MANUAL DE INSTRUCCIONES

ALIMENTADOR DE PELLETS

Tumaker





Designed and assembled by:

INDART 3D

Manual Original – Versión 1.0

Índice

Introducción y Objetivo del manual ____ **3**

Descripción del Producto ____ **4**

Aplicaciones ____ 4

Componentes del Alimentador ____ **5**

Incluye ____ 5

Especificaciones Técnicas ____ **6**

Seguridad ____ **7**

Medidas de seguridad tomadas ante peligros identificados ____ 7

Manipulación ____ **8**

Desembalaje ____ 8

Transporte ____ 8

Almacenamiento ____ 8

Instalación ____ **9**

Preparación inicial ____ 9

Montaje paso a paso ____ 9

Recomendaciones ____ 12

Funcionamiento ____ **13**

Activación del alimentador desde la máquina ____ 13

Desactivación del alimentador ____ 13

Carga semiautomática manual ____ 13

Ajuste del sensor capacitivo ____ 13

Mantenimiento Preventivo ____ **14**

Localización de Fallos y Reparaciones ____ **15**

Problema: El alimentador no activa el flujo de pellets. ____ 15

Problema: El sensor capacitivo no detecta material. ____ 15

Problema: El LED del sensor capacitivo está siempre encendido o apagado. ____ 15

Garantía ____ **16**

Eliminación de Residuos ____ **19**

Desmantelamiento, Puesta fuera de servicio y Desguace ____ 19

Desmontaje para punto limpio ____ 19

Introducción y Objetivo del manual

En el presente manual se indica toda aquella información relevante respecto al uso del alimentador de *pellets* Tumaker, con el claro objetivo de informar y resolver posibles cuestiones del usuario.

Para cualquier otro asunto referente al soporte técnico se puede contactar con nosotros en:

Dirección:

Gabiria Kalea, 88

20305 Irun, Gipuzkoa

Email: soporte@indart3d.com

Tel.: +34 943 943 855

Recordar también que, además del siguiente manual también se puede consultar nuestra documentación técnica con videos explicativos y demás en nuestra página web.

Descripción del Producto

El alimentador de *pellets* Tumaker está diseñado para alimentar *pellets* de características específicas en sistemas de impresión 3D de gran formato. Utiliza tecnología Venturi con aire comprimido para transportar los *pellets* hacia el cabezal, capaz de controlar el flujo de material automáticamente.

Aplicaciones

- Impresoras 3D de gran formato
- Sistemas de extrusión continua de plástico en formato *pellets*.

Componentes del Alimentador

Incluye

- Deposito alimentador.



- 1x Cable de alimentación.



- 1x Tubo de aire ø8 mm (L1000 mm).



- Tolva.
  - 1x Racor
  - 1x Sensor capacitivo PNP NC:
    - Regulador de sensibilidad para ajustar la detección según el material.
    - LED incorporado que indica la detección de material.



- 3x Mangueras de carga:
  Diámetro exterior 16 mm, interior 12 mm.
  - Tubo Cabezal L120mm
  - Tubo Cadena L1150mm
  - Tubo Alimentador L1500mm



- 2x Racores.



- 1x Racor codo.



Especificaciones Técnicas

- Dimensiones del alimentador
    - 204 x 450 mm.
- Capacidad
    - Depósito: 10L.
    - Tolva: 0,08L.
- Material admitido
    - Tamaño máximo del *pellet*: 5 mm.
    - Densidad máxima del *pellet*: 8 g/cm^3.
- Requisitos neumáticos
    - Presión de trabajo: 7-8 bar.
    - Conexión: Manguera de aire ø8 mm.
    - Consumo de aire: 128 L/min
- Condiciones del aire comprimido
    - Aire seco y libre de humedad.
- Especificaciones eléctricas
    - Tensión: 24V.
    - Conector Jack: 5.5 x 2.5 mm.
    - Potencia nominal: 6W.
- Dimensiones del sensor capacitivo
    - 102 x 50 x 35 mm.

