNZIONALI EYEGAZE

TIPO DI PUNTATORE OCULARE: **MONOCULARE**

NUMERO ILLUMINATORI IR: **1**

RISOLUZIONE TELECAMERA: **60 foto/sec**

RISOLUZIONE SPAZIALE MASSIMA SISTEMA: **0,16 cm**

ACCURATEZZA: **0,45 gradi**

VELOCITÀ DI SCRITTURA: **3 LETTERE/SECONDO**

LIBERTÀ MOVIMENTO DEL CAPO: **3,8 * 3,0 * 3,8 cm**

NR. UTILIZZATORI AD OTTOBRE 2007: **589**

DIMENSIONE MONITOR: **15"**

PESO SISTEMA: **3,5 kg**

DURATA CALIBRAZIONE: **15 sec**

POSSIBILITÀ DI GESTIRE IL MOUSE IN AMBIENTE...: **SI**

GOVERNARE UN 2° PC USANDO EYEGAZE COME MOUSE: **SI**

SW PER LA C.A.A. *SPEAKING DYNAMICALLY*: **OPZIONALE**

FILTRI PER PROBLEMATICHE OCULARI:

NISTAGMO - PTOSI - MIOSI/MIDRIASI

UTILIZZO CON OCCHIALI /LENTI: **SI**

STATIVO DA LETTO HELPIARM (opzionale): **SI**

DISTANZA MASSIMA DI UTILIZZO DALLO STRUMENTO: **70/75 cm**

CERTIFICAZIONE: **FDA "FOOD AND DRUGS ADMINISTRATION" USA**

CERTIFICAZIONE DEL DEPARTMENT OF HEALTH U.S.A.:

RISPETTA I CRITERI DEI TEST PER LA SICUREZZA DEGLI ILLUMINATORI IR



Disponibile come opzionale stativo da letto HELPIARM



EYEGAZE SYSTEM

sistema di puntamento oculare

- per comunicare
- per scrivere
- per utilizzare il PC



DISTRIBUITO DA:

helpicare by **Didacare**

40017 S.Giovanni in Persiceto (BO) - Via Galvani 5/A - Tel. 051 6810450
Fax 051 6811287 - info@helpicare.com - www.helpicare.com

tecnologie assistive per la disabilità

helpicare

cos'è

EYEGAZE SYSTEM è un sistema di puntamento oculare che permette di controllare un computer con gli occhi, appositamente progettato ed implementato per persone disabili con ridotta capacità motoria. È costituito da un PC collegato ad un sistema di analisi oculare che permette la gestione della comunicazione alfabetica e simbolica. È possibile inoltre utilizzare l'occhio come emulatore di mouse per accedere a tutte le funzioni dell'ambiente *Windows*. Il sistema è prodotto dalla **LC Technologies**, la ditta americana che, per prima al mondo nel 1988, ha sviluppato questa particolare tecnologia.



EYEGAZE SYSTEM

come funziona

Una telecamera ad altissima risoluzione posizionata sotto al monitor, grazie ad un illuminatore a raggi infrarossi, intercetta la posizione della riflessione della luce sulla pupilla che attraverso il software viene trasformata nell'*indicazione dello sguardo* sullo schermo (GAZE). Per attivare le funzioni sul monitor occorre semplicemente mantenere lo sguardo per un determinato tempo di latenza sull'oggettivona desiderata. Prima di utilizzare lo strumento è necessario effettuare una calibrazione, un procedimento che permette al dispositivo di conoscere ed adattarsi all'occhio dell'utilizzatore. La procedura di calibrazione può essere effettuata con due modalità diverse in funzione della capacità della gestione del movimento della pupilla e dello stato del "visus" da parte dell'utilizzatore; non occorre ripeterla anche se l'utente ha subito uno spostamento o semplicemente riutilizza il sistema dopo qualche tempo.



cosa ci puoi fare

COMUNICAZIONE ALFABETICA

Con **EYEGAZE SYSTEM** si può utilizzare l'indicazione di sguardo per scrivere direttamente sul monitor del computer. Guardando le lettere della tastiera virtuale per un determinato frazione di secondo, si andranno a comporre le parole che volendo saranno emesse anche in voce attraverso la sintesi vocale. Nella suite software per la scrittura sono disponibili diverse tastiere virtuali per adattarsi al meglio alle esigenze dell'utente. Tutto ciò che viene scritto è proposto in alto in uno spazio chiamato barra frasca il cui contenuto potrà anche essere salvato, recuperato od inviato ad altra applicazione. Nelle tastiere è sempre presente il tasto di pausa per permettere all'utente un momento di riposo senza preoccuparsi di attivare il dispositivo.

