

Sistema de dimensionamiento 3D-A1000

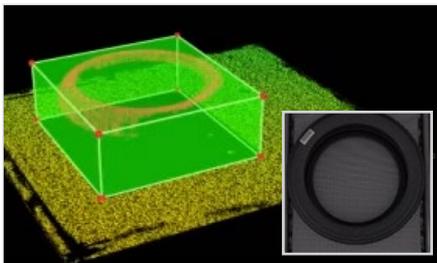
Dimensionamiento rápido y preciso para aplicaciones de logística

El sistema de dimensionamiento 3D-A1000 es una cámara inteligente compacta e industrial capaz de capturar objetos en movimiento en 3D y 2D. El sistema está equipado con poderosas herramientas de visión que automatizan tareas como la medición de llenado de contenedores, detección de daños, búsqueda de características y más. Con configuración y mantenimiento más sencillos, 3D-A1000 proporciona resultados rápidos y confiables, permitiendo que las instalaciones de logística de cualquier tamaño realicen lo siguiente:

- Estimación de costos de envío
- Clasifica productos con eficiencia
- Optimiza la densidad de almacenamiento
- Recupera ingresos perdidos
- Seguimiento de productos registrados
- Elimina procesos manuales



Características clave



Las imágenes calibradas en 2D y 3D proporcionan inspecciones precisas incluso en superficies de destino difíciles.



La capacidad de instantáneas en movimiento permite la adquisición rápida de imágenes (sin necesidad de codificador) que supera las transiciones irregulares, cambios de velocidad y transportadores curvos.



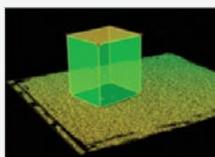
La calibración de fábrica permite la instalación instantánea con asistencia visual de configuración y retroalimentación en tiempo real para optimizar el desempeño de la aplicación.

Innovadora tecnología 3D y 2D para inspecciones detalladas

A diferencia de los métodos convencionales, 3D-A1000 utiliza tecnología de iluminación simbólica 3D patentada que genera datos exactos de nube de puntos 3D y elimina la necesidad de una calibración compleja y la integración del codificador. El procesamiento integrado permite el uso de herramientas avanzadas de visión para realizar inspecciones adicionales 3D y 2D.



Iluminación simbólica 3D



Nube de puntos 3D



Imágenes 2D

Capacidades y resultados del sistema

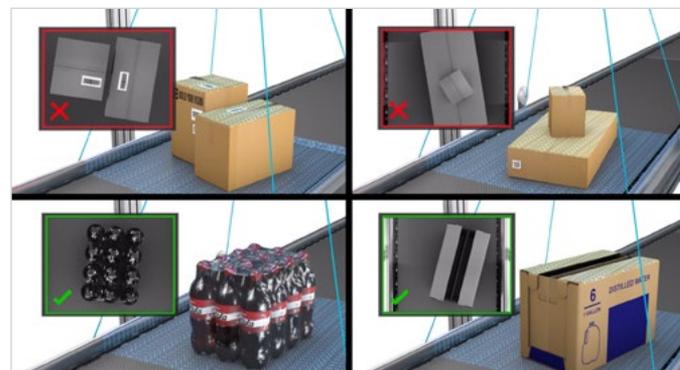


Ejemplos de aplicación

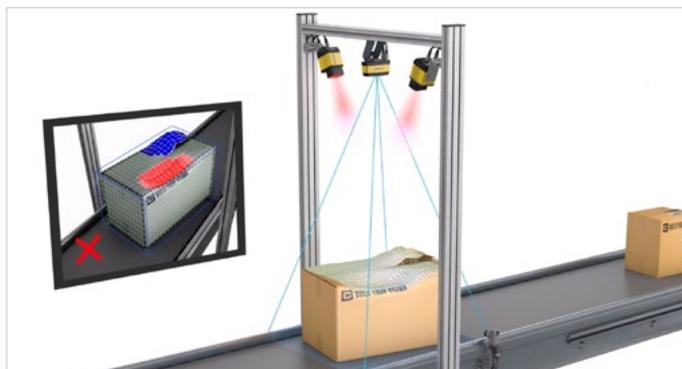
Verificación del volumen de llenado de contenedores



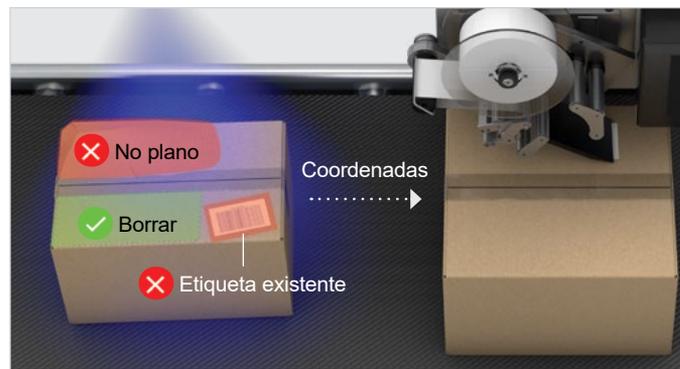
Detección de objetos en paralelo



Inspección de daños en la parte superior



Guía y verificación de colocación de etiquetas



Funcionalidad lista para usar para una instalación y mantenimiento sencillos

El 3D-A1000 está calibrado en fábrica y está listo para integrarse inmediatamente al sistema. A diferencia de los sistemas convencionales que pueden llevarle de 3 a 6 horas a un ingeniero calificado para instalarlos y calibrarlos, el 3D-A1000 puede ser instalado por cualquier persona en menos de 15 minutos, usando un asistente de configuración intuitivo.