Seguridad

Medidas de seguridad tomadas ante peligros identificados

1. Utilice siempre aire limpio y seco.
2. No opere el alimentador con materiales fuera de especificaciones anteriormente definidas(Especificaciones técnicas).
3. No desmonte el sistema de alimentación sin consultar al soporte técnico.

Manipulación

Desembalaje

El alimentador viene protegido por una caja de cartón que para abrirla se deberá retirar el adhesivo de cierre. Dentro se encontrará el conjunto del alimentador con el resto de elementos que lo completan.

Transporte

Para un transporte cómodo y seguro, independientemente de la carga depositada, basta con que una sola persona agarre el alimentador desde la base y moverla de forma ergonómica a su elección.

Si se trata de un transporte exterior y con vehículo, para evitar cualquier daño el alimentador deberá ir protegido de la manera original, en su propia caja.

Almacenamiento

En cuanto al almacenamiento, para proteger el alimentador y alargar su vida útil lo adecuado es desconectarlo de la red eléctrica y guardarlo en su propia caja. Si no se conserva la caja original, asegurarse de que la impresora queda cubierta, libre de polvo y golpes.

Instalación

Preparación inicial

1. Verificar que todas las piezas estén presentes y en buen estado.
2. Asegurarse de que la impresora esté lista para recibir la conexión del alimentador.
    a. Correcta configuración de cabezales
    b. Acomodar el espacio para colocar el alimentador

Montaje paso a paso

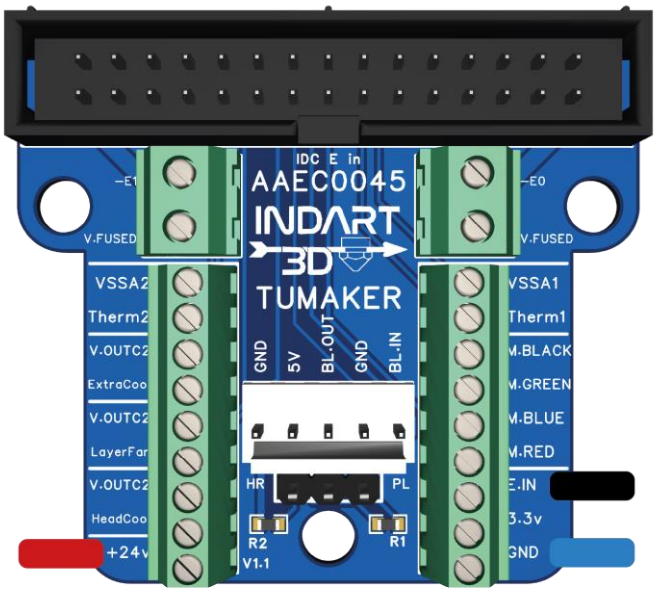
1. Colocar el alimentador junto a la máquina en el lado del cabezal a utilizar.
    1.1. Se recomienda mantenerlo a la misma altura que la impresora.



2. Conectar la manguera de suministro de aire en el acople situado en la base del alimentador.



3. Con el cabezal fuera de la máquina, instalar la nueva tolva:
   3.1. Desatornillar la tolva que viene con el cabezal.
   3.2. Utilizar los mismos tornillos para atornillar la nueva tolva.
   3.3. Con la ayuda del desatornillador incorporado, conectar los 3 pines del cableado del sensor en la electrónica trasera del cabezal como se muestra a continuación:



