

TASTIERE A MEMBRANA

Membrane Keyboards



Tastiere professionali
per l'industria elettronica

Professional Keyboards for
the electronic industry



TASTIERE PROFESSIONALI PER L'INDUSTRIA ELETTRONICA



Nata nel 1985, la società Elcom si specializza nella produzione di tastiere a membrana, lampade elettroluminescenti, pannelli sinottici e touch screens, con supporti in alluminio, plexiglas e policarbonato ad inserti filettati.

Alcuni evidenti vantaggi contraddistinguono le tastiere a membrana: l'impermeabilità, l'elevata resistenza agli agenti atmosferici, l'estrema facilità della pulizia, flessibilità e leggerezza, spessore contenuto (0,5/1,2mm) e non da meno l'ottimo rapporto qualità - prezzo.

La possibilità di essere realizzate con una veste grafica appositamente studiata per agevolare il "dialogo utente - macchina", è una delle peculiarità che rende le tastiere a membrana ancor più versatili. Adottate ormai da anni nel mondo industriale (telecomunicazioni, telefonia, informatica, utensili, bilance, casseforti, elettromedicali, macchinari per il fitness, elettrostimolatori, settore aereo - navale, ecc.) le tastiere a membrana attestano la loro flessibilità e facilità di utilizzo in ogni campo.

Qualità fondamentali di una tastiera

:

- 1- Ottima definizione con inalterata visione dei colori e possibilità di grafiche molto complesse.
- 2- Superficie antiriflesso insensibile ai graffi e all'abrasione.
- 3- Piste del circuito serigrafate in paste polimeriche ad elevato contenuto di argento.
- 4- Resistenza agli aggressivi chimici.
- 5- Formatura meccanica (imbutitura) per favorire l'individuazione dei singoli tasti.

PROFESSIONAL KEYBOARDS FOR THE ELECTRONIC INDUSTRY

Elcom s.r.l. was born in 1985. Specialized in the production of membrane keyboards, EL lamp, dashboard, touch screens, supports in aluminium-plexiglass- polycarbonate.

Some terproof high resistance to atmospheric and chemical agents, high facility of cleaning, flexibility and lightness, low thickness (0.5/1.2mm) advantages define membrane keyboards: Wa and good price.

Another feature, which make membrane keyboards versatile is that they can be realize with a format studied to facilitate the relation user-machine.

Adopter for many years in the industrial world such as telecommunication, scales, information technology, strongbox, machines for fitness etc... has certify their flexibility and facility to use in every sector.





TASTIERA A MEMBRANA



La tastiera a membrana è la più avanzata applicazione basata su un frontale in poliestere e materiali adesivi, che la rendono adatta alle condizioni più estreme di lavoro. Ogni tasto, quando viene sottoposto ad una leggera pressione, è in grado di far passare un segnale elettrico tramite un contatto in argento serigrafato.

Caratteristiche di funzionalità

Temperatura di esercizio: da -5 a +45°C
Temperatura di stoccaggio: da -15 a +60°C
Classe di protezione: (CEI 144) IP 67

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale di lavoro: 5V
Tensione massima garantita: 24V
Tensione minima: 2V
Intensità massima: 50 mA
Intensità minima: 5 mA
Compatibilità: TTL, CMOS, MICROPR.

Caratteristiche dei tasti

Forza di azionamento: da 1 a 4 N
Corsa di tasto: 0,2 / 0,5 mm
materiali di contatto: Ag-Ag. Acciaio-Ag. Au-Ag
Tenuta alle vibrazioni: DIN 40046-7/8

Thecnical characteristics

Working temperature: From -5 to +45C
Storage temperature: From -15 to +60C
Class of protection: (CEI 144) IP 67

Electric features

Rated voltage: 5V
Peak voltage: 24V
Starting potential: 2V
maximum current: 50 mA
minimum current: 5 mA
Compatibility: TTL, CMOS, MICROPR

Key's features

Power driving: da 1 a 4N
Key excursion: 0,2 / 0,5mm
Contact's materials: Ag-Ag, acciaio-Ag, Au-Ag
Capacity of vibration: DIN 40046-7/8





DESCRIZIONE COMPONENTI



FRONTALE: Parte esterna in film di policarbonato o poliestere in vari spessori.

