

# VIBXPert® II

## Instrucciones abreviadas





# **VIBXPERT® II**

**Recopilador de datos FFT**

**Analizador de señales**

**Equilibrador de campo**

## Instrucciones abreviadas



Versión 3.2x  
Edición 12.2019  
LIT 53.102.ES

## **ADVERTENCIAS DE CARÁCTER LEGAL**

### **Aviso de protección intelectual**

Este manual y el producto descrito en el mismo están protegidos por derechos de autor. Los autores se reservan todos los derechos. Ya sea total o parcialmente, este manual no puede copiarse, reproducirse, traducirse o ponerse en otra forma al alcance de terceros sin una autorización previa.

### **Cláusula de exención de responsabilidad**

Quedan excluidas las reclamaciones contra los autores en relación con el producto descrito en este manual. Los autores no asumen responsabilidad alguna por la exactitud del contenido de este manual. Asimismo, los autores no asumen responsabilidad alguna por cualquier daño directo o indirecto que se derive del uso del producto o del presente manual, incluso en el caso en que los autores hubieran advertido acerca de la posibilidad de tales daños.

Los autores no asumen responsabilidad alguna por los defectos que el producto pudiese presentar. La cláusula de exención de responsabilidad también se aplica a los vendedores y distribuidores. Pueden producirse errores y modificaciones en el diseño como consecuencia del desarrollo técnico.

### **Marcas**

Las marcas y marcas registradas mencionadas en este manual están, por lo general, indicadas convenientemente y pertenecen a sus propietarios. No obstante, si alguna marca no está indicada, ello no significa que su nombre no esté protegido.

VIBXPERT y OMNITREND son marcas registradas de PRÜFTECHNIK AG.

© PRUFTECHNIK; todos los derechos reservados

## Índice

Acerca de este manual .....	5
Notas de seguridad .....	6
Símbolos utilizados.....	6
Uso previsto .....	6
Conformidad .....	6
Notas generales de seguridad.....	7
Influencias ambientales .....	7
Descripción .....	8
Vista general .....	8
Teclado .....	9
Indicadores LED.....	10
Alimentación .....	11
Conexión al PC .....	12
Operación.....	13
Funciones básicas.....	13
Ejemplos de procedimientos de operación habituales ....	14
Medición fuera de ruta ('multimodo').....	17
Medición de ruta.....	19
Medición con una plantilla de máquina .....	21
Medición de una ruta con VIBCODE .....	23

### Acerca de este manual

El objetivo de este manual de instrucciones abreviadas consiste en proporcionar una fuente de referencia útil y cotidiana para las funciones más importantes del instrumento y los procedimientos básicos de operación del programa.

No obstante, si desea obtener información realmente completa, el manual de operación completo de VIBXPART (LIT 53.201.ES) contiene explicaciones detalladas sobre todas las características de funcionamiento así como considerable información de fondo acerca del monitoreo de condiciones.

La operación del módulo opcional de „equilibrado“ se describe en el manual de operación „VIBXPART II - Equilibrado“ (LIT 53.202.ES). Ambos documentos se almacenan como un archivo PDF en el medio de almacenamiento suministrado.

## Notas de seguridad

### Símbolos utilizados



¡Atención!

Advierte acerca de errores de funcionamiento que pueden ocasionar pérdida de datos o daños en el equipo.



Nota

Información y consejos de operación para el recopilador de datos.

### Uso previsto

- El instrumento de medición sólo debe usarse para la medición de señales de máquinas en ambientes industriales al tiempo que se toman en cuenta las especificaciones técnicas.
- Los transductores y los cables sólo deben usarse para sus respectivos usos previstos según se define en los correspondientes folletos de venta.

Cualquier otro uso no será considerado un uso previsto y no está permitido. El uso incorrecto o no permitido así como la inobservancia de las instrucciones incluidas en este manual ocasionarán la pérdida de la garantía otorgada por PRÜFTECHNIK.