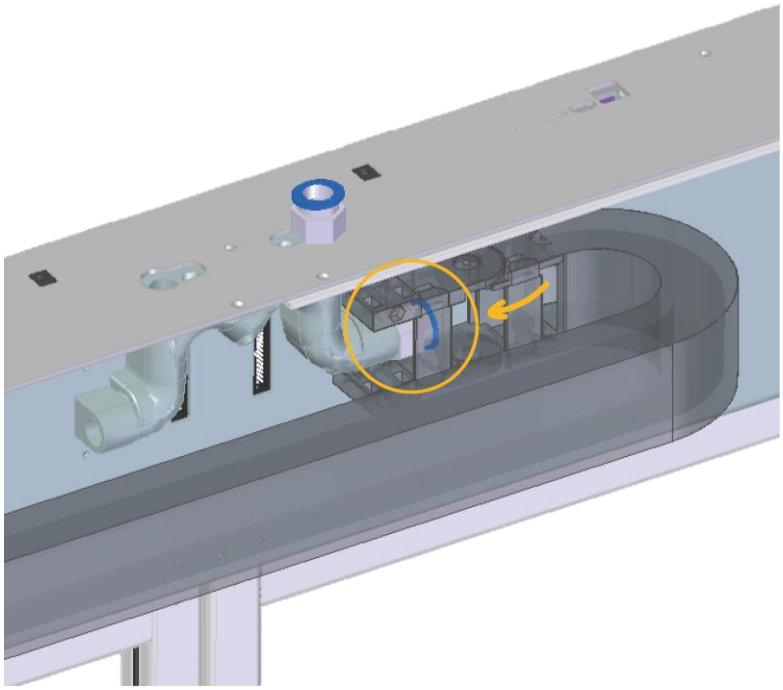
4. Colocar el cabezal en el carro.
   4.1. ¡ATENCIÓN! No olvidar la chapa de desgaste entre el cabezal y el carro.
5. Instalar las mangueras de carga.
   5.1. Insertar la manguera de L1500mm en el racor superior del alimentador y roscar el racor en el orificio ubicado en la parte superior de la máquina.



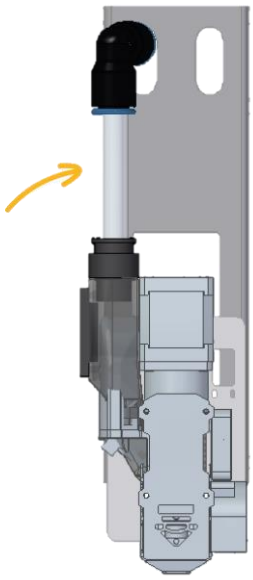
5.2. Roscar el racor de la manguera de L1150 mm en el orificio interior de la misma pieza anterior y pasar el tubo por la cadena, abriendo las pestañas que contiene, hasta el hueco del carro.

5.2.1. Para poder roscar el racor deberá retirar el primer eslabón de la cadena desatornillando, con una llave Allen de 3mm, los dos tornillos que lo sujetan.

* En el caso de NX MODULAR se deberá realizar un corte en la zona señalizada de la manguera.



5.3. Insertar la manguera de L120mm entre el racor del cabezal y el codo del tubo que aparece por el carro.



6. Enchufar el alimentador a la máquina mediante el cable de alimentación Jack.



Recomendaciones

1. Usar siempre aire comprimido a la presión especificada
2. Instalar en un área limpia y libre de polvo.

Funcionamiento

Activación del alimentador desde la máquina

El sistema gestiona automáticamente el cierre de la electroválvula incorporada. Para activar la carga automática del alimentador durante una impresión:

1. En el apartado Macros/Others/Pellets Feeder.
2. Seleccionar Enable Feeder T0 o Enable Feeder T1, según el cabezal.
3. Confirmar que el sensor capacitivo está operativo
    a. El LED se encenderá al detectar material.

Desactivación del alimentador

El sistema gestiona automáticamente el cierre de la electroválvula incorporada. Para desactivar la carga automática del alimentador durante una impresión:

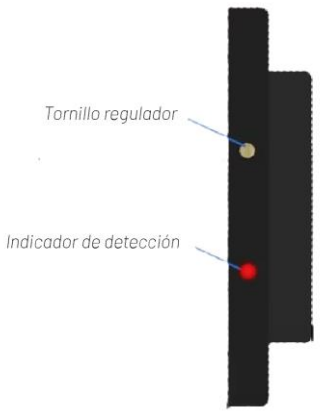
1. En el apartado Macros/Others/Pellets Feeder.
2. Seleccionar Disable Feeder para detener el sistema.

Carga semiautomática manual

1. En la carpeta Macros/Others/Pellets Feeder.
2. Seleccionar Manual Load para iniciar una carga manual.
3. Supervisar el proceso y detenerlo si es necesario.