Paso 1. Conectar al dispositivo, no se requieren descargas de software ni procedimientos de instalación complicados.



Paso 2. El asistente intuitivo simula el entorno de la instalación para ayudar con el montaje y la optimización.



Paso 3. En menos de 15 minutos, el sistema está listo para funcionar.



Paso 4. Una vez instalado, la retroalimentación en tiempo real proporciona información sobre el rendimiento para la optimización basada en datos.

3D-A1000



-  Tamaño pequeño para su fácil integración
-  Cualquier persona puede configurarlo en **menos de 15 minutos**
-  Calibrado de fábrica
-  Verificación automática

Sistema convencional

-  Instalación voluminosa
-  Un ingeniero capacitado tarda de **3 a 6 horas** para configurarlo
-  Requiere de un procedimiento de calibración complejo
-  Prueba manual poco confiable

Sistema integral potente y compacto

Indicadores de luces LED

Reproductor de imágenes 2D

Reproductor de imágenes 3D en movimiento

Sincronización de lectores múltiples

Opciones disponibles de iluminación externa 2D e iluminación integrada 3D de alta potencia

E/S discretas (para límites de aprobado/fallo y seguimiento de velocidad)

Gigabit Ethernet con asistencia de protocolo industrial

Procesamiento integrado sin piezas móviles, con el uso probado de las herramientas de visión de Cognex

140 mm

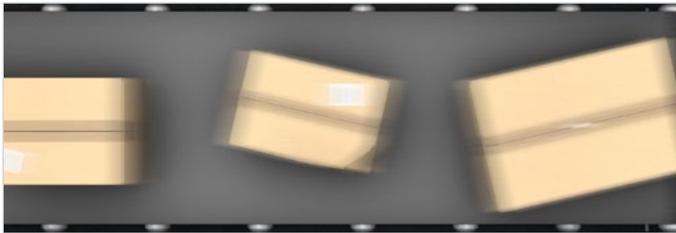
75 mm

45 mm

Sistema de dimensionamiento de múltiples cabezales 3D-A1000

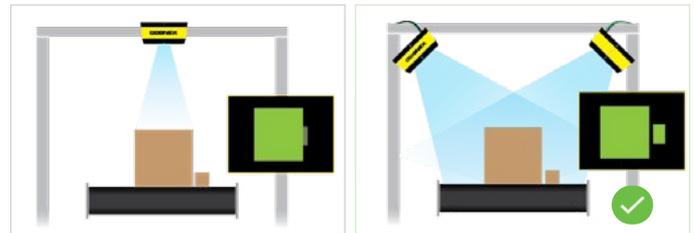
Libere capacidades de dimensionamiento avanzadas con un sistema configurable diseñado para la velocidad

Con el uso de múltiples dispositivos, el sistema de dimensionamiento de múltiples cabezales 3D-A1000 totalmente configurable ofrece una cobertura extendida para una vista detallada y de múltiple perspectiva. Esta solución adaptable aumenta la precisión, ofrece una fácil instalación, genera una instalación sencilla y mediciones exactas, incluso con espacios más pequeños y velocidades de banda más altas.



Incremente la capacidad productiva

- Espacios más pequeños
- Velocidades más altas de la banda transportadora
- Tiempo de procesamiento mínimo



Mejore la precisión con dimensionamiento real

- Perspectiva multilateral
- Mayor precisión en paralelo
- Dimensionamiento sin sombras



Mayor resolución para espacios más grandes

- Mayor cobertura para mayores anchos de bandas transportadoras y paquetes más grandes
- Unión inteligente de imágenes



Fácil configuración y calibración

- De la configuración a la implementación en 15 minutos o menos
- Calibración en 2 pasos
- No se requiere equipo especial

El sistema de dimensionamiento de múltiples cabezales 3D-A1000 resuelve aplicaciones como sistema independiente o puede integrarse fácilmente en soluciones estándar de Cognex, incluidos los túneles de visión modular. Esta solución configurable puede emplearse en una amplia variedad de aplicaciones de dimensionamiento en logística.