### Conformidad

El producto está fabricado conforme a las directivas europeas correspondientes. Encontrará la versión íntegra de la declaración de conformidad en formato PDF en la página web de inicio de PRUFTECHNIK, visitando la siguiente dirección web:

<http://www.pruftechnik.com/certificates>



## Notas generales de seguridad

Las siguientes notas deben leerse cuidadosamente y comprenderse por completo antes de poner el instrumento en servicio. Observe también las indicaciones de seguridad generales del manual del usuario - LIT 53.201.ES!

- Durante la medición en máquinas con piezas giratorias expuestas, asegúrese de que ningún soporte, cable, etc, pueda quedar atrapado en piezas giratorias de la máquina. ¡Peligro de lesiones!
- El instrumento de medición sólo podrá utilizarse si está intacto, seco y limpio.
- La operación y el mantenimiento deben ser llevados a cabo únicamente por personal adecuadamente capacitado.
- Sólo un técnico autorizado por PRÜFTECHNIK podrá realizar reparaciones en el instrumento.
- Sólo deben usarse repuestos y accesorios originales.
- Sólo deberá usarse equipo eléctrico en condiciones apropiadas de funcionamiento y con mantenimiento a intervalos regulares. Cualquier defecto como enchufes rotos o tomas flojas debe corregirse de inmediato. Los cables dañados deben ser reemplazados por un técnico autorizado.
- No se permite ningún tipo de alteración que afecte el diseño del instrumento o la seguridad de operación.

## Influencias ambientales

- Si se emplean instrumentos portátiles basados en tecnología de radio en las cercanías, estos pueden interferir con el funcionamiento adecuado del instrumento. En caso de duda, revise el cable de conexión entre el instrumento y el transductor.
- Evite exponer el instrumento, sus transductores y sus cables a condiciones ambientales que superen las tolerancias indicadas en las hojas de 'Datos técnicos'.
- Cuando no estén en uso, mantenga las cubiertas protectoras en las tomas de los conectores para mantenerlos limpios.

## Descripción

### Vista general

①

**Pantalla a todo color** - ancha, con retroiluminación, de alto contraste.

②

**El sensor de luz** controla la iluminación del teclado.

③

**Los LED** indican:

- Indicación de alarma
- Error de medición
- Estado de carga de la batería.

④

**El teclado** puede operarse cómodamente con el pulgar.



⑤

**A / B** - canales de medición para señales analógicas y tomas de carga.

⑥

**Temperatura** - interfase para termocupla tipo K

⑦

**Entrada digital / salida analógica** para:

- Disparador / sensor RPM
- Transferencia de datos mediante RS 232
- Auriculares / osciloscopio
- Control estroboscópico

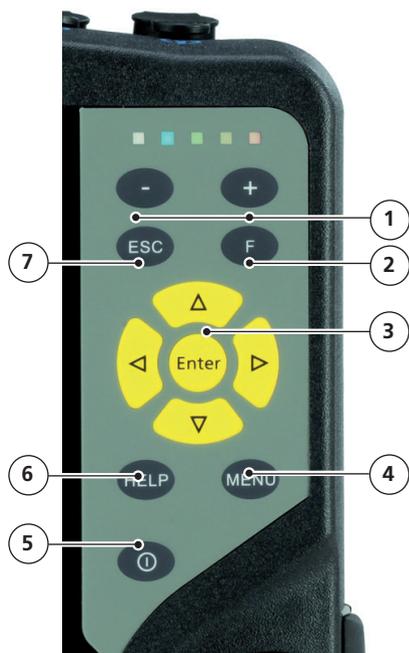
⑧

**Configuración**

a través de Ethernet / USB



## Teclado



- 1**

**Tecla más (+) / menos (-)**

  - Zoom para eje X
  - Cambio de pestaña
- 2**

**Tecla F** para funciones especiales, tales como tabulador, menú rápido, buscar,...
- 3**

**Teclas de navegación y tecla Entrar**
- 4**

**Tecla MENU** - abre el menú con funciones sensibles al contexto
- 5**

**Interruptor principal** para encender, apagar y reiniciar VIBXPERT.
- 6**

**Tecla HELP**- abre la página de ayuda sensible al contexto.
- 7**

**Tecla ESC** - se usa para cancelar una operación, volver a la página anterior y apagar VIBXPERT en la pantalla de inicio.

