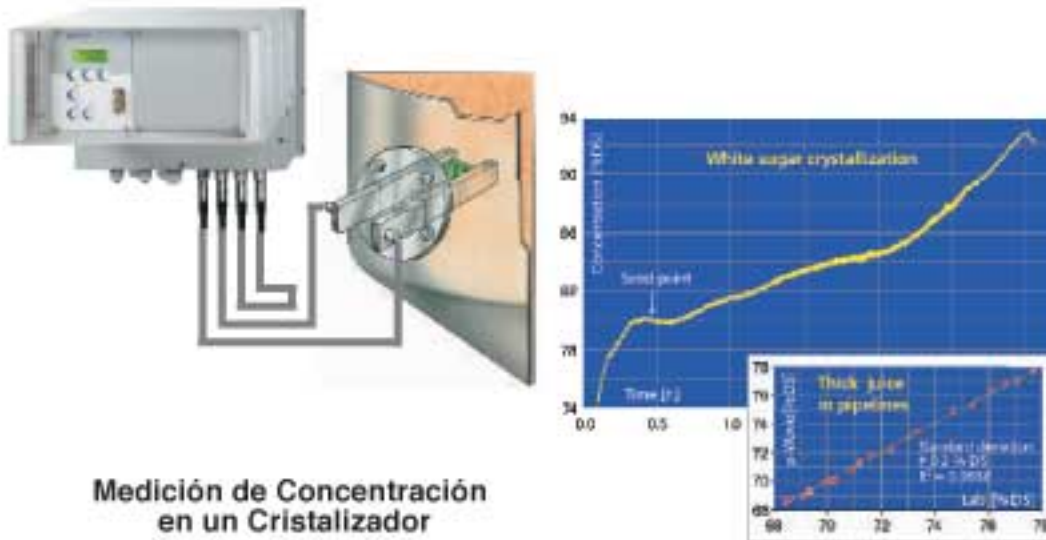




### Micro-Brix LB 450

Un importante parámetro para la extracción de azúcar es la concentración del masacote de azúcar. Medición del contenido de la sustancia seca es absolutamente esencial en orden para optimizar, controlar y mejorar la calidad del azúcar. Basado en la experiencia en el control de procesos, Berthold Technologies proporciona productos, los cuales encajan perfectamente entre el instrumento necesario y las expectativas del consumidor productor de azúcar. Ofrecemos sensores de microondas especialmente diseñados para líneas de producción del producto, en contenedores de azúcar disuelta, en la cristalización o en otras locaciones del proceso.

El Micro-Brix LB 450 proporciona exactitud y confiabilidad en mediciones de concentración en línea de magma de azúcar sobre todo el proceso entero.



### Configuración del Sistema

La prueba del contenedor está instalada en la montaje de brida del cristalizador. La célula de flujo, la cual se proporciona con la brida estándar en ambos extremos, está integrada dentro de las líneas de tubería existentes. La prueba es conectada a la unidad de evaluación vía dos cables HF especiales; esta unidad de evaluación está montada cerca del cristalizador o de la línea de tubería. El cable HF de referencia es una línea coaxial terminada la cual sirve como referencia para la señal de medición. Después de un simple encendido y un ajuste automático, el Micro-Brix pre-calibrado proporciona resultados útiles vía la corriente de salida. La calibración final está hecha usando pruebas del proceso.

Micro-Brix LB 450 consiste en la unidad de evaluación y el sensor de microondas. El sensor de microondas es uno de los siguientes:

- Una prueba de batch pan
- Una prueba de pan continua
- Una célula de flujo cada una incluida con cables de medición de alta frecuencia y cables de referencia

\* Para obtener un cuestionario de aplicación envíenos su petición a [ventas@miymosa.com](mailto:ventas@miymosa.com)

2-005 REV. 1 01/2004

w w w . m e d i d o r e s . c o m

### Principio de Medición

Las microondas penetran el producto que será medido, causando la liberación de moléculas de agua para que roten. Esta rotación causa un desplazamiento de fase y una atenuación de las microondas transmitidas. Micro-Brix usa estos dos parámetros para determinar la concentración. Sin embargo, desde que la atenuación de las microondas es significativamente afectada por la temperatura, tamaño del grano y componentes electrolíticos (tales como sales disueltas). Micro-Brix es usado en la configuración de la medición de desplazamiento de fase en la mayoría de las aplicaciones.