Ajuste del sensor capacitivo

1. Localizar el regulador del sensor
2. Ajustar la sensibilidad según el material
    a. Girando en ambos sentidos se aumenta o reduce la sensibilidad del sensor.
    b. Utilizar el destornillador integrado para el control de precisión.
3. Observar el LED incorporado
    a. El LED se encenderá cuando el sensor detecte material.



Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo es fundamental para asegurar un rendimiento óptimo y prolongar la vida útil de las máquinas. A continuación, se detallan los principales puntos de un plan de mantenimiento preventivo teniendo en cuenta siempre que dependerá del uso que se le dé tanto en tiempo como en material. En caso de necesitar información más detallada consultar la documentación de soporte en nuestra web.

Limpieza regular

- Limpiar la tolva y los tubos para evitar acumulación de residuos.
- Asegurarse de que el sensor capacitivo esté limpio.

Revisión de la electroválvula

- Inspeccionar que cierre y abra correctamente.
- Verificar las conexiones neumáticas para detectar fugas.

Ajustes del sensor capacitivo

- Realizar ajustes periódicos del regulador según el material utilizado.
- Compruebe que el LED funcione correctamente.

Localización de Fallos y Reparaciones

Problema: El alimentador no activa el flujo de pellets.

- Causa: Presión de aire insuficiente, humedad en el aire o problema en la electroválvula.
- Solución:
    - Verificar la presión y asegúrese de usar aire seco.
    - Inspeccionar la electroválvula y las conexiones.

Problema: El sensor capacitivo no detecta material.

- Causa: Sensibilidad mal ajustada o material fuera de rango.
- Solución:
    - Ajustar el regulador de sensibilidad.
    - Verificar que el material cumpla las especificaciones.

Problema: El LED del sensor capacitivo está siempre encendido o apagado.

- Causa: Obstrucción en el sensor o ajuste incorrecto.
- Solución:
    - Limpiar el sensor.
    - Ajustar la sensibilidad.

Garantía

INDART3D S. COOP., ("Indart3D") proporciona la presente Garantía Limitada a los compradores del/de los producto(s) Tumaker incluido(s) en el paquete de venta ("Producto"). Indart3D le garantiza que, durante el periodo de garantía, Indart3D o una compañía de servicio autorizada por Indart3D subsanará en un plazo comercialmente razonable, los defectos en los materiales, diseño y manufactura mediante la reparación o, en el caso de que Indart3D lo considerase necesario a su discreción, la sustitución del Producto de conformidad con la presente Garantía Limitada (salvo que la legislación lo disponga de otra manera). La presente Garantía Limitada sólo será válida y estará vigente en el país en el que haya adquirido el Producto siempre y cuando Indart3D haya destinado el Producto para su venta en dicho país. No obstante, cuando haya adquirido el Producto en un estado miembro de la Unión Europea, la presente Garantía Limitada será válida y estará vigente.

Es posible que sean aplicables algunas limitaciones al servicio cubierto por la garantía debido a los elementos específicos de cada país presentes en los Productos.

La obligación de Indart3D respecto a sus productos en garantía se limita a la sustitución de las piezas o la reparación a su criterio y en las instalaciones de Indart3D o de un vendedor autorizado por Indart3D. En el caso de requerir la sustitución de piezas en casa del cliente, se realizará previa aceptación de presupuesto de desplazamiento y mano de obra.

Los productos y accesorios que requieran ser ensamblados, configurados y manipulados por el comprador no están cubiertos por la presente garantía.

Periodo de Garantía

El periodo de garantía dará comienzo en el momento de la compra original del Producto por parte del primer usuario final.

Los productos Tumaker no son elementos de consumo. Son elementos orientados para uso profesional e industrial. Indart3D ofrece un periodo de garantía de 1 año siempre que no haya sido por un mal uso o se observe que no se han realizado los mantenimientos y revisiones periódicas que requiere el producto para un correcto funcionamiento. La presente garantía quedará invalidada en los supuestos especificados en el apartado "¿Qué es lo que no cubre la garantía limitada?".

