



antivaideático
membrana estándar

Teclados de membrana



catálogo

Pol. Industrial 108

C/Iurrin, 51

20100 Lezo (Gipuzkoa)

Tel.: +34 943 260 488

Fax: +34 943 260 489

e-mail: layme@laymesa.com

www.laymesa.com

empresa



experiencia

Con más de una década de trabajo en el sector de los teclados de membrana, en Layme contamos con la experiencia necesaria como para que se convierta en un valor añadido de nuestros servicios. Esta trayectoria nos permite, además de fabricar teclados de la más alta fiabilidad, ofrecer asesoramiento a nuestros clientes en diseño y desarrollo del producto, con la garantía de profesionalidad que otorga esta experiencia.

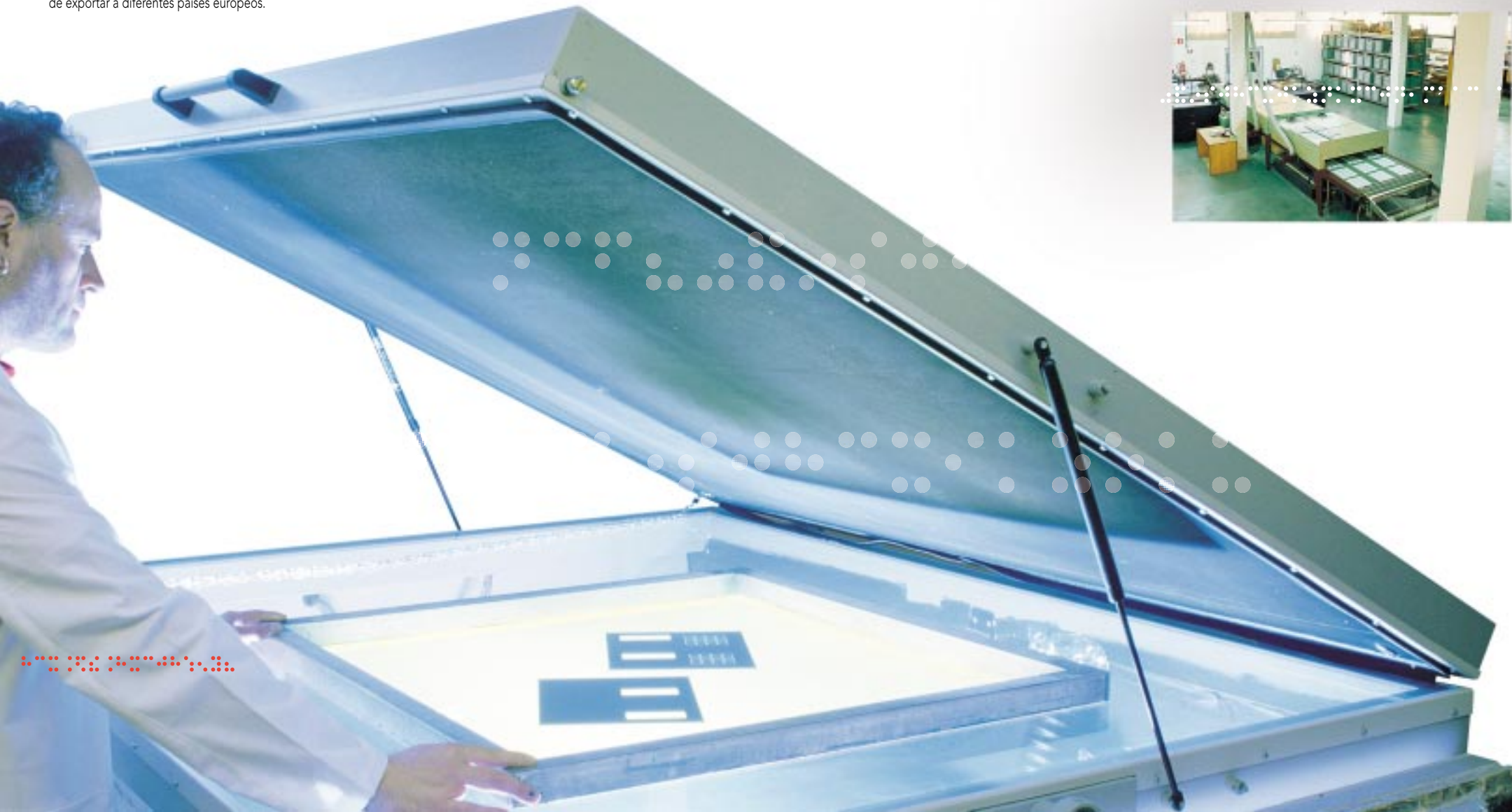
En la actualidad, fruto de esta dinámica de trabajo e innovación constantes, Layme ocupa una posición destacada en el mercado nacional, además de exportar a diferentes países europeos.

