



# Control de totalidad en sistemas de empaquetado.



## Conceptos innovadores para un manejo intuitivo.

- Posibilidad de memorizar diversos tipos de embalajes.
- Detección segura de niveles superiores o inferiores a un valor de referencia.
- Seguimiento automático de posición.
- Salidas de conmutación e interfaz Ethernet para datos del proceso.
- Independiente del color y resistente a luz externa gracias a la tecnología del tiempo de vuelo (PMD).



### Se acabaron los pedidos incompletos

Cuando un cliente recibe un palé con un único embalaje incompleto, suele devolver la mercancía completa. Aparte de la insatisfacción del cliente, también se generan costes adicionales. Los sistemas de control de totalidad ponen remedio en estos casos. A menudo se montan sensores individuales sobre cada embalaje. Sin embargo, este método ofrece poca flexibilidad cuando cambia el tipo o tamaño de embalaje, ya que se hace necesaria una adaptación. En caso de cambio del color o de la textura del embalaje, los sensores convencionales tienen sus limitaciones.

El sistema de control de totalidad basado en el sensor de visión 3D no plantea este tipo de problemas: el sensor 3D examina el embalaje desde arriba y lo compara con los modelos memorizados anteriormente por el usuario. Cuando existe una variación, es señalado mediante la salida de conmutación.

Gracias al intercambio continuo con usuarios y a los exhaustivos tests de manejo realizados, se ha conseguido una manejabilidad y posibilidad de integración del sensor extremadamente sencillas.





Tipo de sensor	Material del cuerpo	Material Visor frontal / Ventana LED	Grado / clase de protección	Ángulo de apertura [°]	Tamaño máx. del campo visual [m]	Nº de pedido
<b>Sensores PMD 3D · Tipo O3D · Conector M12</b>						
Chip PMD 3D ToF	Aluminio	Gorilla glas / poliamida	IP 65 / IP 67, III	40 x 30	2,61 x 3,47	<b>O3D300</b>
Chip PMD 3D ToF	Aluminio	Gorilla glas / poliamida	IP 65 / IP 67, III	60 x 45	3,75 x 5,00	<b>O3D302</b>
Chip PMD 3D ToF	Acero inoxidable	Polycarbonato / poliamida	IP 66 / IP 67, III	40 x 30	2,61 x 3,47	<b>O3D310</b>
Chip PMD 3D ToF	Acero inoxidable	Polycarbonato / poliamida	IP 66 / IP 67, III	60 x 45	3,75 x 5,00	<b>O3D312</b>

Datos técnicos Control de totalidad	
Distancia operativa [m]	0,3...5
Tamaño máximo del embalaje	64 objetos
Altura mínima de objetos [mm]	
Velocidad del objeto: 0...0,2 m/s	25
Velocidad del objeto: > 0,2 m/s	45
Frecuencia de muestreo / de conmutación [Hz]	10
La frecuencia de muestreo se reduce utilizando el seguimiento automático de posición	

Otros datos técnicos	
Tensión de alimentación [V DC]	20,4...28,8
Consumo de corriente [mA]	< 2400 corriente de pico pulsada; valor medio típ. 420
Corriente máxima (por cada salida de conmutación) [mA]	100
Protección contra cortocircuitos, pulsada	•
Resistencia a sobrecargas	•
Temperatura ambiente [°C]	-10...50
Resolución real del chip	25.000 / 100.000
Resolución resultante	176 x 132 Píxeles
Indicadores de funcionamiento LED	2 x amarillo, 2 x verde
Iluminación	850 nm, Infrarrojos
Luz ambiental [lux]	máx. 10.000 (espacios interiores)
Trigger	externo; 24 V PNP/NPN según IEC 61131-2 tipo 3
Entradas de conmutación	2 (configurables), 24 V PNP / NPN según IEC 61131-2 tipo 3
Salidas de conmutación	3 (configurables), 24 V PNP / NPN, según IEC 61131-2
Interfaz de parametrización Ethernet	10 Base-T / 100 Base-TX
Opciones de parametrización	a través de PC / portátil
Dimensiones (Al, An, Pr) [mm]	72 x 65 x 85

### Accesorios

Tipo	Descripción	Nº de pedido
------	-------------	--------------

#### Accesorios de montaje

	Set de montaje para equipo O3D	<b>E3D301</b>
	Disipador de calor	<b>E3D302</b>
	Disipador de calor doble	<b>E3D304</b>
	Accesorio conductor de calor	<b>E3D303</b>

#### Sistemas de conexión

	Ethernet, cable patch cruzado, 2 m, cable PVC, M12 / RJ45	<b>E11898</b>
	Ethernet, prolongador, 2 m, cable PVC, M12 / M12	<b>E21138</b>
	Conector hembra, M12, 2 m negro, cable PUR, 8 polos	<b>E11950</b>