

FABRICACIÓN A MEDIDA DE INTERFACES DE OPERADOR

Fabricación bajo plano de HMIs industriales de alta fiabilidad

Transformamos sus especificaciones técnicas en hardware HMI listo para su implementación. Nuestras competencias principales incluyen el mecanizado CNC de precisión, acabados superficiales de alta calidad y la fabricación de carátulas frontales mediante serigrafía industrial.

Con más de 50 años de experiencia en la fabricación industrial, garantizamos que sus planos de diseño se conviertan en interfaces físicas robustas, diseñadas para un funcionamiento prolongado bajo condiciones industriales exigentes.



Fabricación fiable para entornos operativos críticos

Elementos de control físico de alta calidad para entornos donde la seguridad, los ciclos de limpieza intensivos o la continuidad de los equipos existentes son fundamentales para la producción.



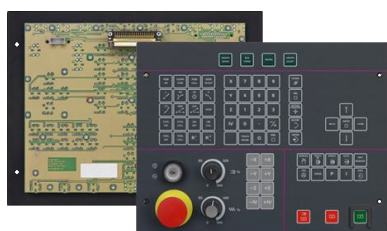
ATEX / Áreas Explosivas

Paneles HMI y módulos de entrada robustos para áreas clasificadas, donde el sellado, la integridad del material y las tolerancias CNC son requisitos obligatorios.



Higiénico / Lavado

Interfaces de control resistentes a la limpieza a alta presión y agentes químicos, diseñadas para entornos de producción estériles o húmedos.



Obsolescencia / Retrofit

Soluciones de sustitución precisas para paneles descatalogados. Reproducimos el ajuste y la respuesta táctica para prolongar el ciclo de vida de sus instalaciones.



Componentes a Medida

Mecanizado CNC de precisión y subconjuntos técnicos bajo pedido. Control estricto de revisiones y calidad repetible para cadenas de suministro industriales.

SOBRE VERMENTON

Competencia técnica para interfaces de control de alto rendimiento

Vermenton combina más de 50 años de experiencia acumulada en fabricación con un enfoque riguroso orientado a la ejecución.

Estamos especializados en la fabricación bajo demanda de HMIs robustos, donde la precisión mecánica y la estabilidad en el suministro son críticas.



Nuestra filosofía de fabricación

Aseguramos la cadena de suministro de interfaces de control complejas mediante un estricto control de procesos y un profundo conocimiento técnico.

Cada proyecto incluye planos de fabricación controlados, especificaciones detalladas de superficie y puntos de inspección definidos para una producción en serie sin errores.

El camino hacia la calidad reproducible

Revisión técnica

Análisis de planos para identificar riesgos mecánicos o problemas de estanqueidad antes de iniciar la producción.

Fabricación e integración

Mecanizado CNC de precisión y montaje de subconjuntos, validados estrictamente según sus objetivos.

Bloqueo de revisiones

Establecemos procesos validados y fijos, garantizando una reproducibilidad total y resultados idénticos en cada pedido.

Estándares industriales

Capacidad de respuesta

Tramitación de RFQs en 48-72 horas, incluyendo aclaraciones técnicas.

Control riguroso de revisiones

Sin cambios no anunciados. Controlamos cada plano y cada fuente de material de manera integral.

High-Mix, Low-Volume

Flexibilidad especializada para series cortas y medias que los grandes OEMs a menudo no pueden ofrecer.

“Nuestro objetivo es ser la extensión silenciosa y fiable de su propia línea de producción.”

ATEX / ÁREAS EXPLOSIVAS

Fabricación de HMIs para atmósferas explosivas y entornos críticos

FICHA TÉCNICA DE FABRICACIÓN

Resumen técnico de materiales, acabados de alta resistencia y soluciones de sellado para conjuntos Ex-ready y sus requisitos de protección.

MECANIZADO DE PRECISIÓN CNC

Fresado CNC de alta tolerancia en Aluminio 6082-T6 y Acero Inoxidable AISI 316L para garantizar superficies de sellado estancas y repetibles.

INTEGRIDAD DE LA INTERFAZ DE SELLADO

Asientos de junta y patrones de montaje mecanizados con precisión para cumplir con estándares IP65/67/69K y protección antideflagrante.

INGENIERÍA DE RESPUESTA TÁCTIL

Integración avanzada de interruptores que garantiza una respuesta táctil precisa, optimizada para un uso seguro con guantes industriales pesados.

RESISTENCIA QUÍMICA Y SUPERFICIAL

Poliésteres de alta resistencia y acabados técnicos (anodizado, chorreado, cepillado) para prolongar el MTBF en atmósferas corrosivas.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales Base	Aluminio 6082-T6, Acero Inoxidable 316L, Acero Galvanizado, Poliésteres Industriales.
Mecanizado CNC	Fresado CNC multieje, taladrado de alta precisión y ejecución exacta de envolventes.
Acabados Técnicos	Anodizado, chorreado de arena, cepillado e impresión serigráfica industrial.
Fijaciones Integradas	Soldadura de pernos por descarga (CD), inserción de pernos de precisión PEM® y unión térmica.
Conformidad	Fabricación bajo plano (build-to-print) para objetivos ATEX, Ex-Ready e IP65/67/69K.

