

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

Manual

JL-FT90

Comprobador de espesor de losas de piso FT90, Langry

LANGRY®

Operating Instructions

EN

Instrucciones de Operación

ES

التشغيل تعليمات

AR

Manuel de l'utilisateur

FR

조작 설명서

KO

操作说明书

ZH



FT90

OPERATING INSTRUCTIONS



Capítulo 2 Componentes y principios de funcionamiento del instrumento

2.1 Componentes del Instrumento

Los componentes del instrumento, como se muestra en la Figura 2.1, incluyen la unidad principal, la sonda receptora, la sonda transmisora, el intercomunicador, la vara de extensión, entre otros

ES



Figura 2.1

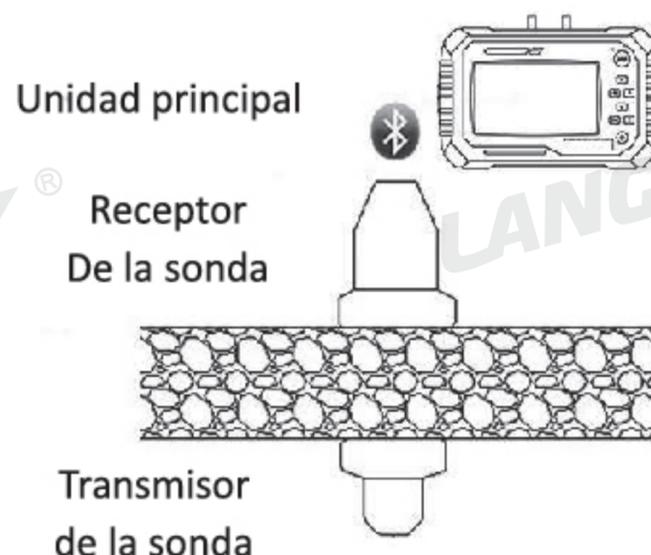


Figura 2.2

2.2 Preparativos antes de usar

Primero, saque el instrumento del estuche y fije la sonda receptora en una varilla de extensión individual. Luego, mantenga presionado el botón de encendido para encender el dispositivo. Posteriormente, fije la sonda emisora en otra varilla de extensión, mantenga presionado el botón de encendido para encenderlo y colóquelo debajo de una superficie no metálica. Encienda dos radios de intercomunicación para la comunicación entre los miembros del equipo de medición. Antes de medir, asegúrese de que la unidad principal, la sonda receptora y la sonda emisora estén completamente cargadas para evitar afectar las mediciones futuras. La selección de puntos de prueba debe evitar, en la medida de lo posible, objetos metálicos de gran volumen como barras de refuerzo para garantizar la precisión de los resultados de medición. (Ver figura 2.2)

2.3 Principio de funcionamiento

Este instrumento utiliza el principio de la ley de atenuación de la amplitud de las ondas electromagnéticas para medir el grosor de las losas. La sonda emisora emite un campo magnético alternante estable. Según la teoría electromagnética, la intensidad del campo electromagnético generado disminuye de manera regular con la distancia. Diferentes distancias corresponden a diferentes intensidades de campo electromagnético. Por lo tanto, cuando la sonda receptora recibe un campo electromagnético de cierta intensidad, la distancia correspondiente, es decir, el grosor, se determina.

Durante la prueba, coloque la sonda emisora en la parte inferior de la losa a medir, asegurándose de que esté en contacto directo con la superficie de la losa. Coloque la sonda receptora en la parte superior de la losa, como se muestra en la figura 2.2, y muévela lentamente en la dirección indicada por la pantalla LCD de la unidad principal. Una vez que encuentre el centro de la sonda emisora, el instrumento bloqueará el grosor mínimo efectivo, que será el grosor real de la losa.

Capítulo 3 Instrucciones de operación del instrumento®

3.1 Descripción de los botones

[OK]: Entra al menú seleccionado actualmente o confirma los datos ingresados.