GRIGLIE DI COMUNICAZIONE

Per velocizzare il processo comunicativo, **EYEGAZE SYSTEM** mette a disposizione un sistema di griglie editabili dove si possono memorizzare messaggi alfabetici prefissati utili alle situazioni comunicative ricorrenti. Questa funzione è utile in caso sia necessaria una velocità di comunicazione superiore all'utilizzo della tastiera o nei casi in cui l'utilizzatore non riesca ad utilizzare una tastiera. Nelle griglie la persona può facilmente selezionare la frase voluta che verrà riproposta immediatamente in voce dalla sintesi vocale. Normalmente queste griglie di comunicazione sono utilizzate anche nella fase di addestramento iniziale all'uso di **EYEGAZE SYSTEM**.

Feedback visivo sul monitor dell'inquadratura dell'occhio

EYEGAZE COME COMUNICATORE SIMBOLICO

EYEGAZE può essere utilizzato anche come comunicatore simbolico in aggiunta alla normale dotazione sw per la comunicazione alfabetica. È prevista la possibilità di utilizzare direttamente *SPEAKING DYNAMICALLY*; le griglie di comunicazione simbolica vengono selezionate attraverso il movimento della pupilla, le eventuali parole ad esse correlate verranno riproposte dalla sintesi vocale. È possibile naturalmente utilizzare anche qualsiasi altro software di terze parti come *THE GRID*, *CLICKER*, *EUROVOCs*, *COMMUNICA* ecc.



GESTIONE DEL MOUSE IN AMBIENTE WINDOWS

Con **EYEGAZE SYSTEM** è possibile gestire completamente l'ambiente *Windows* utilizzando il puntamento oculare come emulazione del mouse. **Eyegaze** prevede due modalità di gestione del mouse per cercare di rispondere al meglio alle esigenze dell'utilizzatore: **EYEMOUSE** e **2° PC**. Queste modalità possono funzionare e convivere insieme sul dispositivo. **EYEMOUSE - Controllo di Windows dal PC di EYEGAZE SYSTEM** Questa modalità permette la gestione del sistema operativo *Windows* sul PC su cui è installato **EYEGAZE SYSTEM**. Con questo software il movimento dell'occhio si trasforma nel movimento del mouse, per selezionare le icone occorrerà semplicemente "guardarle". Le funzioni del mouse (click sinistro, click destro, doppio click, trascinalmento bloccato) sono invece attivabili attraverso

dei comandi posti sul bordo destro e sinistro del monitor. Osservando per un determinato tempo di latenza queste zone definite lungo il perimetro verticale del monitor (evidenziate da icone presenti sulla cornice dello stesso) si possono attivare e gestire tutte le funzioni del mouse. **Esempio: per aprire un applicativo, selezionare la funzione doppio click osservando l'angolo in alto del monitor per un determinato tempo (si ha un feedback sia acustico che visivo di conferma) e poi guardo l'icona che mi apre l'applicativo.** Le funzioni sono utilizzabili in modalità di "autoclick" e unitamente alla gestione del puntatore permettono il completo controllo del PC. **2 PC - Controllo di Windows da un secondo PC collegato** Con questa modalità **EYEGAZE** viene utilizzato come interfaccia di controllo di un altro PC. Questa funzione è molto apprezzata dalle persone che desiderano

continuare ad utilizzare il proprio computer senza modificare troppo abitudini e contenuti. Come funziona? **EYEGAZE** viene collegato a un secondo PC; affiancando i due monitor si utilizza **EYEGAZE SYSTEM** per dare i comandi di gestione del puntatore e delle funzioni del mouse attraverso una semplice interfaccia grafica. I comandi dati sul monitor di **EYEGAZE SYSTEM** vengono attivati sul PC collegato e visualizzati sul monitor del PC stesso. In questo modo attraverso il movimento della pupilla si può governare completamente un PC e utilizzare la tastiera virtuale di **EYEGAZE** per scrivere direttamente su un applicativo qualsiasi in ambiente sull'altro computer. I due sistemi di gestione del mouse possono essere utilizzati contemporaneamente, l'utilizzo di un sistema di gestione non pregiudica l'efficacia dell'altro.