servicio

Para nosotros, es uno de los puntos más importantes de nuestra filosofía de empresa. Junto con la experiencia y la tecnología, el servicio constituye una variable diferenciadora y es un objetivo constante.

Nuestros clientes tienen a su disposición un equipo humano competente y experimentado, cuya labor consiste en responder a todas sus necesidades.

En definitiva, en Layme nos proponemos convertirnos en un proveedor que escucha, analiza y responde. Siempre.



No encontramos una mejor manera de demostrar nuestro compromiso de avanzar, crecer y mejorar, que poniendo de relieve nuestras instalaciones productivas.

Una nueva sede, inaugurada en el año 2000, que cuenta con el equipamiento más moderno y la aplicación de actuales sistemas de desarrollo y producción.

Con 1500 m² estructurados en diversas áreas, como diseño, producción, administración, almacén, etc., nuestras instalaciones se constituyen en un medio más para convertirnos en un referente del sector.

instalaciones



producción



Mantenemos una política de constante innovación tecnológica en la producción de teclados.

La aplicación en el proceso de fabricación de una línea inteligente permite que el diseño, realizado inicialmente por CAD/CAM, pase directamente al ordenador del ensamblado, donde se registran los diferentes parámetros de esta fase, tales como presión, velocidad, etc., para que, en posteriores repeticiones, el teclado cumpla siempre con los mismos requisitos. El mismo disquete es utilizado para el corte por plotter o para la fabricación de los troqueles, evitándose cualquier desviación. Los más modernos medios de impresión son utilizados en las diferentes líneas productivas, donde contamos con la maquinaria capaz de imprimir formatos de hasta 2 por 1,60 metros.

tecnología



Contamos con el certificado de calidad ISO 9002, que avala nuestro proceso de producción y la política de servicio.

Fieles a esta constante, en Layme siempre hemos partido del análisis de los diferentes materiales a su recepción. Posteriormente, realizamos constantes controles intermedios del producto en el proceso de fabricación para, finalmente, llevar a cabo una verificación final de todos los teclados mediante un sistema de control modular por CAD. Este análisis se efectúa pista a pista, desde la continuidad hasta la resistencia en Ω de cada pista, o de cada teclado en su conjunto, los tiempos de rebote, etc., para de aquí pasar al testado de vida del teclado. Debido a este completo proceso, los teclados fabricados por Layme tienen todas las garantías de calidad.

calidad



innovación

En Layme nos comprometemos en la investigación de nuevas aplicaciones y sistemas. Además de los ya existentes: teclados planos, con relieve, sensación táctil, con led's de SMD integrados, con base de fibra de vidrio, teclados para ordenador estancos IP65, estándar... hasta nuevos productos, a la vanguardia del sector, como los teclados antivandálicos, únicos en el mercado de fabricación nacional.