[▲▼]: Mueve el cursor hacia arriba o hacia abajo; incrementa o decrementa los datos seleccionados.

[◀▶]: Mueve el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha; cambia de página hacia arriba o hacia abajo.

[C]: Sale de la pantalla actual y regresa al menú anterior.

[Guardar]: Guarda el valor del punto de medición en modo de muestreo.

[🔌]: Enciende el dispositivo manteniendo presionado en estado de apagado.

El dispositivo también admite operaciones completamente táctiles, los usuarios pueden elegir el método de operación según sus necesidades

3.2 Instrucciones de Operación

3.2.1 Encendido

Unidad Principal: Mantenga presionado el botón de [🔌] en el panel, el dispositivo se encenderá y entrará al menú principal. Utilice las teclas de dirección [◀▶] para seleccionar el menú correspondiente o realice funciones específicas mediante operaciones táctiles en la pantalla.

Sonda Emisora / Sonda Receptora: Presione el interruptor en la sonda, la luz indicadora de encendido se encenderá, indicando que la sonda está en estado de funcionamiento normal.

3.2.2 Muestreo de Datos

Antes de realizar el muestreo, asegúrese de que todos los preparativos anteriores estén completos. Durante el proceso de prueba, utilice los radios de intercomunicación para la comunicación entre el personal en diferentes niveles del edificio. Seleccione el muestreo y presione [OK] para ingresar a la configuración de parámetros del componente. Durante el proceso de muestreo, si desea modificar los parámetros de medición, puede seleccionar el botón de modificación de parámetros mediante las teclas de dirección o mediante operaciones táctiles para ingresar al menú de modificación de parámetros del componente, como se muestra en la figura 3.1.

2024-07-23		14:14:57		95% 🔋						
Nombre	Tipo	Grosor	Puntos							
0004	Losa colada	100	Sin límite							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Elim.
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	
A	S	D	F	G	H	J	K	L	/	Detec.
Z	X	C	V	B	N	M	+	-	#	

Figura 3.1

Utilice las teclas [◀ ▶] para seleccionar la opción correspondiente. Cuando seleccione el nombre del componente, presione [OK] para ingresar al modo de edición del nombre. En este momento, use las teclas de dirección para seleccionar los caracteres en el teclado en la parte inferior de la pantalla y presione [OK] para confirmar. Para salir del modo de edición del nombre, presione [C].

Los tipos de componente incluyen los siguientes: losas de concreto fundido en el lugar, losas prefabricadas, vigas de concreto fundido en el lugar, vigas prefabricadas, muros de concreto fundido en el lugar, muros prefabricados, columnas de concreto fundido en el lugar, columnas prefabricadas, armazones prefabricados y otros. Los usuarios pueden seleccionar según sea necesario.

El rango de espesor de diseño es de 20mm a 900mm. Después de seleccionar el espesor de diseño, utilice las teclas de dirección en el panel para establecer el valor de espesor. Para finalizar la modificación, presione [C] para salir.

La configuración del número de puntos de medición puede limitar la cantidad de puntos de medición dentro de un componente. Cuando la cantidad de puntos de medición almacenados alcanza el número establecido, el componente se guarda automáticamente y se procede a la medición del siguiente componente.

Nota: Los nombres de los componentes pueden ser duplicados y no se pueden dejar vacíos. Todas las operaciones de teclado también se pueden realizar mediante la pantalla táctil

