



Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

Tema: Configurar y activar el sensor Time-of-Flight (TOF)

Fecha: octubre 19, 2026

Modelos / Piezas afectadas: TCIM

Voltajes: Todos los voltajes

Vista general

Este documento describe cómo configurar y activar correctamente el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF).

NOTA: El sensor de nivel de hielo TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF) detecta el nivel actual de hielo en el depósito. El TCIM se suministra con el sensor TOF desactivado; así que es necesario activar el TOF durante el proceso de instalación y configuración.

Herramientas necesarias

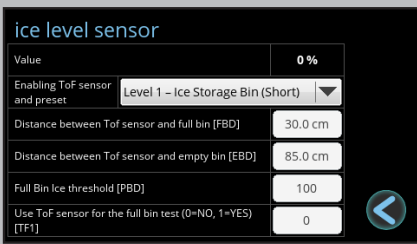
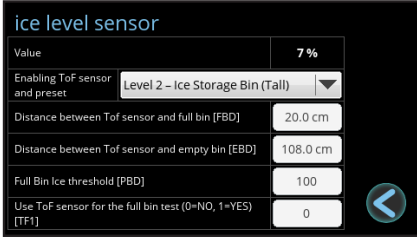
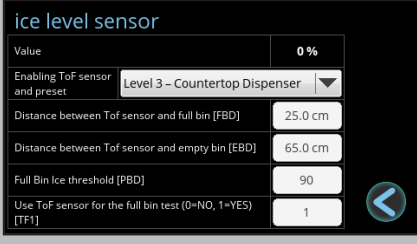
Las herramientas necesarias incluyen (pero no se limitan a) las siguientes:

- Guantes
- Protección ocular
- Cinta métrica
- Destornillador Phillips

Opciones disponibles

¡IMPORTANTE! El sensor TOF no controla el nivel de hielo en los niveles 1 y 2. La unidad llena automáticamente el depósito por completo y se apaga cuando el hielo mantiene bajada la compuerta de descarga situada debajo de la placa del evaporador e impide que vuelva a su posición superior.

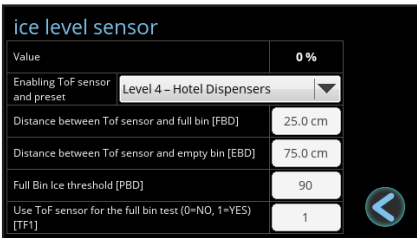
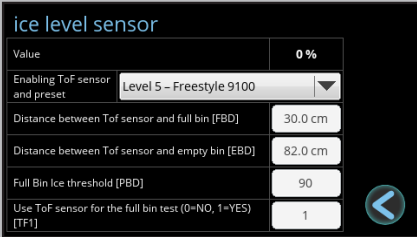
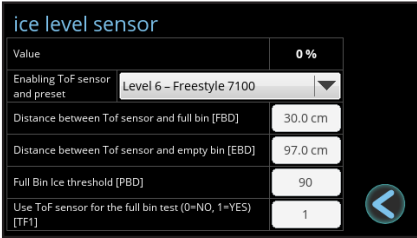
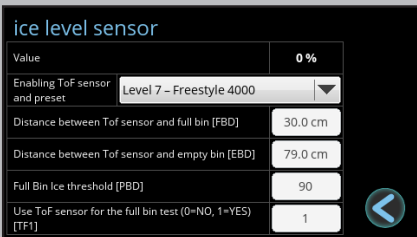
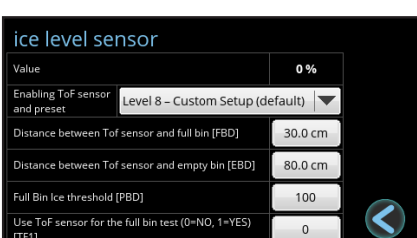
¡IMPORTANTE! El sensor TOF controla automáticamente el nivel de hielo en los niveles 3 y 7. El sensor apaga automáticamente la máquina cuando el hielo alcanza el nivel preestablecido y el depósito está lleno. No son necesarios más ajustes.

Opciones disponibles		
	Pantalla	Ejemplo
Level 1 – Ice Storage Bin (Short) (Nivel 1 – Depósito de hielo (bajo))		
Level 2 – Ice Storage Bin (Tall) (Nivel 2 – Depósito de hielo (alto))		
Level 3 – Countertop Dispenser (Nivel 3 – Dispensador de encimera)		



Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

Opciones disponibles (cont.)