cognex.com/es-mx/modular-vision-tunnels



ESPECIFICACIONES DE UN CABEZAL

Tecnologías	Iluminación simbólica 3D
Tasa de adquisición	Hasta 3 Hz (adquisición y procesamiento integrado)
Activador	Límites del voltaje de entrada del activador: 24 VCC Entrada ENCENDIDA: > 10 VCC (>6 mA) Salida APAGADA: < 2 VCC (<1.5 mA)
Alimentación	Voltaje: +24 VDC (22–26 VCC) Corriente: 3 A máx.
Visión 2D	Resolución 1280 x 960 Módulo de iluminación externa y filtro
Comunicaciones	GigE, TCP/IP, PROFINET, EtherNet/IP™, M/S
E/S	2 entradas fijas, 2 salidas fijas
Temperatura de funcionamiento	0–40 °C (32–104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-10–60 °C (14–140 °F)
Humedad de funcionamiento	< 85 % (sin condensación)
Peso	485 g (17.1 oz)
Protección	IP65
Certificaciones	CE, FCC, KCC, TUV SUD NRTL, RoHS, NTEP 

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE MÚLTIPLES CABEZALES

Tasa de adquisición	Hasta 8 Hz para aplicaciones de múltiples cabezales
Dimensiones	240 x 82 x 242 (9.45" x 3.23" x 9.53")
Carcasa	Extrusión de aluminio sin ventilador, acero
Entrada de alimentación	Bloque terminal de 5 clavijas, 9~48 VCC
Puertos LAN	3 puertos LAN GbE
E/S digital	E/S digital aislada de 8 bits
Potencia de procesamiento	Seis núcleos
Accesorios	Adaptador de alimentación
Temperatura de funcionamiento	-40–70 °C (-40–158 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40–85 °C (-40–185 °F)
Humedad	10–95%
Protección	IP50
Cumplimiento de las normativas	FCC 47 CFR Parte 15, CE, certificaciones adicionales de seguridad y EMC (electromagnéticas) pendientes Directiva WEEE (2002/96/EC), Directiva ErP (2009/125/EC), RoHS 2 (2011/65/EU), RoHS 3 (2015/863/EU), REACH, EN 45545-2, EN 50121-3-2, EN 55032, EN 55035, EN 62368-1, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, Prueba MIL-STD-810G

COMPARACIÓN DEL MODELO DE UN CABEZAL

Modelo		L	Q	X
Medición	Dimensionamiento	✓	✓	✓
	Posición	✓	✓	✓
	Volumen	✓	✓	✓
	Llenado*		✓	✓
	Rango extendido**	✓	✓	✓
Detección	Categorización	✓	✓	✓
	Planos		✓	✓
	En paralelo		✓	✓
	Rastreo de contenedores		✓	✓
	Detección de daños			✓
	Ubicación del patrón*		✓	✓
Servicios públicos	Guía de etiqueta			✓
	Programación de comandos básica	✓	✓	✓
	Informes de análisis	✓	✓	✓

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MÚLTIPLES CABEZALES

Modelo		L
Medición	Dimensionamiento	✓
	Posición	✓
	Volumen	✓
Detección	En paralelo	✓
Servicios públicos	Escritura de comandos	✓
	Informes de análisis	✓

TIPO DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE MÚLTIPLES CABEZALES

Descendente	Perspectiva	Isométrico
		
<ul style="list-style-type: none"> Alta velocidad Datos densos de lado superior Mejor desempeño en paralelo 	<ul style="list-style-type: none"> Alta velocidad Datos de 3 lados Mejor desempeño en paralelo 	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionamiento de 5 lados Caja de acotamiento máxima

Diagramas de campo de visión

Distancias de trabajo

Unidades: mm (in)

Mínimo

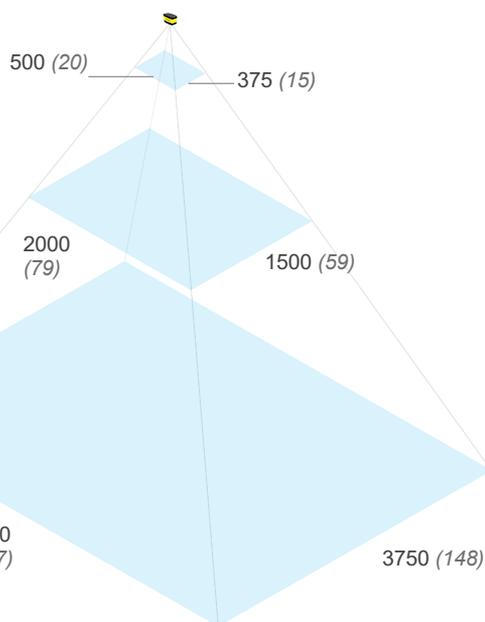
500 (20)

Típico

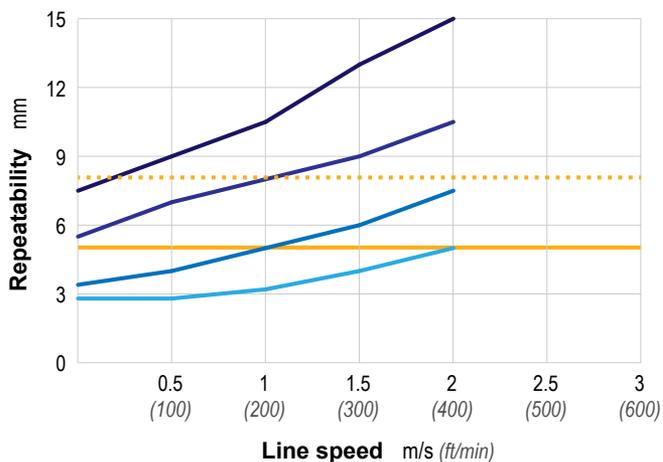
2000 (79)

Extendida

5000 (197)



Repeatability vs Line Speed (by mounting configuration)



Single head	Multi head, top down	Multi-head, perspective	Multi-head, isometric
— BW=900	— BW=1000	— BW=800	— BW=800
— BW=750	— BW=800	— BW=800	— BW=700
— BW=600	— BW=700	— BW=700	— BW=600
— BW=450			

Especificaciones de repetibilidad válidas para +/-3 σ en objetos cuboidales cooperativos.