### Información de Ingeniería

La siguiente información técnica se necesita para seleccionar los sensores de microondas apropiados y para enviar un cuestionario:

- Localización de la medición
- Tipo del Proceso
- Diámetro Nominal de la Tubería
- Tipo del Producto y Pureza
- Tipo de Brida,
- Profundidad de la instalación

### Instalaciones exitosas en las siguientes aplicaciones:

- Jugo Delgado y Grueso
- Azúcar refinada
- Refinación
- Semillas
- Cristalización en enfriamiento y evaporización
- Melaza

### Características del Instrumento y Beneficios

- **Instalación simple y rápida:** usando bridas estándares
- **Encendido rápido:** debido a la precalibración y el ajuste automático de referencia
- **Ajustable a alimentos:** debido al uso de materiales libres de contaminación
- **Mediciones precisas y confiables:** debido a la PLL (Phase-Locked Loop - Lazo Bloqueado de la Fase)
- **Alta seguridad en desempeño:** Concentración de información precisa y confiable durante todo el proceso
- **Larga vida en la Pruebas:** usando tuberías de paredes suaves internas, sin ninguna interferencia en los sensores de medición en las líneas internas de las pruebas
- **Gran disponibilidad**

### Información Técnica

#### Evaluation unit LB 450

Assembl	Wall housing made of ABS, protection type IP65 H = 237, W = 355, D = 267 mm Weight: approx. 8.0 kg
Auxiliary energ	115/230 V AC +10%, -15%; 47-65 Hz
Power consumptio	17 VA (AC), max.30 VA (AC)
Transmitting power	max. 0.005 mW
Temperature rang	Operating temperature: 0 ... +50°C (273 ... 323 K), no condensation Storage temperature: -20 ... +80°C (253 ... 353 K), no condensation
Displa	LC display with 4 x 20 characters, illuminated. Data input via foil keypad; dialog guidance with softkeys, multi-language dialog. Data protection through freely selectable password.

#### Inputs

Analog input	0/4 -20 mA, load 50 $\Omega$ , e.g. for temperature compensation
Digital input	DI1: Stop measurement DI2: Start / Stop measurement DI3: Product 1 / Product 2
PT-100 connection	Measuring range -50 ... +200°C (223 ... 473 K), Measurement tolerance <0.4°C

#### Outputs

Analog output	0/4 - 20 mA, load max. 500 $\Omega$
Digital outputs	DO1: relay for collective failure message DO2: relay for measurement stop DO3: relay for min./max. limit value Loading capacity: AC: max. 400 VA DC: max. 90 W AC/DC: max. 250 V or max. 2 A, non-inductive $\geq 150$ V: Voltage must be grounded
24 V output	24 V DC $\leq 100$ mA, short circuit-proof
Interfaces	RS 232 and RS 485 for data output

#### HF-Connections

N-sockets	Signal in/out for 50 $\Omega$ HF-cable
N-socket	Reference in/out for 50 $\Omega$ HF-cable

#### HF-Cables

Measuring cabl	50 $\Omega$ , N-connectors on both sides, length: 1.5 m; 2 m (max. 4 m)
Reference cabl	50 $\Omega$ , N-connectors on both sides, length from 1.5 m up to sum of both measuring cables

#### Sensors

Container prob	Stainless steel 1.4541, product-touching parts: PTFE and stainless steel, Flange: DIN 2527 Form B, ASA, others on request
----------------	---

#### Discontinuous probe:

Designation	Required internal dimensions $\phi$ (mm)	Flange type
LB 4503-01	106	DN65 PN 6
LB 4503-03	106	DN80 PN16
LB 4503-04	102	ASA4011b/sp

#### Continuous probe:

Designation	Required internal dimensions $\phi$ (mm)	Flange type
LB 4504-05	144	DN100 PN16
LB 4504-09	144	DN150 PN16

Flow cel	Different nominal widths, stainless steel, PTFE lining, nominal pressure up to 20 bar*, Weight 6.5 to 15 kg*, Flange according to DIN 2527 Form B, option: Screw fitting, tri-clover leaf fitting *depending on nominal width and flange type
----------	---

Subject to changes without notice



w w w . m e d i d o r e s . c o m



**MIYMSA**  
MEDIDORES INDUSTRIALES  
Y MÉDICOS, S.A. DE C.V.

América 181 Barrio San Lucas  
Coyoacán C.P. 04030 México D.F.  
Tel. (0155) 5658 0766  
Fax. (0155) 5659 7873  
Servicio 01800 024 1958  
ventas@miymssa.com