Opciones disponibles		
Level 4 – Hotel Dispensers (Nivel 4 – Dispensador de hotel)		
Level 5 – Freestyle 9100 (Nivel 5 – Freestyle 9100)		
Nivel 6 – Freestyle 7100 (Nivel 6 – Freestyle 7100)		
Level 7 – Freestyle 4000 (Nivel 7 – Freestyle 4000)		
Level 8 – Custom Setup (default) (Nivel 8 – Configuración personalizada (por defecto))		

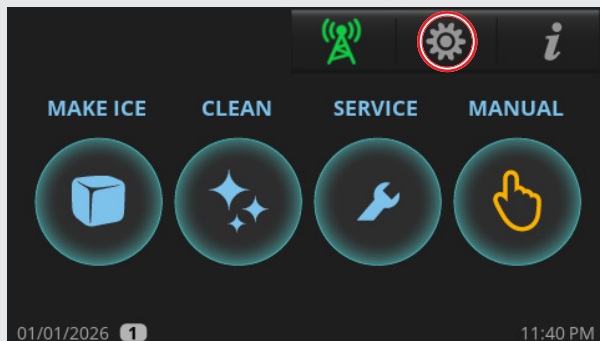


Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

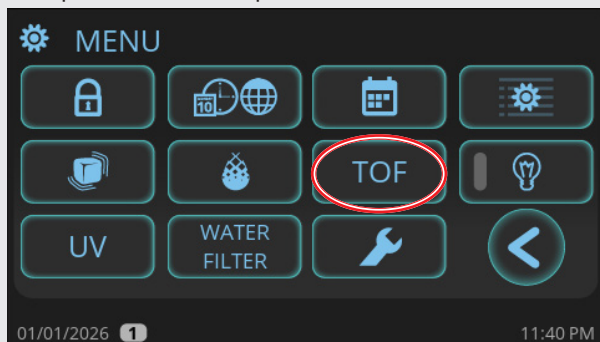
Procedimiento

Activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

1. Encienda el TCIM.
2. En la pantalla de inicio, pulse el icono de engranaje del menú.



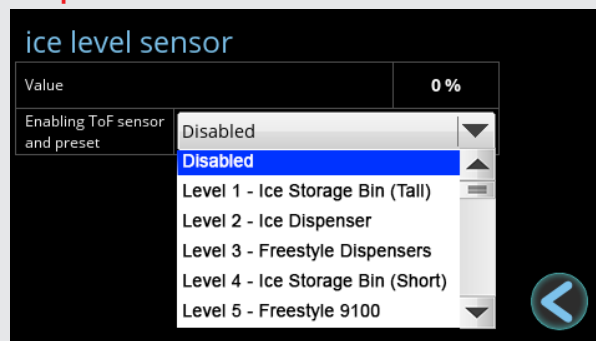
3. En la pantalla del menú, pulse TOF.



4. En la pantalla del sensor de nivel de hielo, utilice el menú desplegable para seleccionar el valor predefinido que se ajuste a su unidad de depósito de hielo. Consulte los valores predefinidos en «Valores predefinidos del sensor de nivel de hielo». Seleccione **Level 8 – Custom Setup (Nivel 8 – Configuración personalizada)** si ninguno de los valores predefinidos se adapta a las necesidades de su aplicación.

- Si selecciona **Level 8 (Nivel 8)**, continúe con «Configuración personalizada del TOF» (pág. 4).

NOTA: Ejemplo de pantalla basado en la versión 6.0 del firmware. Según la versión del firmware instalada, la pantalla puede ser diferente de los ejemplos que se muestran. Utilice la barra de desplazamiento para ver todas las opciones.



Valores predefinidos del sensor de nivel de hielo

Esta tabla muestra los valores predefinidos de **Full Bin Distance (FBD) (Distancia con depósito lleno (FBD))**, **Empty Bin Distance (EBD) (Distancia con depósito vacío (EBD))**, **Full Bin Ice Threshold (PBD) (Umbral de depósito lleno (PBD))**, y **Use TOF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1] (Usar sensor TOF para comprobar si el depósito está lleno (0=NO, 1=SÍ) [TF1])** para cada nivel de hielo. Consulte «Ajustes adicionales del TOF» (pág. 5) y «TOF y estado de depósito lleno» (pág. 7).

