

# 18°C reversible LIMITmarker

## Indicador de temperatura reversible autoadhesivo

Muchos productos requieren refrigeración para mantener su eficacia, aunque se recomienda utilizarlos a temperatura ambiente para conseguir un rendimiento óptimo. Los indicadores de 18 °C reversibles LIMITmarker de Zebra se pueden aplicar al envasado original de los productos para obtener una clara indicación visual cuando el producto refrigerado llega a 18°C. El indicador se mantiene azul cuando está frío (a 8 °C o menos) y, a continuación, cambia de color y muestra «OK» cuando llega a temperatura ambiente (18 °C más/menos 2 °).



Refrigerated temperature  
(8°C and below)



Approaching room temperature  
(18°C and above)

### Fáciles de entender

Los indicadores se mantienen en azul con temperaturas de refrigeración, pero cambian de color para mostrar el mensaje «OK» cuando se aproximan a temperatura ambiente. Estos indicadores son reversibles y la etiqueta se oscurece y adopta el color azul de nuevo cuando están refrigerados.

### Fáciles de aplicar

Los indicadores son etiquetas autoadhesivas de 16 x 10 mm que se aplican fácilmente al envasado original de los productos, donde los usuarios pueden verlas y entenderlas de manera intuitiva.

### Aumento de la satisfacción

Hay productos que ofrecen mejor rendimiento a temperatura ambiente pero deben estar refrigerados para maximizar su vida útil. Sin embargo, resulta difícil saber cuándo alcanzan la temperatura ambiente y están listos para usar. Reduzca la probabilidad de insatisfacción del usuario con el rendimiento de su producto ofreciendo visibilidad de su temperatura con indicadores de 18 °C reversibles LIMITmarker.

### Mejora de la experiencia de usuario

Los indicadores de temperatura visibles resultan especialmente útiles cuando a los usuarios les preocupan las molestias que puedan sufrir por el uso de un producto refrigerado que sigue frío. Los indicadores de 18 °C reversibles LIMITmarker de Zebra ayudan a los fabricantes a proporcionar una indicación visual extraordinaria del envasado de sus productos que puede mejorar la experiencia del usuario y ayudar a superar las reticencias asociadas con las molestias que produce el uso de productos demasiado fríos.

**Los indicadores de 18 °C reversibles LIMITmarker de Zebra muestran claramente cuándo un producto refrigerado se acerca a la temperatura ambiente.**

Para obtener más información, visite [www.zebra.com/temmonitoring](http://www.zebra.com/temmonitoring)

# Especificaciones

## Construcción de materiales

<b>Cara externa</b>	Película de polipropileno blanco
<b>Adhesivo</b>	Adhesivo acrílico permanente
<b>Revestimiento</b>	Revestimiento de poliéster
<b>Dimensiones</b>	16 mm x 10 mm

## Rendimiento de temperatura del indicador

<b>Decoloración (calentamiento)</b>	18,0 °C ± 2,0 °C y más Se muestra texto (p.ej., se muestra OK)
<b>Coloración (refrigeración)</b>	A 8,0 °C o menos Color azul oscuro
<b>Ciclos de inversión</b>	Mínimo de 100 ciclos

## Rendimiento de temperatura del adhesivo

<b>Temperatura mínima de aplicación<sup>1</sup></b>	-12 °C (10 °F)
<b>Intervalo de temperaturas de servicio<sup>2</sup></b>	De -40 °C a 93 °C (de -40 °F a 200 °F)

## Fuerza adhesiva

<b>Permanencia de la adhesión</b>	Aplicación de un solo uso. Los indicadores están pensados para mantenerse adheridos permanentemente una vez aplicados a una superficie. Si se retiran pueden producirse daños y los indicadores no funcionarán conforme a las especificaciones.
<b>Compatibilidad con superficies</b>	Los indicadores pueden aplicarse a una amplia variedad de superficies, incluidos papel y cartón (p. ej., envasado original o secundario), película de poliéster y cristal. Se ha comprobado una adhesión adecuada a superficies metálicas y películas de plástico, como polietileno (PE), polipropileno (PP), poliestireno rígido, policloruro de vinilo (PVC) y policarbonato. Dado el carácter variable de estos materiales y el efecto de la impresión y otros tratamientos de superficies, deberá valorar siempre la adecuación del material de envasado con la aplicación del indicador.
<b>Consideraciones sobre aplicación</b>	Adhiera el indicador a una superficie limpia y seca a temperatura refrigerada o ambiente. La adhesión del indicador puede verse afectada si la superficie es extremadamente rugosa o está grasienta, húmeda o congelada.

## Prestaciones y adecuación del producto

<b>Pruebas de materiales en aplicaciones finales</b>	Todos los productos deben verificarse previamente para garantizar que cumplen todos los requisitos de aplicaciones de uso final específicas.
<b>Condiciones de almacenamiento recomendadas y duración de almacenamiento</b>	Duración de un año desde el momento de la fabricación cuando se almacena por debajo de 25 °C (77 °F) alejado de fuentes luminosas.

## Garantía

Los sensores ambientales están garantizados frente a defectos de mano de obra y materiales durante un periodo de 12 (doce) meses desde la fecha de entrega. Para consultar la declaración de garantía completa, visite: [www.zebra.com/warranty](http://www.zebra.com/warranty).

## Notas al pie

1. Cuando se aplica la etiqueta, el entorno y la superficie deben estar por encima de esta temperatura.
2. Después de una correcta aplicación y de un tiempo de permanencia adecuado (generalmente, 24 horas), el material soportará este intervalo de temperaturas.

## Mercados y aplicaciones

### Fabricación

- Medicación inyectable
- Adhesivos
- Selladores
- Disolventes
- Algunos colágenos



Sede en NA y corporativa  
+1 800 423 0442  
[inquiry4@zebra.com](mailto:inquiry4@zebra.com)

Sede en Asia-Pacífico  
+65 6858 0722  
[contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com)

Sede en EMEA  
[zebra.com/locations](http://zebra.com/locations)  
[contact.emea@zebra.com](mailto:contact.emea@zebra.com)

Sede en Latinoamérica  
+1 847 955 2283  
[la.contactme@zebra.com](mailto:la.contactme@zebra.com)