MEDICIONES DEL CAMPO DE VISIÓN Unidades: mm (in)

Tipo de montaje	Ancho máximo de la banda (BW)	Mín. (L x An x Al) del objeto	Máx. (L x An x Al) del objeto	Altura de montaje	Separación de montaje
Un cabezal 	450 (17.7)	25 x 25 x 10 (1.0 x 1.0 x 0.4)	550 x 400 x 400 (21.6 x 15.7 x 15.7)	1000 (39)	N/A
	600 (23.6)	35 x 35 x 15 (1.4 x 1.4 x 0.6)	750 x 550 x 550 (29.5 x 21.6 x 21.6)	1350 (53)	N/A
	750 (29.5)	45 x 45 x 20 (1.8 x 1.8 x 0.8)	900 x 650 x 650 (35.4 x 25.6 x 25.6)	1650 (65)	N/A
	900 (35.4)	55 x 55 x 25 (2.1 x 2.1 x 1.0)	1100 x 800 x 800 (43.3 x 31.5 x 31.5)	2000 (78)	N/A
Múltiples cabezales, descendentes 	700 (27.6)	100 x 100 x 20 (3.9 x 3.9 x 0.8)	2500 x 700 x 800 (98.4 x 27.6 x 31.5)	1250 (49.2)	800 (31.5)
	800 (31.5)	100 x 100 x 25 (3.9 x 3.9 x 1.0)	2500 x 800 x 925 (98.4 x 31.5 x 36.4)	1350 (53)	900 (35.4)
	1000 (39.4)	100 x 100 x 30 (3.9 x 3.9 x 1.2)	2500 x 1000 x 1150 (98.4 x 39.4 x 45.3)	1600 (63)	1100 (43.3)
Múltiples cabezales, en perspectiva 	700 (27.6)	100 x 100 x 30 (3.9 x 3.9 x 1.2)	2500 x 700 x 750 (98.4 x 27.6 x 29.5)	1150 (45.3)	1600 (63)
	800 (31.5)	100 x 100 x 30 (3.9 x 3.9 x 1.2)	2500 x 800 x 850 (98.4 x 31.5 x 33.5)	1300 (51.2)	1800 (70.9)
Múltiples cabezales, isométricos 	600 (23.6)	100 x 100 x 35 (3.9 x 3.9 x 1.4)	2500 x 600 x 650 (98.4 x 23.6 x 25.6)	1000 (39)	1700 (66.9)
	700 (27.6)	100 x 100 x 35 (3.9 x 3.9 x 1.4)	2500 x 700 x 750 (98.4 x 27.6 x 29.5)	1150 (45.3)	1980 (78)
	800 (31.5)	100 x 100 x 40 (3.9 x 3.9 x 1.6)	2500 x 800 x 850 (98.4 x 31.5 x 33.5)	1300 (51.2)	2230 (87.8)

Los escenarios anteriores son típicos de una distancia de montaje determinada. La distancia de montaje variará según las aplicaciones específicas, conforme las indicaciones de nuestro software.

Los objetos más largos pueden manejarse con la inclusión de un decodificador.

La altura de montaje se mide desde la banda transportadora y la separación del montaje, se mide entre los dos dispositivos.

Componentes y accesorios

ES COGNEX

	ID del producto	Descripción
	CPS-4A-78-L	Fuente de alimentación Emparro 4A 7/8"- L
	CPS-8A-78-L	Fuente de alimentación Emparro 8A 7/8" - L
	CIO-MB-PNP	Placa maestra de conexiones (MBB)
	CIO-PD-4	Placa de distribución de energía (PDB)
	CIO-HS-4	Interruptor híbrido (HS)
	CCB-CPS-A3N01-200/ CCB-CPS-A3E01-200	Entrada Emparro de conexión EE. UU. o entrada Emparro de conexión UE (2 m)
	CCB-CIO-40021-XX	Cable externo/de iluminación (1-4 m)
	CCB-CPS-344557-XXX	Salida Emparro de dos canales de 7/8" a código A (0.5 m, 1-5 m)
	CCB-CPS-P4541-XXX	Salida Emparro de 7/8" a codificación L
	CCB-CIO-53001-200	Cable primario de 12 pin (2 m)
	CCB-CIO-P4141-XX	Cadena de alimentación con código L (0.5 m, 1-5 m)
	CCB-84901-2001-XX	Ethernet con código X a RJ45 (2 m, 5 m, 10 m, 15 m)
	CCB-CIO-51001-XX	Cadena Ethernet con codificación X (0.5 m, 1-5 m, 10 m, 15 m)
	CCB-CIO-40507-XX	Cable de alimentación (0.5 m, 1-5 m)
	CCB-CIO-X0116-XX	Dos canales de codificación A a codificación A (0.5 m, 1-5 m)
	CCB-PWRIO-XX	Cable de alimentación y de desconexión de E/S, M12-12 a cable aéreo (5 m, 10 m, 15 m)
	CCB-CPS-A3E11-XXX	Entrada Emparro de 7/8" a C14 (1 m, 2 m)
	LGM-CBL-IEC-XX	Cable, bloqueo IEC (US, UK, EU, CN, JP, KR)