Valores predefinidos del sensor de nivel de hielo

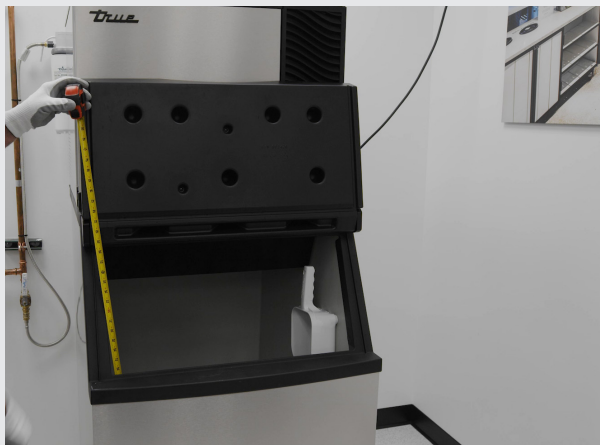
	Full Bin Distance (FBD) (Distancia con depósito lleno (FBD))	Empty Bin Distance (EBD) (Distancia con depósito vacío (EBD))	Full Bin Ice Threshold (PBD) (Umbral de depósito lleno (PBD))	Use TOF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1] (Usar sensor ToF para comprobar si el depósito está lleno (0=NO, 1=SÍ) [TF1])
Level 1 – Ice Storage Bin (Short) (Nivel 1 – Depósito de hielo (bajo))	30 cm	85 cm	100	0
Level 2 – Ice Storage Bin (Tall) (Nivel 2 – Depósito de hielo (alto))	20 cm	108 cm	100	0
Level 3 – Countertop Dispenser (Nivel 3 – Dispensador de encimera)	25 cm	65 cm	90	1
Level 4 – Hotel Dispensers (Nivel 4 – Dispensador de hotel)	25 cm	85 cm	90	1
Level 5 – Freestyle 9100 (Nivel 5 – Freestyle 9100)	30 cm	82 cm	90	1
Level 6 – Freestyle 7100 (Nivel 6 – Freestyle 7100)	30 cm	97 cm	90	1
Level 7 – Freestyle 4000 (Nivel 7 – Freestyle 4000)	30 cm	79 cm	90	1
Level 8 – Custom Setup (default) (Nivel 8 – Configuración personalizada (por defecto))	20 cm	120 cm	100	0



Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

Configuración personalizada TOF

1. Si no hay ninguna opción disponible para el depósito o dispensador que utiliza, seleccione **Level 8 – Custom Setup (Nivel 8 – Configuración personalizada)**.
2. Con una cinta métrica, mida la distancia desde el fondo del interior del depósito hasta la parte inferior de la máquina de hielo.



3. Convierta la medida a cm.

4. Pulse el valor situado junto a **Distance between Tof sensor and empty bin [EBD] (Distancia entre sensor TOF y depósito vacío [EBD])**.

ice level sensor

Value	0 %
Enabling ToF sensor and preset	Level 8 – Custom Setup (default)
Distance between Tof sensor and full bin [FBD]	20.0 cm
Distance between Tof sensor and empty bin [EBD]	120.0 cm
Full Bin Ice threshold [PBD]	60
Use ToF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1]	0

5. En la pantalla **Distance between Tof sensor and empty bin [EBD] (Distancia entre sensor TOF y depósito vacío [EBD])**, pulse **CLR** para borrar el ajuste actual. Entonces, introduzca el valor correspondiente a la medida obtenida y pulse  para guardar la selección.

Distance between Tof sensor and empty bin [EBD]

min: 0.0 max: 200.0

120 cm

1 CLR

1	2	3
4	5	6
7	8	9
+/-	0	.

2

3



Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

Ajustes adicionales del TOF

¡IMPORTANTE! Es posible realizar ajustes adicionales del TOF, aunque suelen ser innecesarios. A continuación, encontrará más información sobre las opciones de ajuste adicionales.

A. Puede ajustar el espacio libre entre la parte superior del depósito de hielo y la parte inferior de la máquina de hielo (FBD). El valor predefinido de fábrica es de 25 cm.

NOTA: La máquina se apaga cuando el nivel de hielo alcanza la distancia de 25 cm por debajo de la parte inferior de la máquina.

a. Pulse el valor situado junto a **Distance between Tof sensor and full bin [FBD]** (Distancia entre sensor TOF y depósito lleno [FBD]).

ice level sensor

Value	0 %
Enabling ToF sensor and preset	Level 8 - Custom Setup (default)
Distance between Tof sensor and full bin [FBD]	20.0 cm
Distance between Tof sensor and empty bin [EBD]	120.0 cm
Full Bin Ice threshold [PBD]	60
Use ToF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1]	0

b. En la pantalla **Distance between TOF sensor and full bin [FBD]** (Distancia entre sensor TOF y depósito lleno [FBD]), cambie el valor para que coincida con la medida correcta. Pulse  para guardar la selección.