## Indicadores LED



### Indicación de estado durante la medición

LED	ROJA ■	AMARILLA ■	VERDE ■	AZUL ■
<b>constante</b>	alarma	advertencia	pre-advertencia	med. OK
<b>parpadeo lento</b>	señal con sobrecarga	señal inestable	pantalla apagada/ medición incompleta	batería casi vacía
<b>parpadeo rápido</b>	batería vacía (cuando se enciende el instrumento)		disparar señal	

Las luces LED parpadeantes tienen mayor prioridad.

Ejemplos:

Si la señal se sobrecarga y excede el nivel de alarma => la luz ROJA parpadea.

Si la señal es inestable y excede el nivel de alarma => la luz AMARILLA parpadea.

### Estado de la batería durante la carga

LED	ROJA ■	AMARILLA ■	VERDE ■	AZUL ■
<b>constante</b>	error	batería en carga	batería llena	---

## Alimentación

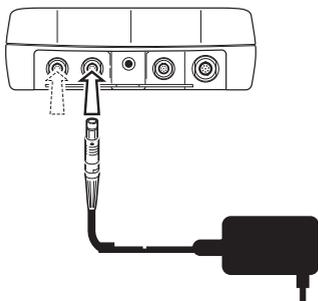
VIBXPERT se alimenta mediante una batería recargable de ión de litio. Cuando el equipo está encendido, el icono de batería de la pantalla indica la carga residual de la batería.

Icono de la batería



Si la batería está casi vacía, aparece un mensaje en la pantalla y parpadea la luz LED azul. La batería puede cargarse o bien dentro del dispositivo o bien en la estación de carga externa (opcional, VIB 5.324) utilizando el cargador VIBXPERT (VIB 5.320-INT).

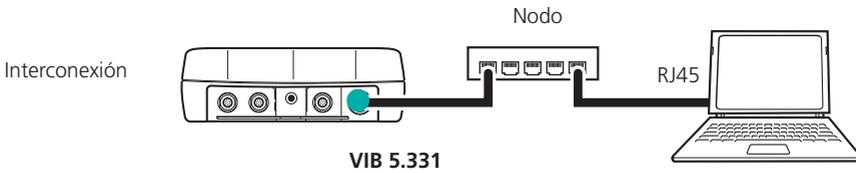
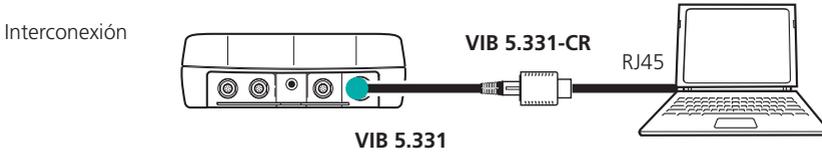
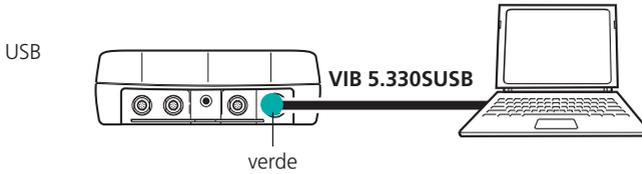
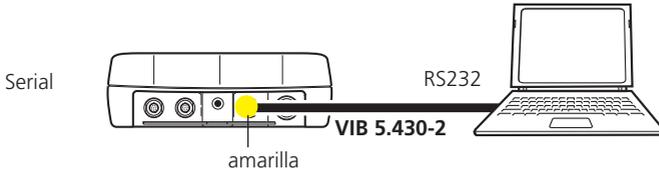
Siga las notas de seguridad que se incluyen con el cargador.