SOPORTE DE MONTAJE

	ID del producto	Descripción
	DM100-PIVOTM-01	Soporte de montaje del pivote
	LGM-BKT-L-00	Soporte de montaje universal

FILTROS POLARIZADORES Y DE PASO DE BANDA

	ID del producto	Descripción
	IMPF-PR032-30.5	Polarizador
	IMBF-BP470-30.5	Filtro de paso de banda azul (470 nm)
	IMRF-BP635-30.5	Filtro de paso de banda rojo (635 nm)

ILUMINACIÓN EXTERNA

	ID del producto	Descripción
	IVSL-A1000-WHI	Accesorio de iluminación de alta potencia (HPIA) blanco con soporte de montaje de iluminación
	IVSL-A1000-470	Accesorio de iluminación de alta potencia (HPIA) azul (470 nm) con soporte de montaje de iluminación
	CCB-M12-IVSL-Y	Cable Lightning, divisor de alimentación en Y, y E/S

CONTROLADOR DE VISIÓN

	ID del producto	Descripción
	DMA-VA-700	Controlador de visión

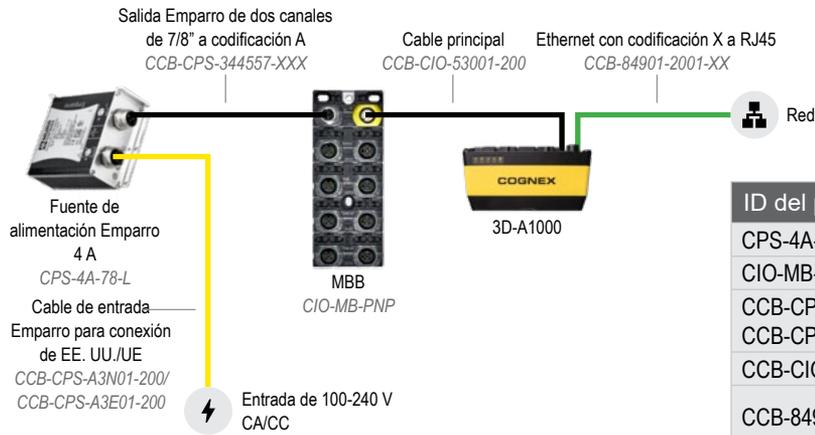
CODIFICADOR Y FOTOELÉCTRICO

ID del producto	Descripción
LST-ENCODER-000	Kit de codificador con cable conector M12
LST-FOTOEYE-PB	Kit fotoeléctrico con cable conector M12
CCB-CIO-12721-A	Cable de campo con codificación A macho

KITS PARA EL SISTEMA DE DIMENSIONAMIENTO DE MÚLTIPLES CABEZALES 3D-A1000

ID del producto	Descripción
LST-MHDS-DIM	Cabezales de adquisición y cables. Incluye: Dos cabezales de adquisición 3D-A1000, soportes de montaje universales, cables de alimentación, cables Ethernet.
LGM-MHDS-PANEL	Panel de E/S con controlador de visión. Incluye: controlador de visión, tarjeta de distribución de alimentación, fuente de alimentación Emparro de 8 A, tarjeta maestra de distribución, interruptor híbrido, entrada Emparro de 7/8" a C14, salida Emparro de 7/8" a codificación L, cable de iluminación externa, cadena de alimentación de codificación L.
LST-MHDS-ACCS	Kits de codificador y célula fotoeléctrica. Incluye: kit de codificador con cable conector M12, kit de célula fotoeléctrica con cable conector M12.