Stampa serigrafica sul lato interno del supporto a garanzia di protezione dall'usura nel tempo.

Finitura esterna dell'overlay grafico antigraffio e antiriflesso.

Finestre perfettamente trasparenti per display a cristalli liquidi, o se necessita, con stampa di filtri colorati (es. per digit 7 segmenti).

SPAZIATORE: biadesivo con anima in poliestere.

Serve per tener separati tra loro i layer del circuito e l'overlay grafico.

CIRCUITO FLESSIBILE: realizzato con paste conduttive (generalmente paste d'argento) serigrafate su supporto in poliestere.

CUPOLA METALLICA: realizzata completamente in acciaio inox, o con la giunta di flash in oro sulla parte del contatto.

Serve per cortocircuitare contatti in argento serigrafato sul circuito flessibile fornendo al tempo stesso la sensazione tattile dello scatto.

TASTO PREFORMATO: imbutitura effettuata sull'overlay grafico in corrispondenza del tasto.

Favorisce l'individuazione del tasto stesso e la sensazione dello scatto.

E' un'alternativa all'inserimento della cupola metallica.

ADESIVO POSTERIORE TASTIERA:

strato di colla acrilica protetta, ad alta tenuta adesiva.

La protezione (in carta siliconata) viene tolta dall'utilizzatore finale al momento del fissaggio della tastiera.

COMPONENTS DESCRIPTION

FRONTAL: External part in polyester or polycarbonate film in different thickness.

Serigraphic print on the inside of the support to prevent wear.

External finish of the graphic overlay antiglare antiscratch.

Transparent windows for liquid crystal display and, if you need, with printing of colour filter.

SPACER: bi-adhesive polyester.

Flexible circuit realized with conductive paste (generally silver paste) printed on polyester support.

METAL DOME: Realized in stainless steel or with introduction of gold on the part of the contact.

EMBOSSED KEYS: projection on the graphic overlay in correspondence with the keys. It is another solution to the metal dome.

POSTERIOR ADHESIVE KEYBOARDS: Layer of acrylic glue.

The protection is finely remove at the moment of the keyboard's fixing.





PANNELLI NAUTICI



La duttilità delle proprie produzioni ha permesso ad Elcom di fornire il settore nautico, le esperienze maturate in anni di presenza nel settore, in stretta collaborazione con produttori di cruscotti, centraline e pannelli di comando per navi, yachts e super yachts, hanno evidenziato i nostri prodotti per durata nel tempo ed affidabilità.

Alcuni evidenti vantaggi contraddistinguono le tastiere a membrana di comando per cruscotti e centraline, realizzate ad hoc, in materiale poliestere, retroilluminate ed accoppiate con supporti rigidi fresati in alluminio anodizzato:

Impermeabilità, elevata resistenza agli agenti atmosferici, estrema facilità della pulizia, flessibilità e leggerezza, spessore contenuto (0,5 / 1,2 mm).

Possibilità di inserire retroilluminazioni a leds o lampade elettroluminescenti di produzione Elcom di cui ad oggi se ne testa la grande longevità (alcune lampade sono utilizzate nel settore nautico da più di 15 anni).

Possibilità di realizzare con una veste grafica proposta dal cliente qualsiasi prodotto, per abbellirne l'estetica o per agevolare il "dialogo utente-macchina".

Superfici lisce con comandi a pulsanti piatti o con leggeri rilievi.



PANNELLI NAUTICI

The flexibility of the production has permitted Elcom to supply the nautic market. Many years of experience within this market in close collaboration with our clients supplying dashboard and command panels, has "underlined" our products for longevity and reliability.