Teclados de membrana

El teclado de membrana es un componente electrónico, de construcción electromecánica, realizado según la técnica de niveles múltiples. Se compone de materiales aislantes y conductores, conformados y colocados en varias capas - en parte, flexibles -, de tal manera que, mediante la aplicación de una fuerza, se obtiene una función de conexión en unos puntos prefijados (áreas sensibles). Estas capas se unirán adecuadamente para conformar un teclado. El teclado se completa con una lámina decorativa y estampada, situada en la cara de accionamiento, acorde con la correspondiente finalidad de uso, y que puede constituir parte integrante de la lámina de contacto.

La fabricación del teclado de membrana admite distintas posibilidades:



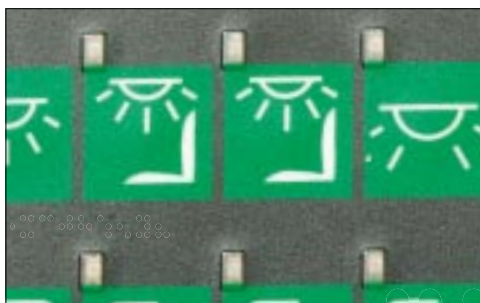
TECLADO CON RELIEVE

Ofrece mayor sensación estética y mejor orientación en la pulsación. Se puede fabricar en diferentes soluciones de relieve.



TECLADO CON SENSACIÓN TÁCTIL

Aunque sólo las señales ópticas y acústicas garantizan plenamente que se ha realizado una función en cualquier equipo, también tiene gran importancia que exista una sensación de pulsación. Para que ello sea posible, se introduce un elemento de muelle o metal-dome, entre la placa frontal y el circuito de conexión.



TECLADO CON LED'S EN SMD

Existe la posibilidad de incorporar led's en SMD, los cuales, además de confirmar o representar cualquier señal, suponen un sensible abaratamiento en el coste final del equipo al que va dirigido, dado que, por una parte, se evita el tener que incorporar la placa PCB y, por otra, se simplifica el montaje; sin olvidar el enorme aprovechamiento de espacio, ya que el grosor total del teclado con LED'S en SMD no supera apenas 1 mm.



TECLADO SIN SENSACIÓN TÁCTIL O PLANO

Interruptor por contacto de superficie lisa, que cumple eficazmente con las funciones de contacto de trabajo. Su fabricación y utilización es de una gran sencillez y fiabilidad.



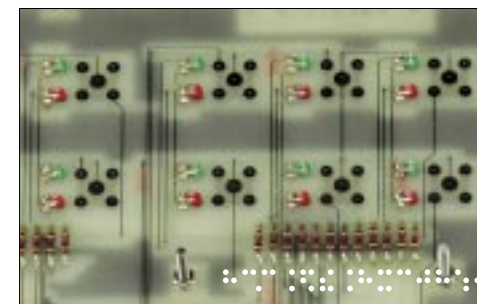
MIXTO

La filosofía del teclado mixto se basa en la integración de un teclado de membrana sobre un circuito impreso en material epoxy FR4, en el que la conducción eléctrica se efectúa a través de las pistas de cobre del propio circuito.

De este modo, además de la mejor resistencia del cobre y de su mayor dureza, tenemos la ventaja del aprovechamiento del propio circuito, como base soporte, en el que se nos permite colocar tornillos o espaciadores para el ensamblaje de displays u otros componentes. Además, es posible el aprovechamiento del circuito impreso en su cara posterior, para la inclusión de componentes electrónicos en SMD o por soldadura convencional.

Es posible blindar el circuito en su interior con grafito para evitar interferencias electrostáticas.

El grado de protección en su cara delantera es de un IP65. El material normalmente utilizado en su cara vista es de poliéster o de policarbonato, sobre el que se pueden realizar todo tipo de relieves.



Cualquiera de estos teclados puede ser conectado a un PC a través de un interface de nuestra fabricación.

Para la composición del teclado mixto, se puede emplear cualquiera de las 4 modalidades de fabricación anteriores.