En la medida en que este permitido por la legislación de su país, el Periodo de Garantía no será ampliado o renovado o se verá afectado de otra manera debido a la posterior reventa, reparación o sustitución del Producto autorizada por Indart3D. No obstante, la(s) pieza(s) reparada(s) o los productos de sustitución suministrados durante el Periodo de Garantía estarán garantizados durante el resto del Periodo de Garantía original. El comprador tiene a su disposición "extensiones de garantía" opcionales, que amplían la cobertura de garantía.

Cómo obtener el Servicio de Garantía

Si desea presentar una reclamación bajo la presente Garantía Limitada, sírvase enviar su Producto (o la pieza afectada cuando no se trate del Producto completo) a una compañía de servicio autorizada por Indart3D. Para obtener más información acerca del modo de realizar una reclamación, consulte https://indart3d.com/contacto/. En el paquete de venta o

las páginas Web locales de Indart3D, en los lugares en los que estén disponibles, es posible encontrar información sobre los centros de atención al cliente y las compañías de servicio autorizadas por Indart3D.

Cualquier reclamación realizada en virtud de la presente Garantía Limitada estará sujeta a la notificación, por su parte, del presunto defecto a Indart3D o a una compañía de servicio autorizada por Indart3D dentro de un plazo razonable a partir de su descubrimiento y, en cualquier caso, nunca posterior a la fecha de vencimiento del Periodo de Garantía.

Al realizar una reclamación en virtud de la presente Garantía Limitada deberá proporcionar: a) el Producto (o la pieza afectada) b) el comprobante de compra original, que indique con claridad el nombre y dirección del vendedor, la fecha y el lugar de la compra, el tipo de producto y el número de serie.

¿Qué es lo que NO cubre la Garantía Limitada?

1. Manuales de usuario ni software, contenidos, datos o enlaces de terceros, configuración, incluidos o descargados en el Producto o durante la instalación, montaje o envío, así como los incorporados en cualquier otro momento de la cadena de entrega o adquiridos de otra manera y en cualquier forma por usted. Indart3D no garantiza que el software de Indart3D se ajuste a sus necesidades, funcione en combinación con cualquier hardware o software provisto por un proveedor independiente, ni reventa, reparación o sustitución del Producto autorizada por Indart3D.
2. El desgaste normal (incluido, sin carácter limitativo, el desgaste de elementos móviles). Los defectos ocasionados por una mala manipulación (incluidos, sin carácter limitativo, los defectos ocasionados por elementos afilados, doblado, compresión o caídas, etc.). Los defectos o daños ocasionados por una mala utilización del Producto, incluido el uso contrario a las instrucciones provistas por Indart3D (por del Producto). Otros actos más allá del control razonable de Indart3D.
3. Los defectos o presuntos defectos ocasionados por el hecho de que el Producto fuera utilizado con, o en relación con, cualquier producto, equipamiento, software y/o servicio no fabricado o suministrado por Indart3D o fuera utilizado de otra manera que no fuera para su uso previsto.
4. El deterioro del Producto si éste ha sido expuesto a condiciones ambientales inadecuadas, humedad o a condiciones atmosféricas o térmicas extremas o a cambios rápidos de las mismas, a la corrosión, la oxidación, el vertido de alimentos o líquidos o a la influencia de productos químicos.
5. Un firmware distinto al proporcionado ni la utilización de una base de impresión diferente a la recomendada.
6. Daños directos o indirectos derivados del uso de un material para la impresión distinto al suministrado por Indart3D o del empleo de un consumible en un estado inadecuado (con elementos adheridos, restos de grasa u otras incidencias similares).
7. No cubre el deterioro ocasionado por un transporte indebido: utilización de un embalaje distinto al original.
8. No cubre la conexión a un voltaje diferente al configurado por el fabricante.
9. No cubre si los productos Tumaker han sido reparados o alterados por personal diferente a Indart3D o personal no autorizado por Indart3D.

10. No cubre si no se presenta la documentación e información solicitada por Indart3D.
11. No cubre si los elementos que por su naturaleza requieren un mantenimiento periódico, estas no se han realizado.
12. No cubre si la falta de funcionalidad es una consecuencia de la falta de conocimiento por parte los compradores.

