

## PANTALLAS TACTILES CAPACITIVAS

**MicroTouch™**  
**3M**

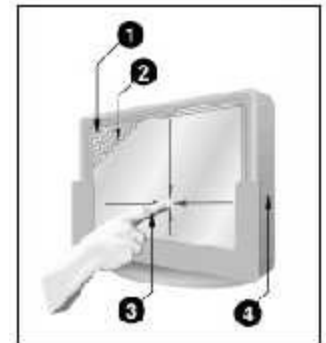


ClearTek 3000 es la última generación de pantallas sensibles al tacto de tecnología capacitiva de 3MTouch Systems que ofrece inigualable durabilidad, confianza y claridad óptica en las aplicaciones de su negocio y las de acceso público. Las aplicaciones más populares son las de máquinas de casino, cajeros automáticos, kioscos informativos, equipo industrial y puntos de venta. El revestimiento ultra suave de ClearTek 3000 incrementa la durabilidad física puesto que resiste raspones y abrasiones en la superficie de la pantalla - proporcionando una mejora en la resistencia a raspones de 210 veces. El desempeño de ClearTek 3000 no se ve afectado por los contaminantes comunes, y su revestimiento ultra suave establece nuevos estándares en robustez ambiental puesto que los líquidos son rápidamente repelidos y se deslizan sobre la pantalla.

**La construcción de la membrana de ClearTek 3000** Las pantallas sensibles al tacto ClearTek 3000 son construidas por una membrana de vidrio que tiene una capa delgada de revestimiento conductor que es aplicada a su superficie. Un molde de electrodos es estampado con precisión a lo largo del filo de la capa conductora. Una sobrecubierta transparente de vidrio (ClearTek 3000) es fusionada al revestimiento conductor para proteger y sellar la membrana. Dicha membrana de vidrio es con frecuencia labrada para proporcionar claridad y propiedades antirreflejantes aptas para la aplicación de la pantalla sensible al tacto.

### Cómo funciona ClearTek 3000

1. Se aplica voltaje a la pantalla
2. El molde de electrodo distribuye uniformemente un campo de bajo voltaje sobre la capa conductora.
3. Cuando un dedo toca la pantalla, se complementa capacitivamente con el campo de voltaje, descargando una cantidad mínima de corriente al punto de contacto. La corriente que fluye desde cada esquina es proporcional a la distancia desde la esquina al dedo.
4. La pantalla sensible al tacto simplemente calcula las proporciones del flujo para localizar el toque.



### También están disponibles pantallas táctiles para usos especiales:

**ToughTouch**, una pantalla capacitiva resistente a impactos, compuesta de una membrana Clear Tek 3000 y una capa de cristal templado. Para ambientes no atendidos o de alto riesgo. En caso de ser roto intencionalmente no se astilla, evitando dejar peligrosos trozos de cristal; y

**TouchPen**, un digitalizador capacitivo que ofrece la posibilidad de ser utilizado con una pluma alámbrica o con el toque de un dedo. Brinda soporte para reconocimiento de escritura manual, captura de datos y firmas, anotaciones, etc., dándole la capacidad de trabajar con menús muy densos o imágenes demasiado pequeñas para seleccionarse con un dedo. Distingue entre el toque de un dedo o de la pluma, ignorando a la mano si descansa sobre la pantalla al escribir con la pluma.

## ESPECIFICACIONES

### Ópticas

- Exactitud
- Resolución de la pantalla
- Claridad óptica
- Acabado de la superficie
- Revestimiento óptico

Menos de  $\pm 1\%$  de error dentro del área activa.  
1,024 puntos de contacto por eje dentro del área calibrada.  
Hasta 85% de transmisión de luz a 550nm cuando está enlazada.  
Real (NL); Industrial ( C ); acabado pulido.  
ClearTek 3000 es un vidrio resguardado que resiste raspones, protegiendo la membrana e incrementando su durabilidad.

### Mecánicas

- Velocidad inicial de contacto
- Tiempo de contacto requerido
- Velocidad de conversión
- Rango dinámico

8 - 15 ms.  
3ms.  
Hasta 200 puntos de contacto por segundo a 19.2 Kbauds.  
Variación de posición de  $\pm 2\%$  (en cualquier parte de la pantalla) cuando la carga capacitiva varía.

- Calibración no Volátil

Los valores de calibración de fábrica son guardados en el NOVPAM de la pantalla sensible al tacto.

- Construcción

Una capa de vidrio con revestimiento transparente conductivo debajo de una sobrecubierta de vidrio. Los electrodos son impresos sobre el perímetro.

- Grosor
- Cable

0.125" ( $\pm 0.01$ " ) 1 3.18mm ( $\pm 2.25$ mm) estándar  
La pantalla está provista con un cable blindado de 12", 24" ó 36", (3.66, 7.32, ó 10.97 metros) para conectarlo al controlador.

- Durabilidad de la superficie

No se raspa al utilizar un objeto puntiagudo con una valuación de dureza menor a 6 en la escala de Mohs. Sobrepasa pruebas severas de rozadura de acuerdo al MIL-C-675C. En el aparato de pruebas MicroScratch que utiliza el mellador de carburo de tungsteno con un radio de 10 micrones, aguanta una fuerza aplicada de 1.8 Newtons.

### Confiabilidad

- Vida táctil
- Durabilidad del Electrodo
- Obstrucciones en la Superficie

Más de 225 millones de toques en cualquier punto.  
Fusionado al vidrio. No será dañado durante la instalación.  
La pantalla sensible al tacto no se ve afectada por casi ninguna obstrucción en la superficie tal como mugre, polvo, grasa, humo, mantequilla de maní, etc.

- Resistencia Química

ClearTek 3000 es altamente resistente a corrosivos, en concordancia con las normas ASTM-D- 1 308.87 (1993) y ASTMD-F- 1 598-95.

- Resistencia a Líquidos

Los líquidos sobre la pantalla no impiden el desempeño de la pantalla sensible al tacto.

- Impermeabilidad

En un ángulo de contacto de 94° y mayor, utilizando el método de Sessile Drop ContactAngle, dio como resultado que la pantalla es extremadamente impermeable.

- Temperatura de Operación
- Temperatura de almacenamiento
- Valuación NEMA
- Limpieza

-15°C a 70°C para pantallas sensibles al tacto.

-50 °C a 85°C para pantallas sensibles al tacto.

Sellable por NEMA.

Agua, alcohol isopropílico, Windex, y limpiadores similares con sustancias no abrasivas.