Described below is the advantage of our technology: Impermeability, high resistance to chemical agents, extremely easy to be cleaned, flexibility and lightness, very thin (0,5 / 1,2mm).

The possibility to backlight the dashboard with EL produced by Elcom (some lamps used in the nautic applications are still working after more than 15 years). The possibility to customize graphic to the clients requests.

Smooth surface with flat switch commands.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale: 5V

Tensione massima: 30V

Tensione minima: 2V

Intensità massima: 40mA

Intensità minima: 1mA

Resistenza max. di circuito: 100

Resistenza di isolamento a 100V: 1000 M

Bouncing time: 5 ms

Potenza massima: 1W

Compatibilità: TTL, CMOS, Micropr.

Caratteristiche meccaniche

Forza di azionamento: da 1 a 4 N

Corsa del tasto: 0,2 / 0,5 mm

Materiali di contatto: Ag / Ag

Numero azionamenti: 10.000.000

Tenuta alle vibrazioni: DIN 40046-7/8

Caratteristiche climatiche

Temperatura di esercizio: da -25 a +55 °C

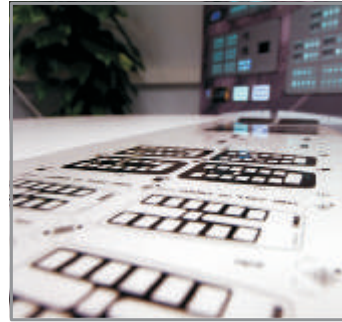
Temperatura di stoccaggio: da -40 a +85 °C

Resistenza a nebbia salina: 48h

Resistenza a caldo umido: 60 giorni

Classe di protezione: IP 65-IP 67

Assorb. Umidità a 20°C e 60% R.H.: 0,19%



Studio grafico e progettazione
Contact and technic support

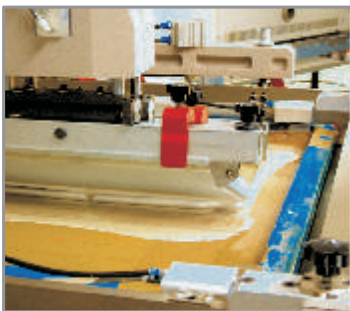
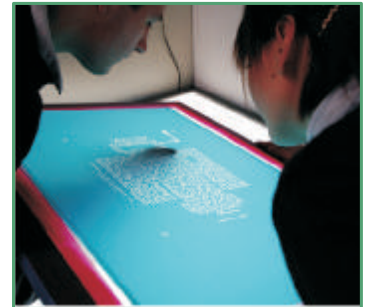
Contatto e supporto tecnico con i clienti
Graphic work and planning with the customer

Stampa delle pellicole ad alta risoluzione tramite fotounità, per la realizzazione delle matrici serigrafiche
Printing of the film for the realization of the silk-screen matrix

Sistema colorimetrico computerizzato
Control of the silk-screen matrix

Riferimento colori PANTONE e RAL per la veste grafica della tastiera
Reference to PANTONE and RAL colour for the format of Graphic layer

Controllo matrice serigrafiche
Computer chromatometer system



Particolare di stampa manuale
Print details

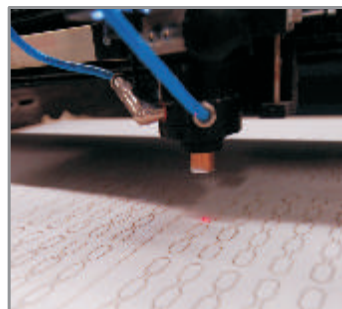
Stampa overlay grafico e circuito della tastiera
Printing of graphic overlay and keyboard's circuit

Particolare di stampa semi-automatica
Print details

Realizzazione della parte attiva della tastiera (circuito elettrico flessibile) con paste conduttive
Realization keyboard's active part (flexible circuit) with pastes conductive basis in silver