Distance between Tof sensor and full bin [FBD]

min: 0.0 max: 200.0

30 cm

CLR	✕	
1	2	3
4	5	6
7	8	9
+/-	0	.

B. Puede configurar el sensor TOF para que apague la máquina cuando el nivel de hielo alcance un porcentaje determinado, conocido también como Umbral de depósito lleno (PBD).

NOTA: Puede configurar el sensor TOF para que apague la máquina cuando el depósito alcance el 50 % de su capacidad mediante los valores introducidos en la configuración personalizada.

a. Pulse el valor situado junto a **Full Bin Ice threshold [PBD]** (Umbral de depósito lleno [PBD]).

ice level sensor

Value	0 %
Enabling ToF sensor and preset	Level 8 - Custom Setup (default)
Distance between Tof sensor and full bin [FBD]	20.0 cm
Distance between Tof sensor and empty bin [EBD]	120.0 cm
Full Bin Ice threshold [PBD]	60
Use ToF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1]	0

b. En la pantalla **Full Bin Ice threshold [PBD]** (Umbral de depósito lleno [PBD]), introduzca el porcentaje al que desea que se apague la máquina cuando se llene el depósito. Pulse  para guardar la selección.

Full Bin Ice threshold [PBD]

min: 20 max: 100

100

CLR	✕	
1	2	3
4	5	6
7	8	9
+/-	0	.

Continúa en la siguiente página





Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

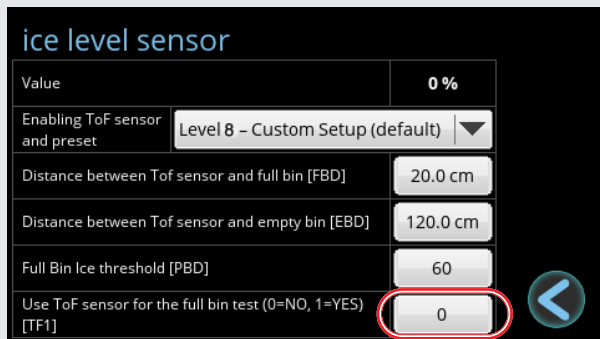
Ajustes adicionales del TOF

- C. Puede programar la máquina para que se encienda y apague según la configuración del sensor TOF o permitir que el depósito se llene por completo.

NOTA: En la configuración personalizada, el ajuste predefinido de fábrica permite que el sensor TOF controle cuándo debe apagarse la máquina de hielo al alcanzar el nivel de depósito lleno.

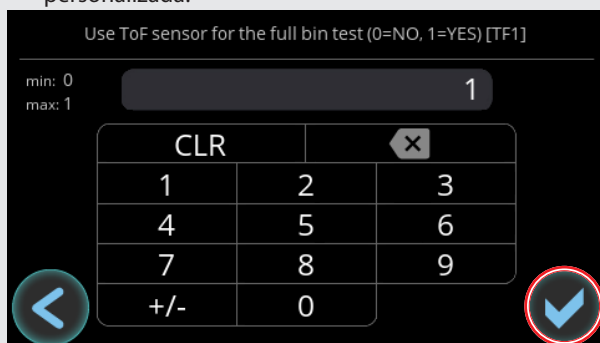
NOTA: Esta función solo puede modificarse en la configuración personalizada.

- a. Pulse el valor situado junto a **Use TOF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1]** (Usar sensor TOF para comprobar si el depósito está lleno (0 = NO, 1 = Sí) [TF1]).



- b. En la pantalla **Use TOF sensor for the full bin test (0=NO, 1=YES) [TF1]** (Usar sensor TOF para comprobar si el depósito está lleno (0 = NO, 1 = Sí) [TF1]), cambie el valor de 0 a 1 o de 1 a 0. Pulse  para guardar la selección.

- Si selecciona **0**, el sensor TOF se desactiva. La máquina seguirá produciendo hielo hasta que este impida que la compuerta de descarga situada debajo de la placa del evaporador vuelva a su posición superior.
- Si selecciona **1**, el sensor TOF se activa para que encienda o apague la máquina según la configuración personalizada.





Configurar y activar el sensor TRUE TIME-OF-FLIGHT® (TOF)

TOF y estado de depósito lleno

Si el parámetro de comprobación del depósito (TF1) está configurado en 1, el sensor TOF determina cuándo el TCIM considera que el depósito está lleno. El TCIM considera que el depósito está lleno cuando el sensor TOF detecta un porcentaje de hielo superior al umbral establecido (PBD).

Si el PBD está configurado en 50, el TCIM considera que el depósito está lleno cuando el sensor TOF detecta que el depósito ha alcanzado al menos el 50 % de su capacidad. Véase la fig. 2.