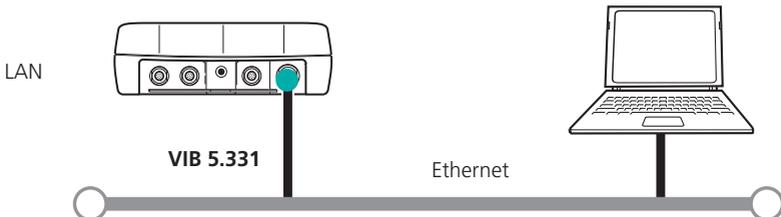
Conecte el cargador VIBXPERT al canal A o al canal B.

## Conexión al PC

### Conexión directa



### Conexión a través de una red



## Operación

### Funciones básicas

	Encendido, apagado y reinicio de VIBXPert.	<p>Encendido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga pulsada la tecla durante 2 segundos.</li> <li>• La pantalla de inicio aparece pasados aprox. 30 segundos.</li> </ul> <p>Apagado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga pulsada la tecla durante 2 segundos.</li> <li>• Responda 'Sí' cuando el sistema pregunte si desea apagar el dispositivo.</li> </ul> <p>Reinicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga pulsada la tecla durante 5 segundos hasta que el dispositivo se apague y vuelva a iniciarse.</li> </ul>
---	--	---

	Mueva el cursor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulse la tecla de navegación respectiva.</li> </ul>
---	------------------	--

	Confirme la selección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione la tecla Entrar.</li> </ul>
---	------------------------	---

	Abra el 'Menú'.	 <p>Las funciones de la sección actual del programa se encuentran en el 'Menú'.</p>
---	-----------------	--

	Cancelar la operación y cerrar el pantalla actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo en la pantalla de inicio: Apagar el dispositivo.</li> </ul>
---	--	---

## Ejemplos de procedimientos de operación habituales

### Ejemplo 1: Cómo cambiar el ajuste en un campo

 Seleccione el campo respectivo.



Recuadro negro

 Confirme la selección e inicie el modo de edición.



Recuadro gris (modo de edición)

 Seleccione el nuevo ajuste.



La selección tiene un recuadro punteado.

 Guarde el nuevo ajuste.



Se cierra el modo de edición. El cursor puede moverse de nuevo por toda la pantalla.

## Ejemplo 2: Cómo navegar en una vista de árbol

(gestor de archivos,...)


Seleccione un nodo de árbol dentro de la misma jerarquía.





Abra el nodo matriz y visualice los subnodos.



## Ejemplo 3: Cómo entrar números (hora, fecha, dirección IP,...)


Seleccione el campo respectivo.





Ingrese en el modo de edición.



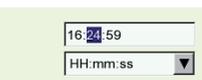

  


Aumente / disminuya el valor.



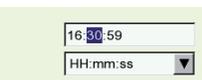


Seleccione el valor siguiente.




Aumente / disminuya el valor.





Confirme los cambios y salga del modo de edición.



**Ejemplo 4: Cómo ingresar un texto** (nombre, comentario, ...)



Seleccione el carácter respectivo.

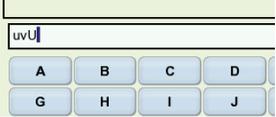
- Cambio de la tabla de caracteres -> 0.1
- Borrar texto -> 0.2
- Los caracteres especiales ( , + / ) no se permiten en un nombre de archivo



Tecla 'Retrosceso'



Confirme la selección e ingrese el carácter siguiente.





Para finalizar, guarde el texto.



 **Nota**

0.1 Cambio de la tabla de caracteres:




---

0.2 Borrar texto:

- Posicione el cursor en el campo de texto.
- Borre el carácter situado a la izquierda del cursor con la tecla 'Retrosceso'






## Medición fuera de ruta ('multimodo')

	Encienda el VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>consulte la sección 'Funciones básicas'.</li> </ul>
--	-----------------------	--

	Inicie el 'multimodo'.	
--	------------------------	--

	Abra la pestaña de mediciones globales, de señal o avanzadas.	