Especificaciones técnicas

Mecánicas

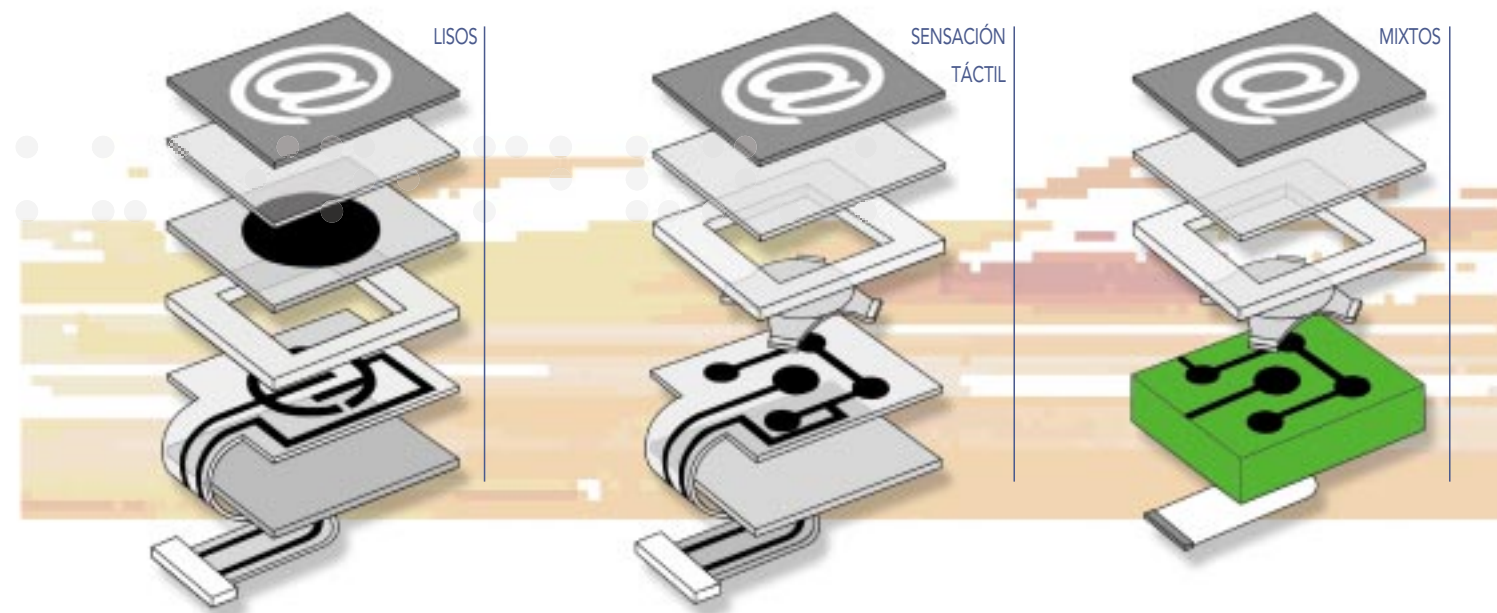
Espacio de actuación: 0,45 - 0,72 mm.
Presión de contacto: 1,6 a 4,2 N.
Vida mecánica: 5 x 10⁶ pulsaciones.

Eléctricas

Rigidez dieléctrica: 15.000 V.
Tensión de trabajo: 48 V. máx.- 2 V. mín.
Intensidad nominal: 50 mA. máx.- 1 mA. mín.
Potencia de ruptura: 0,6 W.
Resistencia nominal de aislamiento: $\geq 10^8 \Omega$
Resistencia total del circuito: $\leq 100 \Omega$
Capacidad: <10 pF.
Tiempo de rebote: <5 ms.