Nota Operativa: Nuestro flujo de fabricación está optimizado para una trazabilidad total y un cumplimiento estricto de las tolerancias críticas definidas en su documentación técnica.

Nota sobre Certificación: Fabricamos hardware estrictamente según el CAD/BOM y las especificaciones del cliente. Aunque garantizamos la integridad mecánica necesaria para sistemas protegidos, la certificación final (ATEX/IECEX/UL, etc.) es responsabilidad del propietario del producto y del proceso del organismo notificado correspondiente.

ENTORNOS HIGIÉNICOS / LAVADO

Interfaces de control para limpieza a alta presión y entornos estériles

FICHA TÉCNICA DE FABRICACIÓN

Resumen técnico de materiales, construcción sin zonas muertas y soluciones de sellado para entornos estériles y ciclos de limpieza a alta presión.

DISEÑO CNC SIN ZONAS MUERTAS

Fabricación de precisión centrada en la eliminación de cavidades y nichos bacterianos, cumpliendo con los requisitos de superficies higiénicas y de fácil limpieza.

INTEGRIDAD DE LA INTERFAZ DE SELLADO

Diseños de superficie enrasada y conjuntos HMI fabricados para resistir agentes de limpieza agresivos (CIP) y chorros de agua a alta presión.

OPERACIÓN TÁCTIL SELLADA

Conmutación integrada que garantiza una respuesta táctil precisa y total estanqueidad, optimizada para una larga vida útil en condiciones rigurosas de alto ciclo.

SUPERFICIES RESISTENTES A QUÍMICOS

Sustratos de alta calidad y acabados técnicos (Acero 316L cepillado, poliésteres) que soportan desinfectantes industriales y exposición UV sin degradación.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales Base	Acero Inoxidable 316L, poliésteres antimicrobianos y elastómeros conformes a la FDA.
Mecanizado CNC	Fresado CNC enrasado, redondeo de cantos y taladrado de alta precisión para evitar la acumulación de residuos.
Acabados Técnicos	Cepillado grano 240/320, electropulido y serigrafía técnica bajo superficie de alta durabilidad.
Fijaciones Integradas	Distanciadores higiénicos, soldadura de pernos CD y unión térmica para sellado IP69K.
Conformidad	Fabricación bajo plano (build-to-print) para objetivos de cumplimiento EHEDG, 3-A y FDA.

Nota Operativa: Nuestro flujo de fabricación está optimizado para una trazabilidad total y la eliminación de riesgos de contaminación mediante materiales especializados y una construcción de alta precisión definida en su documentación técnica.

Nota sobre Certificación: Fabricamos hardware estrictamente según el CAD/BOM y las especificaciones del cliente. Aunque garantizamos la integridad mecánica necesaria para sistemas estériles, la certificación final (EHEDG, 3-A, FDA, etc.) es responsabilidad del propietario del producto y del proceso del organismo notificado correspondiente.

OBSOLESCENCIA / RETROFIT

Soluciones de reemplazo y retrofit para paneles de operador heredados

FICHA TÉCNICA DE FABRICACIÓN

Resumen técnico de capacidades de ingeniería inversa, reconstrucción mecánica y actualización tecnológica para la restauración de sistemas HMI descatalogados.

INGENIERÍA INVERSA MECÁNICA

Conversión de componentes físicos heredados en planos de fabricación y programación CNC para replicar huellas y patrones de montaje exactos cuando no existen planos originales.

MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA HMI

Sustitución de componentes obsoletos por teclas mecánicas modernas o membranas actualizadas, manteniendo la estética industrial, el ajuste y la función original.

RESTAURACIÓN DE INTERFACES

Reconstrucción precisa de carátulas gráficas y serigrafía industrial para recuperar la estética, las leyendas y la legibilidad de interfaces de operador descatalogadas.

EXTENSIÓN DEL CICLO DE VIDA

Fabricación de alta precisión de unidades HMI descatalogadas garantizando una compatibilidad mecánica del 100% y continuidad operativa sin interrupciones del sistema.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales Base	Poliésteres de alta durabilidad, Aluminio 6082-T6, Acero Inoxidable 316L y acrílicos modernizados.
Mecanizado CNC	Ingeniería inversa, fresado CNC multieje y ensamblaje mecánico de precisión.
Acabados Técnicos	Igualación de colores originales, serigrafía técnica y tratamientos superficiales resistentes a químicos.
Fijaciones Integradas	Pernos compatibles con retrofit, patrones de montaje personalizados y adhesivos estructurales de alta adherencia.
Conformidad	Fabricación bajo plano garantizando paridad mecánica con especificaciones OEM originales y grados de protección IP.