Asciugatura della stampa tramite forni ad infrarossi, aria calda e lampade UV
Drying of the print by infrared oven, warm air and UV

Imbutitura tasti e zone microleds e assemblaggio componenti della tastiera
Embossed of the keys and parts and assembling of the keyboard's components



Reparto Pick & Place
Pick & Place department

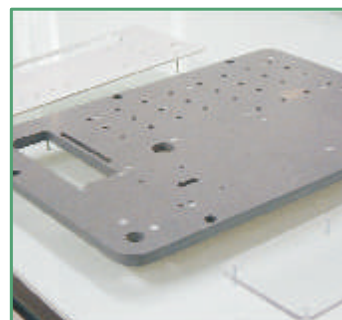
Reparto laser per la preparazione dei sub-strati e taglio finale della tastiera
Laser department for the preparation of the substrates and final cut of the keyboard

Reparto imbutitura (termoformatura)
Embossed department

Reparto frასatura
Milling department

Reparto lavorazioni a controllo numerico, per la realizzazione di supporti metallici e plastici
Numerical control working department for the realization of metallic and plastic support

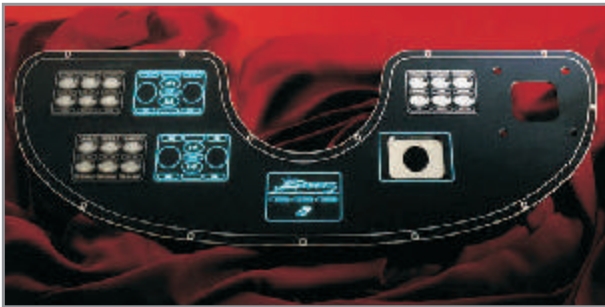
Reparto collaudo
Testing department





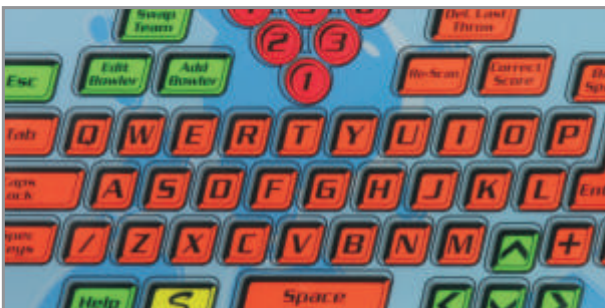
Cruscotto imbarcazione retroilluminato con EL-LAMP

Nautic dashboards backlighted with EL



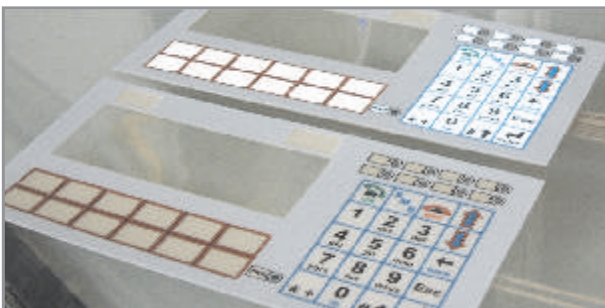
Cruscotto imbarcazione retroilluminato con EL-LAMP

Nautic dashboards backlighted with EL



Soluzione grafica con colori florescenti attivabili con lampada di wood

Graphic solution with fluorescent colours activate with wood's lamp



Tastiera con back-lighting (lampada accesa e spenta a confronto)

Keyboard with back-lighting (lamp switch on and lamp switch off in comparison)



Tastiera con inserimento di microleds ad alta efficienza

Keyboard with high efficiency microleds



Tastiera con sensazione tattile termoformata

Keyboard with thermoforming



Via Follo, 5d/e 25070 Caino - BS - Italy
tel +39 030 68 30 559 fax +39 030 68 30 304 - 777
info@elcomsrl.net
www.elcomsrl.net