	Seleccione el icono de medición.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de tarea de medición -&gt; 1.1</li> <li>Nueva tarea / editar tarea -&gt; 1.2</li> <li>Conexión del sensor -&gt; 1.3</li> </ul>

	Comience la medición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión del sensor se verifica si se ha habilitado la detección del sensor.</li> <li>La luz LED verde parpadea durante la medición: Disparador OK.</li> <li>La luz LED azul se enciende después de la medición: Medición OK.</li> <li>Modo en vivo: Mantenga pulsada la tecla Entrar cuando comience la medición.</li> <li>Repetición de la medición -&gt; 1.4</li> </ul>
--	-----------------------	--



Nota

<p>1.1 Cambio de tarea de medición:</p>	
<p>1.2 Nueva tarea / editar tarea:</p>	
<p>1.3 El sensor y el canal de medición aparecen en el campo de información.</p>	
<p>1.4 Repetición de la medición: Presione 'Entrar' dos veces si aparece la nota de seguridad.</p>	

## Medición de ruta

	<p>Encienda el VIBXPERT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>consulte la sección 'Funciones básicas'.</li> </ul>
---	------------------------------	--

	<p>Inicie el modo 'Ruta'.</p>	 <p>Ruta</p>
---	-------------------------------	---

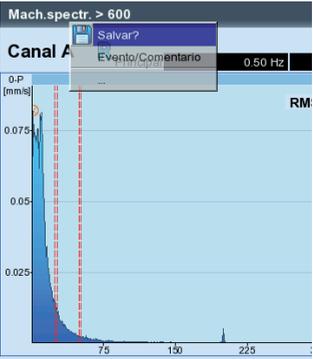
	<p>Seleccione la ruta.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ruta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maschinenhalle</td> </tr> <tr> <td>Produktion 1</td> </tr> <tr> <td>Produktion 2</td> </tr> <tr> <td>Weekly route</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prerequisito: La ruta no contiene ninguna localización VIBCODE.</li> </ul>	Ruta	Maschinenhalle	Produktion 1	Produktion 2	Weekly route
Ruta							
Maschinenhalle							
Produktion 1							
Produktion 2							
Weekly route							

	<p>Seleccione la localización de medición.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Weekly route</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ACME Inc.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Water treatment</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Fresh water pump</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Centrifugal pump</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Motor</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Bearing DE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Bearing NDE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Air supply</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie la vista: árbol o lista -&gt; 2.1</li> <li>¿No hay ninguna localización de medición visible en la vista de árbol? -&gt; 2.2</li> <li>Omita el elemento de ruta -&gt; 2.3</li> </ul>	Weekly route	Status	ACME Inc.		Water treatment		Fresh water pump		Centrifugal pump		Motor		Bearing DE		Bearing NDE		Air supply	
Weekly route	Status																			
ACME Inc.																				
Water treatment																				
Fresh water pump																				
Centrifugal pump																				
Motor																				
Bearing DE																				
Bearing NDE																				
Air supply																				

		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Laufradseite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Canal A - Laufradseite / Centrifugal pump / Fresh wa</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Water treatment</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Velocidad</td> <td>Impulso de choque</td> <td>Vel</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>La medición de referencia debe efectuarse en primer lugar.</li> <li>Omitir la tarea -&gt; 2.3</li> <li>Conexión del sensor -&gt; 1.3 (p. 17)</li> </ul>	Laufradseite			Canal A - Laufradseite / Centrifugal pump / Fresh wa			Water treatment						Velocidad	Impulso de choque	Vel
Laufradseite																	
Canal A - Laufradseite / Centrifugal pump / Fresh wa																	
Water treatment																	
																	
Velocidad	Impulso de choque	Vel															

Enter

Comience la medición.



- Las tareas de medición con el mismo sensor se realizan automáticamente una después de la otra.
- Los resultados se guardan automáticamente, si 'Autosalvar' está habilitado (-> 2.4).
- Aparece 'Ruta completada', si se han efectuado todas las mediciones.