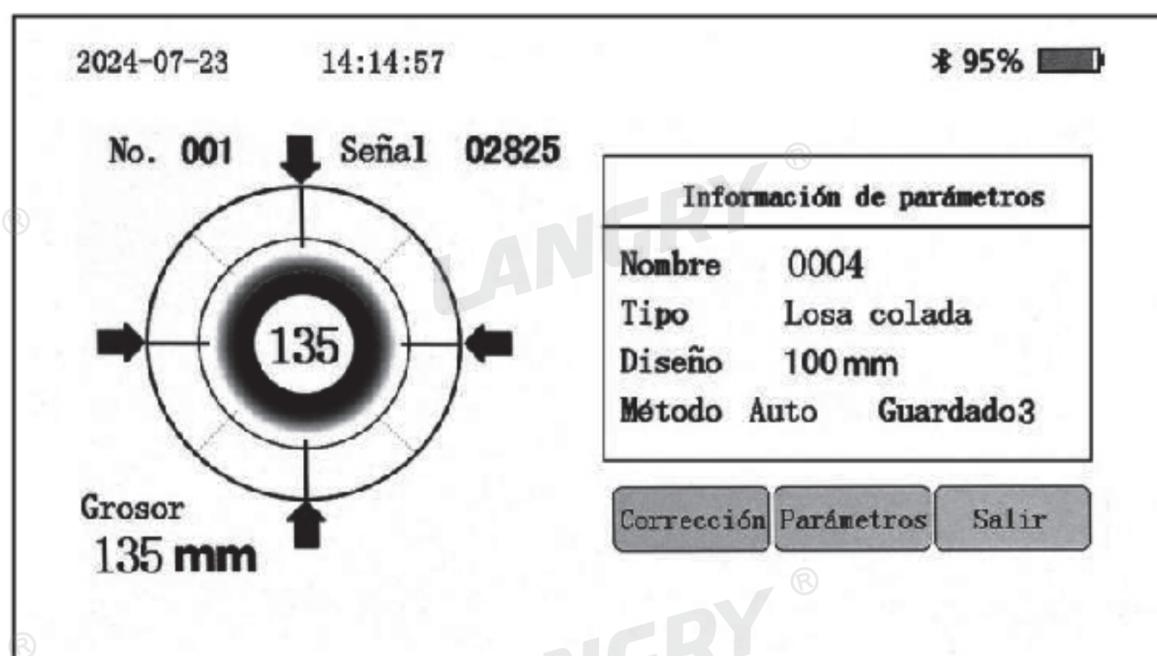


Figura 3.2

Los parámetros en la interfaz de configuración de la muestra del instrumento se establecen automáticamente con los valores de la última configuración de la muestra. Si no se modifican los valores y se entra directamente en la pantalla de muestreo, se puede proceder con la medición, como se muestra en la Figura 3.2.

La medición por defecto en la pantalla de muestreo es el modo automático. Utilice las teclas de dirección [◀ ▶] para alternar entre los modos automático y manual.

Cuando el modo de medición es automático, el instrumento bloquea automáticamente el valor mínimo, y el grosor efectivo es igual al mínimo valor registrado durante la medición actual. Si durante la medición hay una gran discrepancia en el grosor efectivo debido a interferencias externas, puede presionar la tecla [OK] para cancelar el grosor efectivo actual y volver a medir.

Después de completar la medición, presione la tecla [Guardar] para almacenar el grosor efectivo y pasar a la siguiente medición. El número del punto de medición se incrementa automáticamente.

Cuando el modo de medición es manual, el grosor efectivo no es relevante y solo se considera el grosor actual. Después de que el instrumento encuentre el centro, presione la tecla [Guardar] para almacenar el valor de grosor actual y pasar a la siguiente medición. El número del punto de medición se incrementa automáticamente.

Si hay cambios en el entorno de medición o si hay influencia de materiales ferromagnéticos, puede corregir los resultados de medición del instrumento para el entorno actual. En la pantalla de muestreo, utilice las teclas de dirección para seleccionar la opción de corrección del usuario, como se muestra en la Figura 3.3.