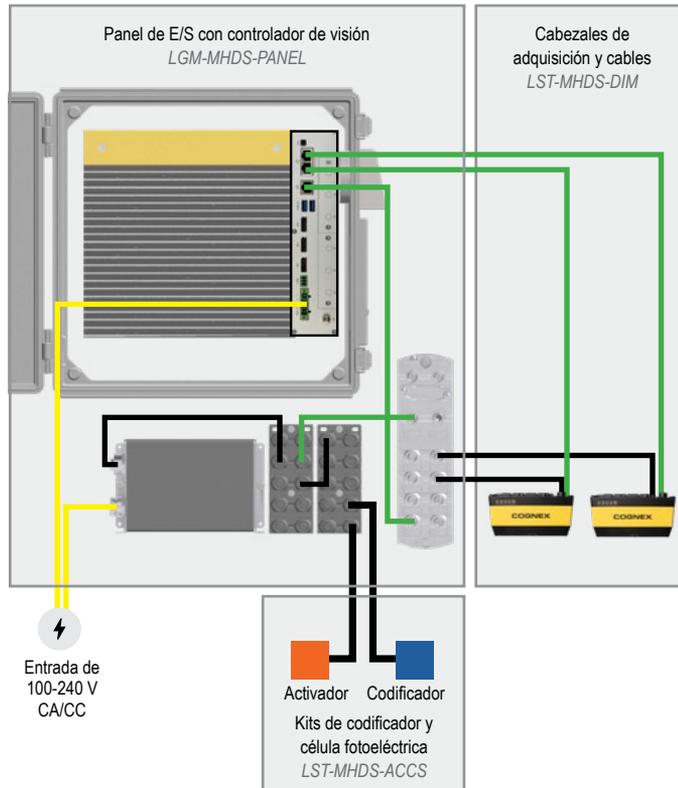
Componentes mínimos recomendados necesarios para la instalación de un 3D-A1000



ID del producto	Descripción
CPS-4A-78-L	Fuente de alimentación Emparro 4A 7/8"- L
CIO-MB-PNP	Placa maestra de conexiones (MBB)
CCB-CPS-A3N01-200/ CCB-CPS-A3E01-200	Entrada Emparro de conexión EE. UU. o entrada Emparro de conexión UE (2 m)
CCB-CIO-53001-200	Cable primario de 12 pin (2 m)
CCB-84901-2001-XX	Ethernet con codificación X a RJ45 (2 m, 5 m, 10 m, 15 m)

Sistema totalmente equipado para el sistema de dimensionamiento de múltiples cabezales

La imagen no está a escala.



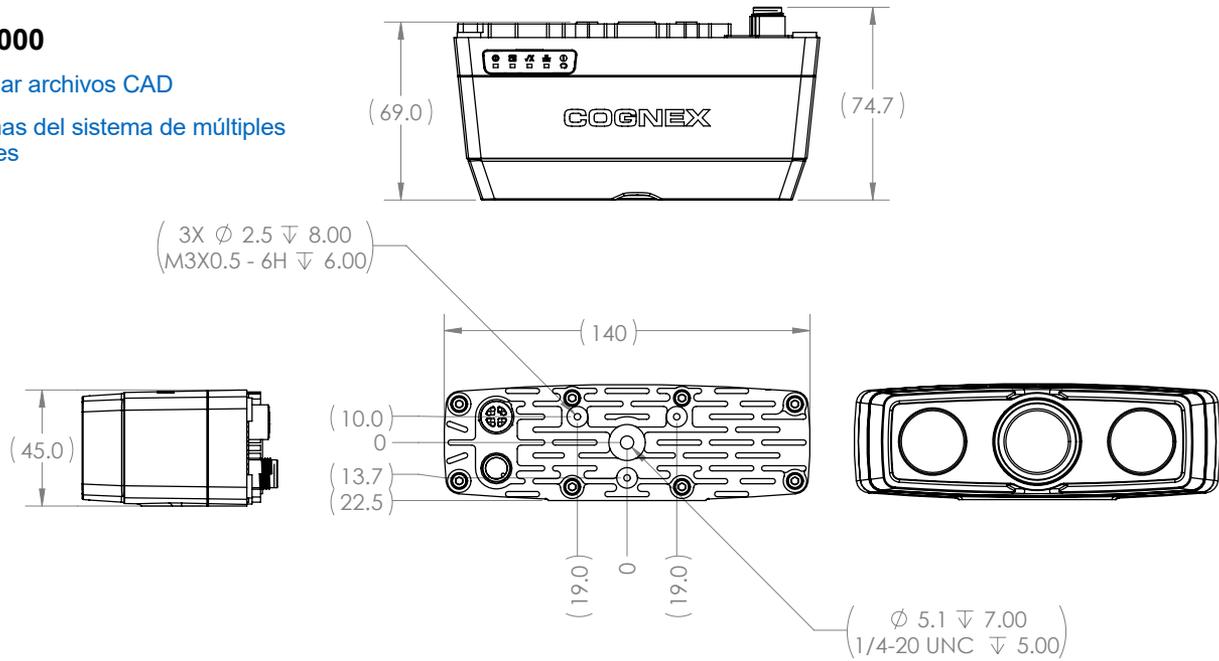
ID del producto	Descripción
LST-MHDS-DIM	Cabezales de adquisición y cables. Incluye: Dos cabezales de adquisición 3D-A1000, soportes de montaje universales, cables de alimentación, cables Ethernet.
LGM-MHDS-PANEL	Panel de E/S con controlador de visión. Se entrega totalmente configurado y cableado en una unidad fácil de instalar. Incluye: controlador de visión, tarjeta de distribución de alimentación, fuente de alimentación Emparro de 8 A, tarjeta maestra de distribución, interruptor híbrido, entrada Emparro de 7/8" a C14, salida Emparro de 7/8" a codificación L, cable de iluminación externa, cadena de alimentación de codificación L.
LST-MHDS-ACCS	Kits de codificador y célula fotoeléctrica. Incluye: kit de codificador con cable conector M12, kit de célula fotoeléctrica con cable conector M12.