Condiciones del Medio Ambiente

Temperatura de funcionamiento: -20°C hasta 70°C.
Choques térmicos: ninguna consecuencia a partir de 350 ciclos (cada 14 minutos a 70°C y 15 minutos a temperatura normal de ambiente).
Humedad: sin consecuencias después de 30 días en un ambiente con el 90% de humedad relativa a 40 °C y carga continua de 15 V.



teclado

antivandálico

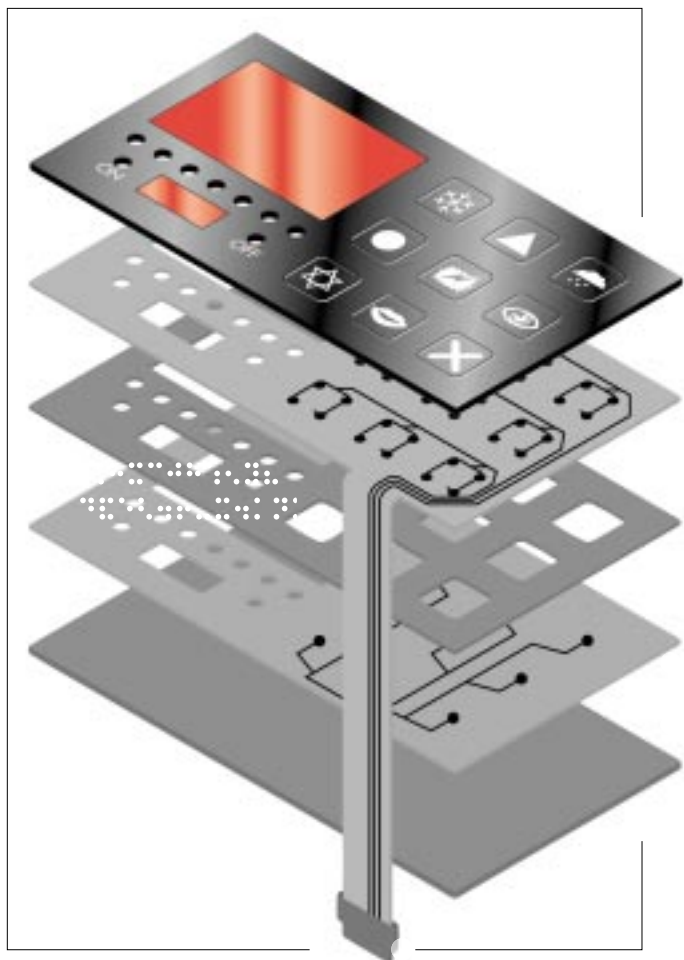
Características

Los requerimientos, cada día más exigentes, de los sistemas computerizados, especialmente destinados para usos públicos o a la intemperie, exigen una nueva generación de teclados, que deben cumplir unas características muy especiales.

Por este motivo, Layme ha desarrollado su teclado ANTIVANDÁLICO. Realizado en materiales altamente resistentes para uso en ambientes hostiles, químicos o industriales, minimiza los efectos de la agresión física y de las condiciones atmosféricas más adversas: lluvia, nieve, arena, etc.

Los teclados antivandálicos personalizados LAYME permiten resolver problemas difícilmente solucionables con dispositivos estándar. Están dotados de los requerimientos necesarios de ergonomía, fiabilidad, economía y adecuación relativa al ambiente específico en el cual van a ser utilizados.

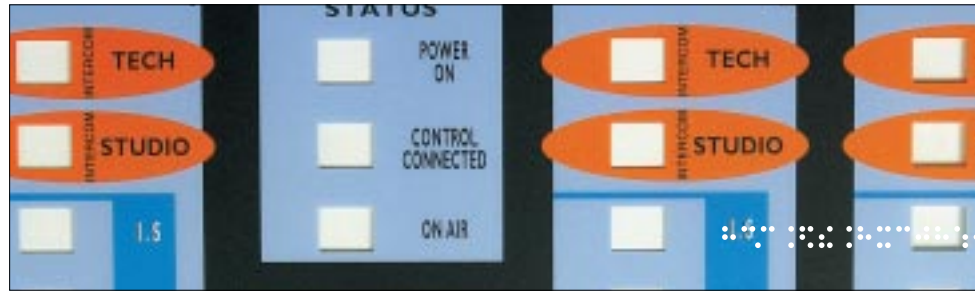
Desde las dimensiones al diseño gráfico, desde el acabado superficial hasta la presencia de logotipos personalizados, desde la forma hasta la conexión eléctrica, o la inserción de Led's en SMD hasta la salida específica para la eliminación de la electrostática y la interferencia electromagnética, desde la inclusión de ventanas para displays hasta la posibilidad de incorporar un interface para conexión a PC. Todo esto y más es posible en los teclados antivandálicos LAYME.



