

INSPECCIÓN DE NIVEL EN BOTELLA DE VIDRIO TRANSPARENTE

Solución con herramientas de Inspección 2D

SITUACIÓN

La producción de bebidas envasadas en recipientes de vidrio es parte fundamental en la industria colombiana, la calidad tanto del producto final como del envase entregado al consumidor es clave para que una empresa pueda mostrar el cuidado, atención, y eficiencia de su elaboración, lo que genera confianza y fidelidad del cliente. Es a través de este cuidado y atención que se logra establecer una relación sólida y duradera con los consumidores.

La inspección de calidad en la etapa final de envasado es fundamental para garantizar la producción de un producto que cumpla con todos los criterios establecidos previamente, entre los cuales se encuentra el nivel adecuado de la bebida. Es importante destacar que este nivel no debe ser ni inferior ni superior al rango indicado. Posterior a este proceso de inspección el envase será enviado a la zona de sellado o la zona de producto no conforme.

DESARROLLO

En nuestro portafolio contamos con equipos para el procesamiento industrial de imágenes de la familia Inspector de SICK que integran la resistencia y solidez de las cámaras de visión artificial con las funcionalidades de configuración y ajuste de sistemas de procesamiento de imágenes complejos. Estos sensores ofrecen una amplia gama de beneficios a través de herramientas de inspección intuitivas que facilitan la instalación y uso eficiente de los equipos.

Con estos equipos de procesamiento de imágenes es posible realizar la inspección de nivel de la bebida ubicada en el interior de la botella de vidrio traslucido con ayuda de las herramientas de procesamiento y configuración del equipo.

IMÁGENES DE LOS ENVASES A INSPECCIONAR:

Cada una de las botellas contiene un color distinto debido al sabor que las diferencia.



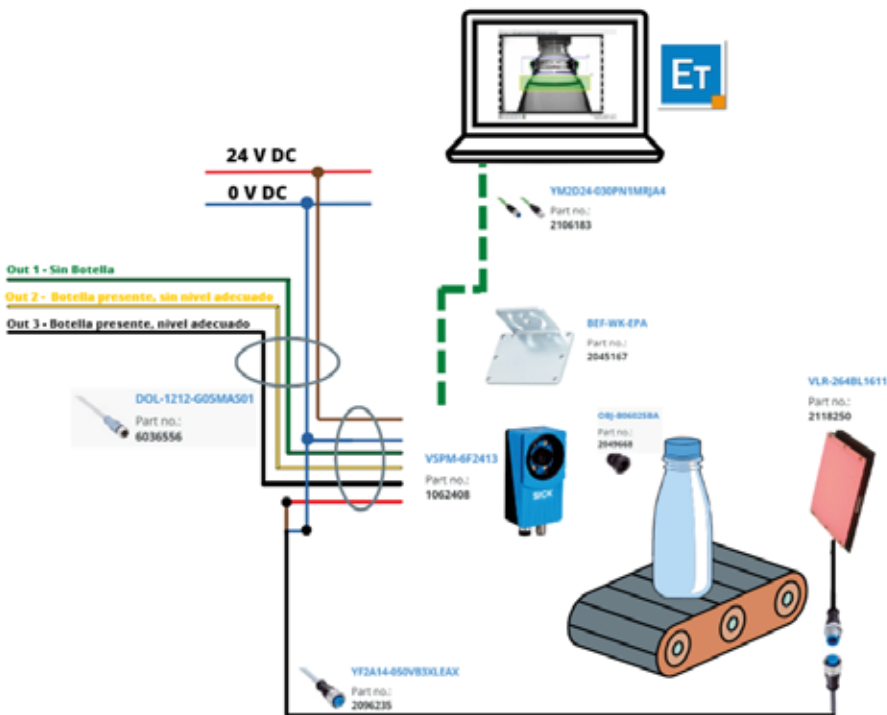
IMÁGENES DE LOS ENVASES EN ZONA DE INSPECCIÓN:



VISUALIZACIÓN DE INSPECCIÓN:



DIAGRAMA DE LA APLICACIÓN



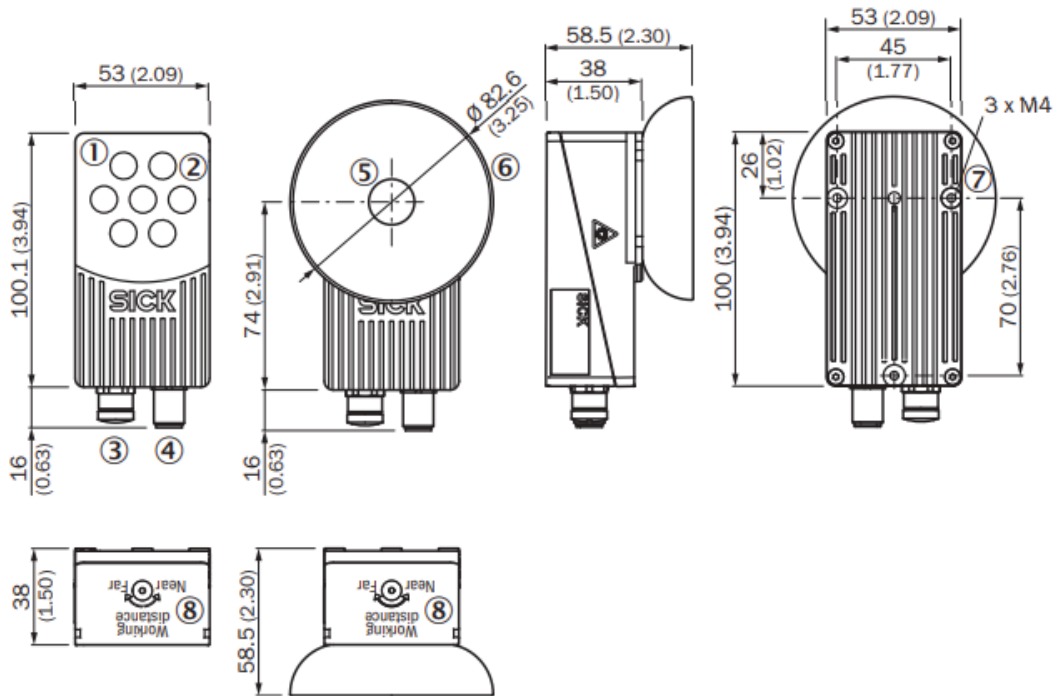
En el diagrama anterior se puede apreciar la conexión integral del Inspector 2D, en conjunto con los demás accesorios de iluminación, óptica, montaje y cableado necesarios para realizar la inspección de nivel de la bebida en las botellas. Es importante destacar que el accesorio de iluminación Backlight se conecta a la salida Trigger del Inspector 2D con el fin de activar la iluminación en el momento indicado.

TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS:

- Visión 2D
- Control de Calidad

EQUIPOS UTILIZADOS:

<p>Inspector 2D Ref. <u>VSPM-6F2413 (1062408)</u>.</p>	 <p>VSPM-6F2413 Part no.: 1062408</p>
<p>Accesorio de Iluminación Backlight Ref. <u>VLR-264BL1611 (2118250)</u></p>	 <p>VLR-264BL1611 Part no.: 2118250</p>
<p>Accesorio Lente con longitud focal 6 mm Ref. <u>OBJ-B06025BA (2049668)</u></p>	 <p>OBJ-B06025BA Part no.: 2049668</p>
<p>Accesorio cable 5 m conexión entre el Inspector 2D y tablero de control del cliente Ref. <u>DOL-1212-G05MAS01 (6036556)</u></p>	 <p>DOL-1212-G05MAS01 Part no.: 6036556</p>
<p>Accesorio cable 3 m de comunicación y configuración del inspector 2D con conexión RJ45 para PC Ref. <u>YM2D24-030PN1MRJA4 (2106183)</u></p>	 <p>YM2D24-030PN1MRJA4 Part no.: 2106183</p>
<p>Accesorio cable 5 m para alimentación de Backlight y conexión a tablero de control del cliente Ref. <u>YF2A14-050VB3XLEAX (2096235)</u></p>	 <p>YF2A14-050VB3XLEAX Part no.: 2096235</p>
<p>Accesorio de Montaje del Inspector 2D Ref. <u>BEF-WK-EPA (2045167)</u></p>	 <p>BEF-WK-EPA Part no.: 2045167</p>



- ① Cristal frontal: Standard, Flex
- ② Iluminación anular
- ③ Conexión Ethernet M12, 4 polos, rosca interior
- ④ Fuente de alimentación: conector macho M12, 12 polos, rosca exterior
- ⑤ Cristal frontal: difusor
- ⑥ Iluminación del difusor
- ⑦ Orificio de fijación M4
- ⑧ Enfocado

La implementación de los equipos ha permitido inspeccionar el nivel de las bebidas sin importar su color (sabor). Gracias a estas mejoras en la línea de producción, se ha logrado reducir considerablemente las devoluciones y reclamos por productos con niveles inferiores a los establecidos. Asimismo, se ha logrado identificar aquellos envases donde el nivel supera lo establecido, y por ende reducir gastos por desperdicio.



Parque Industrial Gran Sabana - Edificio 32 Tocancipá, CUN 251017 - Colombia
 Contáctanos: info@colsein.com.co - Tel.: (601) 869-8789