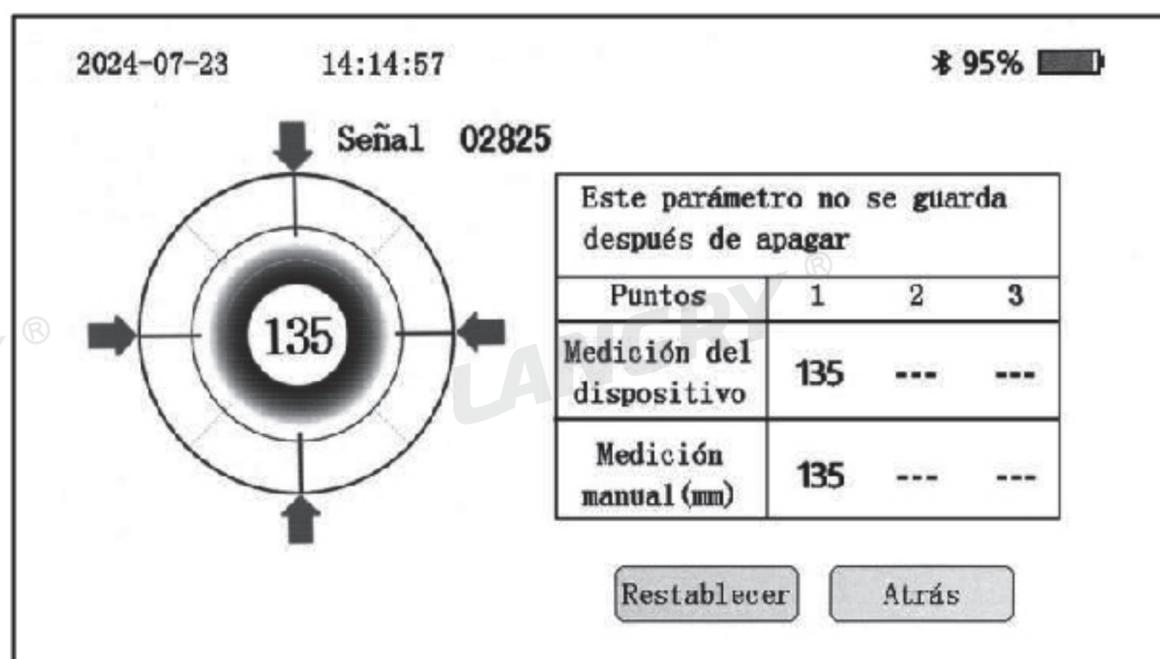


Figura 3.3

El valor de la medición manual representa el valor verdadero medido por el usuario, mientras que el valor de la medición del dispositivo es la medición obtenida por el dispositivo en la ubicación correspondiente. El valor de la medición manual se puede ingresar utilizando las teclas de dirección, mientras que el valor de la medición del dispositivo se almacena presionando la tecla [Guardar]. El dispositivo realizará correcciones inteligentes basadas en los parámetros ingresados por el usuario. El usuario puede ingresar hasta tres conjuntos de parámetros de calibración diferentes.

Cuando el usuario no necesite correcciones, puede seleccionar el botón de reinicio o apagar y reiniciar el dispositivo para restaurar los parámetros de fábrica. Las correcciones del usuario solo son válidas para el entorno actual, y si el entorno de medición cambia, el usuario deberá ingresar nuevamente los parámetros de calibración.

Nota:

1. Durante todo el proceso de medición, el instrumento guiará automáticamente la sonda receptora para encontrar la posición de la sonda emisora y bloquear el centro. El interruptor de la sonda receptora debe apuntar hacia el frente de la pantalla LCD para indicar la dirección correcta.
2. Mueva lentamente la sonda receptora hacia el centro de la sonda emisora según las indicaciones de la mira en la pantalla de la unidad principal. Moverse demasiado rápido puede

causar errores en la lectura de la dirección. Cuando la sonda receptora se mueve al centro de la sonda emisora, los cuatro indicadores de dirección en la sonda receptora se iluminarán, el círculo central en la pantalla de la unidad principal se volverá sólido y sonará un pitido. Esto indica que la sonda receptora está en el centro de la sonda emisora. Mueva la sonda receptora cerca del centro varias veces para asegurar la precisión del centro.