Nota

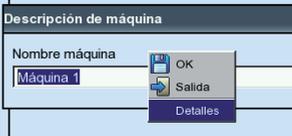
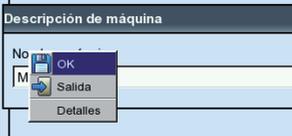
<p>2.1 Modo vista de ruta:</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">               Ajustes instrumento         </div> <div style="text-align: center;">               Ruta         </div> <div style="text-align: center;">               Pantalla         </div> </div>
<p>2.2 Mostrar las localizaciones de medición en la vista de árbol:</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid gray; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <p>Lista</p> <p>Expandir</p> <p>Buscar</p> <p>Pool</p> <p>Multimodo</p> </div> <div style="margin-left: 10px; border: 1px solid gray; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <p>Trenes</p> <p>Máquinas</p> <p style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">Puntos de medición</p> </div> </div>
<p>2.3 Omitir el elemento (se considera completo):</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid gray; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"> <p>Salvar</p> <p>Evento/Comentario</p> <p style="color: red;">✖ Retornar resultado</p> </div> </div>
<p>2.4 Autosavar:</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">               Ajustes instrumento         </div> <div style="text-align: center;">               Ruta         </div> <div style="text-align: center;">               Guardando         </div> </div>

## Medición con una plantilla de máquina

	Encienda el VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>consulte la sección 'Funciones básicas'.</li> </ul>
---	-----------------------	--

 	Inicie el modo 'Plantilla de máquina'.	 Plantilla de máquina
---	--	---

  	Seleccione la plantilla de máquina.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Plantilla de máquina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] Pump_template               <ul style="list-style-type: none"> <li>[-] Maschine 1</li> <li>[-] Maschine 2</li> </ul> </li> <li>[-] Test Machine Template</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las máquinas donde ya se han llevado a cabo mediciones aparecen subordinadas a la plantilla asociada.</li> </ul>
---	-------------------------------------	--

  	A: Haga clic en 'Detalles' e ingrese los datos necesarios de la máquina, o bien	
 	B: Confirme el nombre de máquina predeterminado pulsando Aceptar, o bien	
	C: Cambie el nombre de máquina en el editor de textos.	

 	Con A: Guarde la descripción de la máquina.	
---	--	---

## Operación: Medición



Seleccione la localización de medición.

**Modo plantilla de máquina**

Pump_template	Status
Pump_template	0.00
Motor	0.00
NDE	1.00
NDE axial	0.00
DE	0.00
Pumpe	0.00
DE	0.00
NDE	0.00

Una plantilla de máquina se establece como una ruta y es similar a una ruta en operación y flujo de trabajo.



Seleccione el icono de medición.

- consulte la sección 'Ruta'.
- Conexión del sensor -> 1.3 (pág. 17)



Comience la medición.

- consulte la sección 'Ruta'.

## Medición de una ruta con VIBCODE

	Encienda el VIBXPERT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>consulte la sección 'Funciones básicas'.</li> </ul>
---	-----------------------	--

	Inicie el modo 'Ruta'.	 Ruta
---	------------------------	---

	Seleccione la ruta.	<table border="1"> <tr><th>Ruta</th></tr> <tr><td>Maschinenhalle</td></tr> <tr><td>Produktion 1</td></tr> <tr><td>Produktion 2</td></tr> <tr><td>Weekly route</td></tr> </table>	Ruta	Maschinenhalle	Produktion 1	Produktion 2	Weekly route
Ruta							
Maschinenhalle							
Produktion 1							
Produktion 2							
Weekly route							

	Conecte el transductor VIBCODE a la localización de medición de VIBCODE.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Las mediciones se inician automáticamente si la localización se encuentra en la ruta.</li> <li>Si la localización de medición está en el pool VIBCODE: La primera medición comienza automáticamente, todas las demás tienen que dispararse manualmente con la tecla 'Entrar'.</li> </ul>



Printed in Germany LIT 53.102.ES.12.2019

 **PRÜFTECHNIK**

PRÜFTECHNIK  
85737 Ismaning, Alemania  
[www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)

**Tecnología de mantenimiento productivo**