Nota Operativa: Nuestro flujo de trabajo está optimizado para garantizar una paridad mecánica del 100% y la extensión del ciclo de vida del sistema mediante una construcción de alta precisión definida en la documentación técnica reconstruida.

Nota sobre Certificación: Fabricamos hardware de reemplazo estrictamente según las muestras proporcionadas o el CAD/BOM reconstruido. Aunque garantizamos la paridad mecánica y funcional, la recertificación final del sistema es responsabilidad del propietario del producto y del proceso del organismo notificado correspondiente.

COMPONENTES A MEDIDA

Fabricación CNC bajo plano de componentes para interfaces industriales

FICHA TÉCNICA DE FABRICACIÓN

Resumen técnico de capacidades de fabricación de componentes mecánicos de precisión, carátulas industriales y subconjuntos producidos según especificaciones CAD.

MECANIZADO CNC DE PRECISIÓN

Fabricación de placas frontales y envolventes en diversos metales y polímeros técnicos con tolerancias críticas, enfocada en acabados industriales de alto rendimiento.

CARÁTULAS GRÁFICAS INDUSTRIALES

Producción de capas de interfaz y recubrimientos protectores mediante serigrafía de alta durabilidad para una resistencia extrema a químicos, abrasión y entornos hostiles.

SUBCONJUNTOS MECÁNICOS

Suministro de componentes listos para instalar, incluyendo pernos integrados, juntas y herrajes de montaje, optimizados para una integración perfecta en su línea de producción.

CALIDAD INDUSTRIAL ESCALABLE

Fabricación optimizada para prototipos y series pequeñas o medianas, garantizando una calidad repetible y un estricto control de revisiones para una cadena de suministro estable.

RESUMEN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Materiales Base	Aluminio 6082-T6, Acero Inoxidable 316L, polímeros técnicos y poliésteres industriales.
Mecanizado CNC	Fresado CNC multieje, taladrado de alta precisión y ejecución exacta de envolventes según planos CAD.
Acabados Técnicos	Anodizado (Tipo II/III), chorreado de arena, cepillado y serigrafía técnica bajo superficie de alta durabilidad.
Fijaciones Integradas	Soldadura de pernos CD, inserción de pernos de precisión PEM® y juntas de sellado de alto rendimiento.
Conformidad	Fabricación bajo plano conforme a estándares industriales, grados de protección IP y trazabilidad (ROHS/REACH).

Nota Operativa: "Nuestro flujo de trabajo está optimizado para una trazabilidad total y el cumplimiento estricto de las tolerancias críticas y el control de revisiones definidos en su documentación técnica.

Nota sobre Certificación: Vermenton fabrica hardware estrictamente según el CAD/BOM y las especificaciones del cliente. Aunque garantizamos la integridad mecánica y la conformidad de los materiales de las piezas individuales, la certificación final a nivel de sistema es responsabilidad del propietario del producto.

LISTA DE CONTROL RFQ

Lista de Control RFQ

Utilice esta lista para recopilar todos los datos técnicos necesarios antes de realizar su solicitud. Proporcionar estos detalles –vía formulario online o email directo– garantiza una oferta más rápida, técnicamente validada y una revisión de ingeniería precisa.

ENTORNO DE APLICACIÓN

- Grado IP:** Objetivo (ej. IP65/66/67) y detalles de instalación (montaje, área de junta).
- Químicos y Limpieza:** Exposición a detergentes, presión/temperatura de lavado y frecuencia.
- Condiciones de Operación:** Rango de temperatura, vibración/choque y exposición UV/exterior.
- Zonas Clasificadas:** Clasificación de área y vía de conformidad (alcance ATEX/IECEX).

RESTRICCIONES MECÁNICAS

- Dimensiones y Montaje:** Dimensiones totales, calados, patrones de taladros y área de junta.
- Espacio y Geometría:** Espacio posterior, ubicación de conectores y guiado de cables.
- Integración Óptica:** Requisitos de ventana/display, sellado del marco y antirreflejantes.

REQUISITOS DE INTERFAZ

- Diseño HMI:** Configuración de teclado, leyendas, idiomas, iconos y respuesta táctil.
- Iluminación:** Retroiluminación, LEDs de estado y estrategia de etiquetado.
- Interfaz Eléctrica:** Tipos de conector, asignación de pines, longitud de cable y toma de tierra.

SUMINISTRO Y CICLO DE VIDA

- Estrategia de Volumen:** Cantidades (prototipo / preserie / serie) y frecuencia de pedido.
- Plazos:** Fecha requerida de prototipo y ventana de entrega de serie.
- Legacy y Retrofit:** Referencias/fotos existentes y dimensiones críticas a respetar.
- Control de Revisiones:** Expectativas de bloqueo de procesos y gestión de cambios.

ENVÍO DE SOLICITUDES Y CONTACTO

¿Tiene listos sus planos y especificaciones? Utilice cualquiera de estas vías

- **Formulario Online:** vermenton.com/rfq (Subida rápida de archivos CAD)
- **Email Directo:** info@vermenton.com
- **Soporte Técnico:** (+34) 962 543 040