Dimensiones

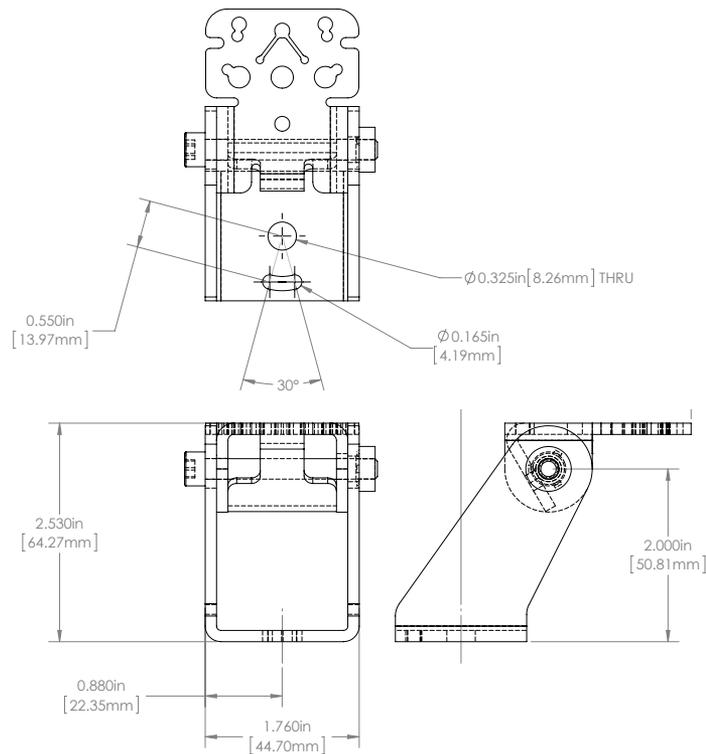
3D-A1000

Descargar archivos CAD

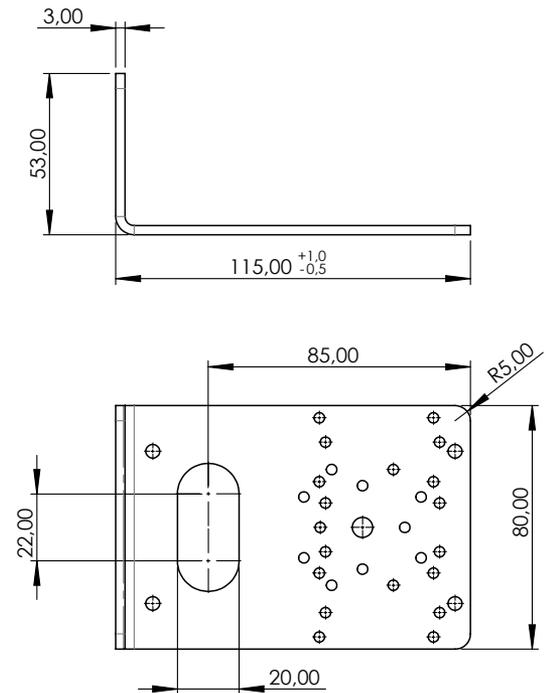
Diagramas del sistema de múltiples cabezales



Soporte de montaje del pivote

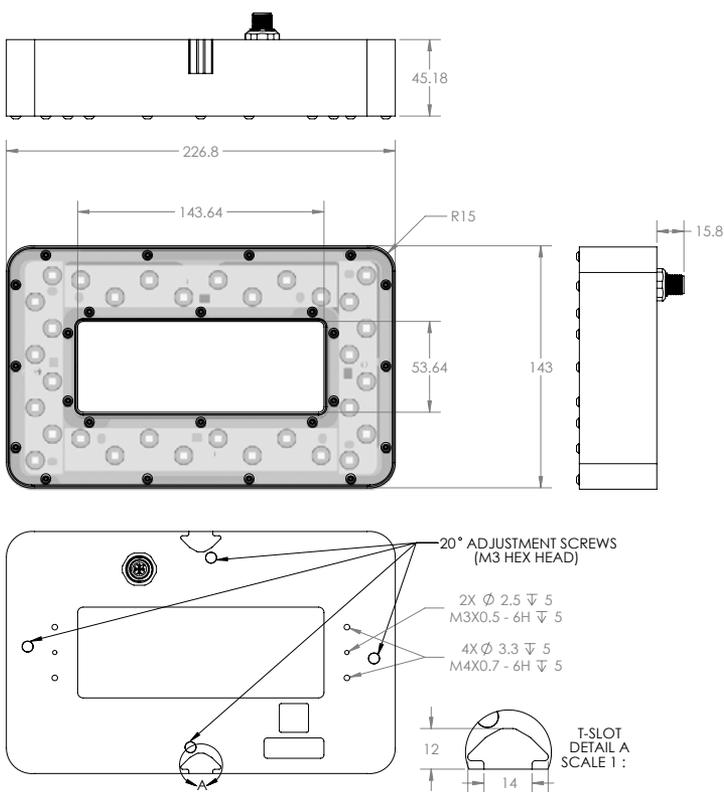


Soporte de montaje universal (requerido para el sistema de dimensionamiento de múltiples cabezales)