- Control de accesos.
- Básculas.
- Robótica.
- Procesos industriales.
- Cajeros automáticos.
- Instrumentación náutica.
- Teléfonos públicos.
- Ascensores.
- Sistemas de información pública.
- Equipamientos mineros.
- Instrumentación portátil.
- Sistemas de parking.
- Etc.

Salvo especificación

otros productos



carátulas

Las carátulas permiten una gran libertad de diseño, por lo que podemos incorporar a su estética diversos colores, anagramas, personalización de marca, etc. Un dato importante es su aplicación mediante adhesivo de fijación, que vendrá determinado de acuerdo con el soporte donde se aplique. Los materiales empleados en su fabricación son principalmente el poliéster o el policarbonato y su aplicación se dirige hacia el campo de la electrónica. La elección de estos materiales viene dada por las necesidades de resistencia del film a diferentes agentes químicos o rayos UV.

Las características principales son las siguientes:

POLICARBONATO:

- Mejor resistencia a la abrasión.
- Temperatura de servicio entre -100°C a + 100°C.
- Espesores 125 my. 175 my. 250 my. etc.

POLIÉSTER:

- Mejor resistencia a los agentes químicos.
- Mejor estabilidad de temperatura.
- Temperatura de servicio entre -70°C a + 200°C.
- Espesores 150 my. 200 my. 280 my. etc.

La impresión de la carátula permite adaptarse, en sus dimensiones, forma, colores, etc., a las necesidades de cada cliente. Desde la impresión en formatos máximos de 2000x1600, pasando por la posibilidad de texturizar el material con el fin de permitir ventanas totalmente transparentes para displays de LCD, a la inserción de textos solamente visibles con luz, o a la inclusión de zonas o textos brillantes, hasta la realización de relieves en textos, logos o teclas.

Nuestra oficina técnica está capacitada para la realización de los fotolitos, a partir de cualquier soporte informático enviado por nuestros clientes, siendo posible escanear o digitalizar logotipos o símbolos de toda clase.

Teclados estándar

TECLAFOR

Se trata de un teclado plano de PC con sensación táctil, que está fabricado para cualquier utilización en general, donde se requiera como característica fundamental la estanqueidad (ambientes de humedad, polvo, gases, suciedad, etc.). Cumple con la norma IP65.

ALFANUMÉRICOS

LAYME dispone de teclados estándar alfanuméricos en versiones de 3 x 4 y 4 x 4, configurados bien en forma decimal o matricial. Éstos pueden ser planos o con sensación táctil, con relieve en tecla o sin él.

ALFANUMÉRICOS PC

En versión estándar, fabricamos un teclado 3 x 4, incluyendo las teclas de funciones junto con la tecla Enter y Escape, con su correspondiente interface y salida cable DIN para PS/2, adaptado para PC y configurable AT/XT.

otros

TECLADOS PERSONALIZADOS

De acuerdo con las especificaciones del cliente, tanto estéticas como técnicas, se realizará un teclado que cumpla fielmente sus necesidades. Por este motivo, no existe límite en cuanto a colores, formas, acabados, dimensiones, textos, etc. Además, podemos incorporar elementos como displays, led, sensación táctil, etc.

SERIGRAFÍA

En LAYME realizamos cualquier tipo de trabajo en serigrafía sobre toda clase de soportes, cuadros sinópticos, cartelería, metacrilatos, etc.