3. Solo busque la sonda emisora según las indicaciones en la pantalla cuando haya un cambio evidente en el valor de la señal. Si el valor de la señal no cambia, significa que la sonda receptora está fuera del rango efectivo de la señal de la sonda emisora, y las indicaciones de dirección son inútiles.

4. Después de completar la medición de todos los puntos en el componente, presione la tecla [C] para salir de la pantalla de muestreo.

3.2.3 Vista de Datos

En la pantalla de visualización de datos, se pueden ver los datos que se han medido y almacenado. Puede consultar el nombre del componente, el número de puntos de medición en el componente, el tipo de componente, el grosor de diseño, el valor máximo, el valor mínimo, el valor promedio, la tasa de aprobación, la fecha de la prueba y los valores específicos de los puntos de medición, como se muestra en la Figura 3.4.

2024-07-23		14:14:57		95% 	
Lista de datos de componente					
No.	Nombre	Información del componente			
0001	0001	Puntos	003		
0002	0002	Tipo	Losa colada		
0003	0003	Valor de diseño	100 mm		
		Valor promedio	136 mm		
		Valor máximo	142 mm		
		Valor mínimo	130 mm		
		Tasa de aprobación	00 %		
		Fecha	2024.07.23		
		Ver detalles		Atrás	

Figura 3.4

En el menú principal, seleccione "Ver Datos" y presione la tecla [OK] para ingresar a la pantalla de visualización. En esta pantalla, puede desplazarse por las páginas utilizando las teclas de dirección o deslizando la pantalla táctil, y presione [OK] para confirmar la selección. Los componentes seleccionados se resaltarán en la pantalla, y cada página en la pantalla de visualización mostrará los datos de 8 componentes.

Por ejemplo, si desea ver la información de los puntos de medición relacionados con el primer componente, seleccione el componente con el número 001 utilizando las teclas de dirección, como se muestra en la figura anterior. Luego, presione la tecla [OK] para ingresar a la pantalla de detalles de los puntos de medición, como se muestra en la siguiente figura 3.5.

3.2.5 Eliminación de Datos

Una vez que los datos del instrumento se hayan transferido a la computadora, se pueden eliminar los datos del instrumento para permitir el almacenamiento de nuevos datos. Seleccione el menú de eliminación de datos en la pantalla principal y presione [**OK**] para ingresar a la pantalla de eliminación de datos, como se muestra en la Figura 3.7.



Figura 3.7

En la pantalla de eliminación de datos, el sistema mostrará cuántos componentes se han almacenado. Presione la tecla [**OK**] para eliminar todos los datos, o presione la tecla [**C**] para volver a la pantalla principal.

Nota:

Si accidentalmente se eliminan los datos o desea recuperarlos después de eliminarlos, puede realizar la recuperación de datos utilizando el software de computadora proporcionado con el instrumento (consulte el manual de uso del software). Sin embargo, una vez que se almacenan nuevos datos después de eliminar los anteriores, los datos eliminados no se pueden recuperar.

3.2.6 Transferencia de Datos

Se recomienda transferir los datos almacenados en el instrumento a la computadora después de cada sesión de medición o cuando la memoria del instrumento esté casi llena, y luego eliminar los datos del instrumento. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar esta operación, consulte las secciones 4.2 y 4.3 del Capítulo 4, "Software del Sistema en Línea".

Nota:

Antes de realizar la transferencia de datos, asegúrese de instalar el software de detección de espesor de losas en la computadora y los controladores de puerto USB.

3.3 Actualización de Firmware

El instrumento tiene un programa de actualización de firmware incorporado que permite a los usuarios actualizar el firmware del instrumento conectándolo a una computadora mediante un cable de datos. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo realizar esta operación, consulte la sección 4.7 del Capítulo 4, "Software del Sistema en Línea".