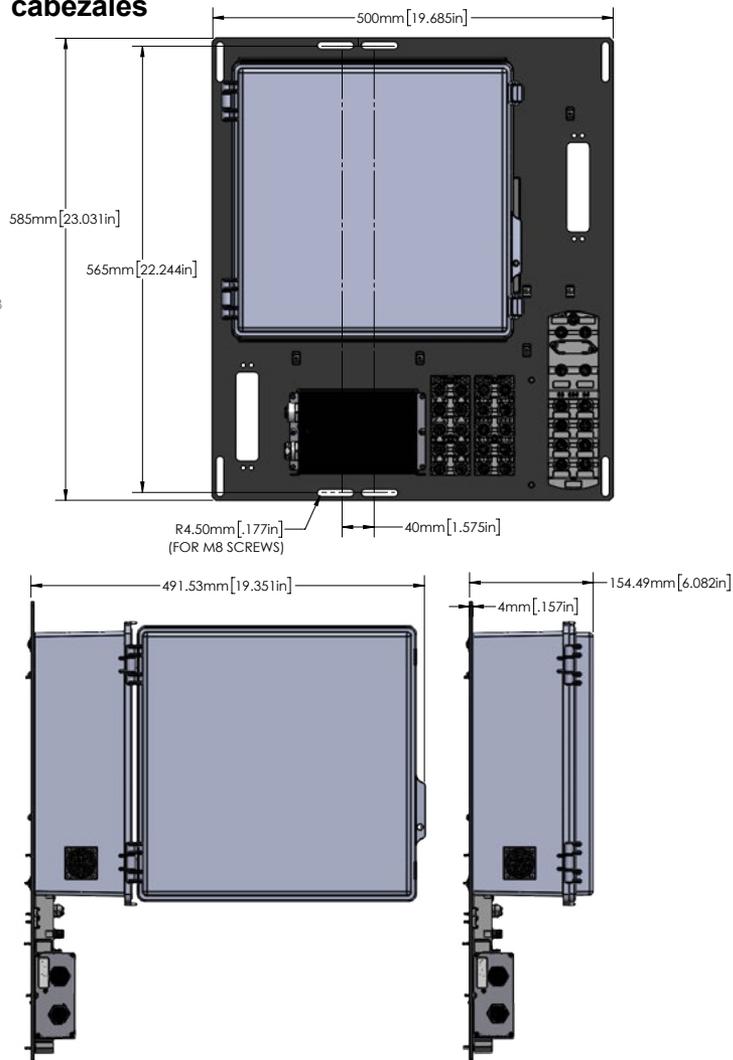


Accesorio de iluminación de alta potencia (HPIA)

El HPIA proporciona la imagen más brillante con el contraste más alto para aplicaciones de logística de alta velocidad.



Panel de E/S para el sistema de múltiples cabezales



Para mayor información, incluyendo descargas de software, ejemplos de aplicaciones y garantías de producto, visite:

cognex.com/es-mx/dimensioning

COGNEX

Compañías de todo el mundo confían en las soluciones de visión y lectura de códigos de barras de Cognex para optimizar la calidad, bajar los costos y controlar la trazabilidad.

Casa matriz One Vision Drive Natick, Massachusetts 01760 EE. UU.

Oficinas regionales de ventas

América

Norteamérica +1 844-999-2469
Brasil +55 11 4210 3919
México +800 733 4116

Europa

Austria +43 800 28 16 32
Bélgica +32 289 370 75
Chequia +420 800 023 519
Francia +33 1 76 54 93 18
Alemania +49 721 958 8052
Hungría +36 800 80291

Irlanda +353 21 421 7500
Italia +39 02 3057 8196
Países Bajos +31 207 941 398
Polonia +48 717 121 086
Rumania +40 741 041 272
España +34 93 299 28 14
Suecia +46 21 14 55 88
Suiza +41 445 788 877
Turquía +90 216 900 1696
Reino Unido +44 121 29 65 163

Asia-Pacífico

Australia +61 2 7202 6910
China +86 21 5875 1133

India +91 7305 040397
Indonesia +62 21 3076 1792
Japón +81 3 5977 5400
Corea +82 2 539 9047
Malasia +6019 916 5532
Nueva Zelanda +64 9 802 0555
Filipinas +63 2 8539 3990
Singapur +65 3158 3322
Taiwán +886 02 7703 2848
Tailandia +66 6 3230 9998
Vietnam +84 98 2405167

© Copyright 2024, Cognex Corporation. Toda la información en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Todos los derechos reservados. Cognex es una marca comercial registrada de Cognex Corporation. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Lit. No. 3DA1000DimDS-ES-02-2024

www.cognex.com/es-mx