¡IMPORTANTE! El TCIM también considera que el depósito está lleno si la compuerta de descarga permanece bajada.

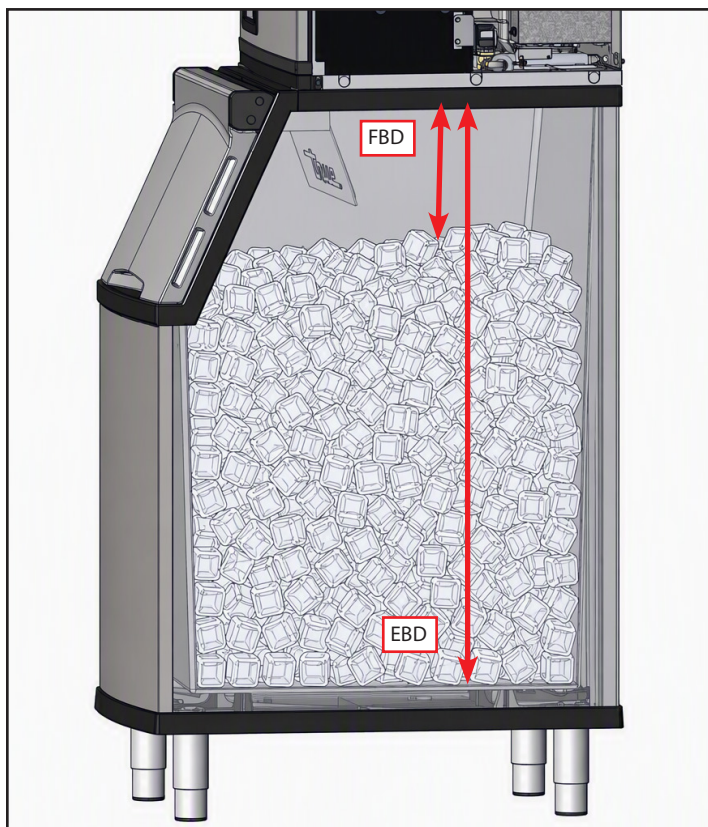


Fig. 1. FBD y EBD.

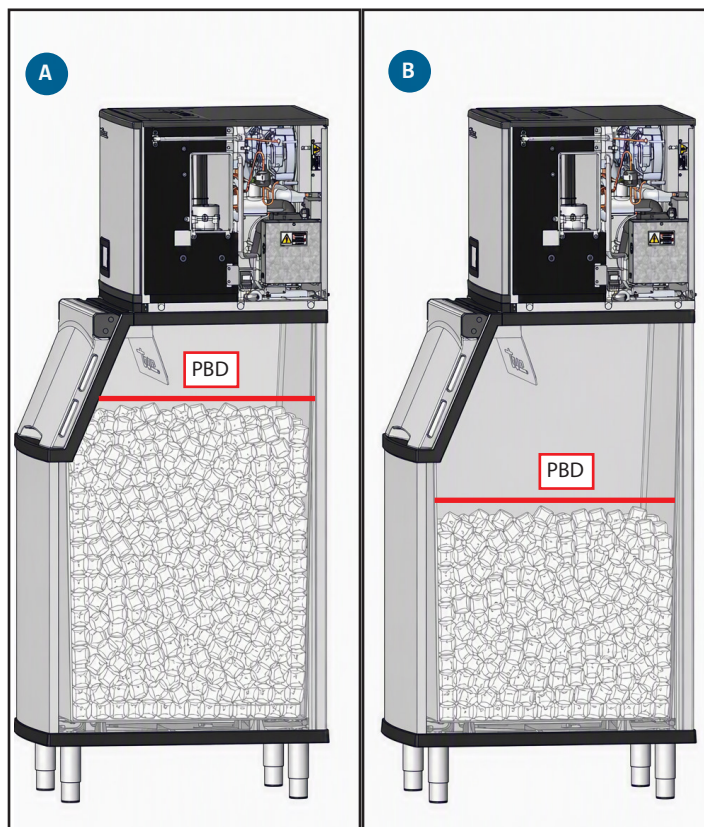


Fig. 2. PBD configurado a 100 (A) vs. PBD configurado a 50 (B).

Preguntas o consultas técnicas

Para más información, póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia técnica.

Teléfono para garantía: +1 855 299 3510

Correo electrónico para garantía: WarrantyInquiries@TrueMfg.com

Teléfono de asistencia técnica: +1 888 783 1429

Correo electrónico del servicio de asistencia técnica: CommercialIce@TrueMfg.com