Nota:

Durante el proceso de actualización del firmware, no apague el instrumento. Si la actualización falla, apague el instrumento y presione [**⏻**] junto con la tecla [**OK**] para ingresar manualmente al modo de actualización y vuelva a intentar la actualización.

Capítulo 4 Software del sistema en línea

ES

4.1 Introducción

El software de sistema en línea del detector de espesor de losas de Lengry es un software de análisis multifuncional desarrollado por Jinan Langry Detección Tecnología S.L. para el procesamiento de datos de espesor de losas. La interfaz de este software es amigable y fácil de usar, diseñada especialmente para personal de inspección de ingeniería.

4.2 Instalación del Software

Para la primera instalación, visite el sitio web oficial www.langryndt.com. En la categoría de productos en el centro de productos, encuentre el modelo correspondiente y acceda a su página de detalles del producto. Haga clic en "Descargas relacionadas" para descargar e instalar el software de sistema de conexión. Una vez instalado, puede comenzar a usarlo.

4.3 Transferencia de Datos

La transferencia de datos se puede realizar a través de USB. Cuando transfiera datos al lado de la computadora utilizando USB, asegúrese de conectar previamente el cable de datos USB proporcionado con el medidor, y encienda la unidad principal del medidor de espesor de losas. Inicie el software de sistema en línea, seleccione el menú en línea, y haga clic en "Importar datos de detección". El software leerá automáticamente los datos almacenados en la memoria del medidor de espesor de losas y los importará al lado de la computadora.

4.4 Procesamiento de Datos

El software de sistema en línea puede procesar todos los componentes y datos disponibles

4.4.1 Datos de Componentes de Detección

Al hacer clic derecho en el nodo "Datos de Componentes de Detección" en el árbol de estructura, se puede optar por agregar componentes, importar automáticamente o fusionar componentes.

Una vez seleccionados los datos de un componente, haga clic derecho o elija el menú de procesamiento de datos para eliminar el componente seleccionado.

4.4.2 Informe de Detección

Se utiliza para generar un documento de informe para el archivo de datos abierto actualmente.

Al hacer clic derecho en el nodo "Informe de Detección" en el árbol de estructura o al seleccionar el menú de procesamiento de datos, se puede crear un nuevo informe de detección.

Una vez seleccionado un informe de detección, haga clic derecho o elija el menú de procesamiento de datos para eliminar el informe de detección seleccionado; también se pueden realizar cambios en la composición del informe de detección.

4.4.3 Eliminación de Datos

Seleccione los datos que desea eliminar, haga clic derecho o elija el menú de procesamiento de datos para eliminar los datos seleccionados.

Los datos de componentes eliminados pueden ser vistos y recuperados en la sección de componentes eliminados; los informes de detección eliminados no pueden ser vistos ni recuperados.

4.5 Impresión y Vista Previa

Seleccione el informe que desea previsualizar e imprimir, haga clic derecho, elija el menú de procesamiento de datos o elija el menú de archivos para previsualizar la impresión; en la vista previa de la impresión, también puede imprimir el informe.

4.6 Guardar Datos

Seleccione el menú de archivos, haga clic en "Guardar" o "Guardar como" para guardar el archivo de datos actual, el cual tendrá la extensión: xlby.

También se puede generar un archivo en formato Word del informe actual desde la vista previa de la impresión.

4.7 Actualización de Versiones

4.7.1 Actualización de Versión del Instrumento de Piso

Conecte el instrumento de piso correctamente, seleccione el menú en línea, haga clic en "Actualizar Firmware" y descargue e instale la actualización de la versión del instrumento de piso.

4.7.2 Actualización de Versión del Software

Seleccione el menú de ayuda, haga clic en "Verificar Nuevas Versiones" para verificar o actualizar la versión del software del sistema en línea.



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52(81) 8183-4300

LADA Sin Costo:

01 800 087 43 75

E-mail:

ventas@twilight.mx

www.twilight.mx