Devoluciones

Dispone de 7 días hábiles para devolver un producto Tumaker. Este plazo se aplica a partir del día en que recibes el pedido y se utilizará el sello de correos o de la empresa de transporte para comprobar la fecha de devolución.

- El producto debe ir con su embalaje original, en estado nuevo y completo (con todos sus accesorios, manuales, cables, etc.) y acompañado de la factura o albarán.
- La mercancía debe devolverse en perfecto estado. Los artículos enviados o devueltos incompletos, estropeados o deteriorados no se admitirán.
- La pérdida del artículo o los daños que se produzcan durante un envío serán responsabilidad del cliente. Le recomendamos devolver los artículos por correo certificado o servicio de mensajería y con seguro por el valor del producto.

Si se cumplen todos estos requerimientos, se procederá al reembolso del importe del artículo devuelto o, siempre a través de la misma forma de pago en que abonaste el pedido y excluyendo los gastos de envío de la devolución y lo abonado en concepto de formación, instalación u otros servicios. Si el dispositivo presenta algún desperfecto, el importe de su reparación se descontará del montante de la devolución. En caso de que se realice un análisis técnico del producto en el marco del derecho de desistimiento, Indart3D hará todo lo posible para reembolsar el dinero al cliente en el plazo más breve.

Responsabilidad

Indart3D no será responsable ante el Comprador del fracaso o incapacidad en el funcionamiento correcto de los productos Tumaker. Ni por las pérdidas, daños, lesiones o gastos de cualquier tipo o naturaleza causados directa o indirectamente por los productos Tumaker. Si por cualquier razón es necesario enviar el Producto a las instalaciones de Indart3D, se recomienda que el producto sea enviado bajo un seguro para cubrir posibles pérdidas o daños. En cualquier caso, cualquier incidencia relacionada con el transporte será responsabilidad del comprador. Asimismo, Indart3D no se hace responsable de que sus estaciones no puedan imprimir geometrías no analizadas previamente por su servicio técnico.

Elementos Exentos

La siguiente lista corresponde a algunos elementos que no están cubiertos por la garantía limitada del Alimentador de Pellets.

Elementos fungibles

- Sensor

Eliminación de Residuos

Es obligatorio cumplir con la legislación vigente del país de utilización para la retirada de residuos y sustancias. Se han de seguir las medidas de seguridad que se dan en las fichas de seguridad de los productos empleados en la máquina, tanto para su funcionamiento como para su limpieza y mantenimiento, y retirada desde el punto de vista de la seguridad. Se deben ofrecer instrucciones acerca de las medidas preventivas que debe adoptar el usuario, incluyendo, cuando proceda, los equipos de protección individual a prever.

Desmantelamiento, Puesta fuera de servicio y Desguace

Si la máquina deja de usarse permanentemente se recomienda llevarlo directamente a un punto limpio donde se pueda reciclar. Asimismo, si se van a depositar de manera separada se puede dividir en los siguientes tipos de objetos: chapa acero, componentes electrónicos y plásticos.



Desmontaje para punto limpio

Una parte clave del reciclaje de maquinaria es el desmontaje manual de cada producto. El desmontaje elimina los componentes peligrosos y clasifica las piezas reutilizables. Los procedimientos varían y dependen del tipo de aparato. La cantidad de componentes peligrosos que se pueden eliminar también depende del tipo de aparato. Las bajas tasas de eliminación de componentes peligrosos reducen la reciclabilidad de materiales valiosos. Cada tipo de aparato tiene su propio conjunto de características y componentes. Esto hace que la caracterización de los aparatos sea esencial para clasificar y separar piezas. Es por ello que, el diseño de los productos Tumaker se basa en facilitar todos los aspectos de su vida, hasta la eliminación. Asimismo, para separar los diferentes elementos que componen el alimentador, no se necesitaran más que herramienta sencilla para lograrlo. Asegurando el espacio y con todas las conexiones totalmente desconectadas con un destornillador estrella, unas tijeras y una llave Allen de 3mm bastara para separar todos los elementos unidos entre sí. Para cualquier consulta al respecto contactar con el equipo de soporte (soporte@indart3d.com).