

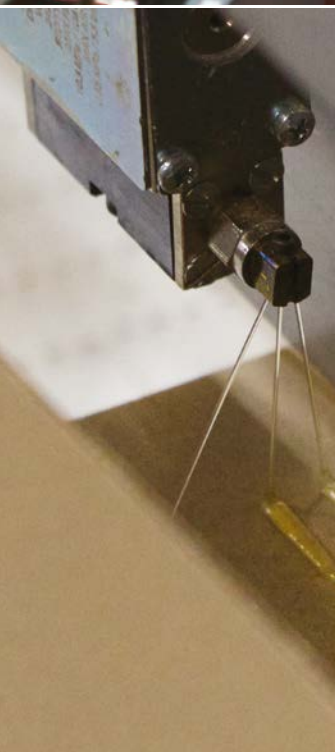
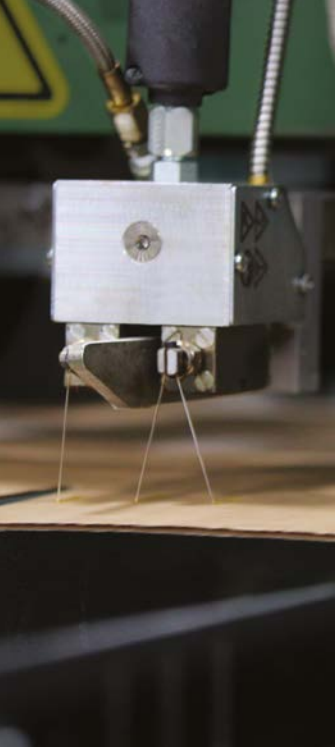


# InvisiPac™

Sistema de aplicación hot melt Tank-Free™  
para embalajes y cajas de cartón



CALIDAD PROBADA. TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA



Confianza en la marca más fiable.

Despegues repentinos, boquillas obstruidas, tiempos de inactividad imprevistos, aumento de los costes en hot melt. Si utiliza sistemas de aplicación de hot melt con tanque en su línea de estuchado y encajado de cartón, es probable que estos problemas tan frecuentes le hayan hecho perder productividad y alguna que otra hora de sueño.

En Graco, somos conscientes de que cualquier tiempo de inactividad continuado o el más mínimo defecto en la aplicación del pegado de un estuche o un cartón pueden suponer un incremento en los costes o la devolución de la mercancía, lo que se traduce a una pérdida significativa de beneficios. Sin embargo, nuestra experiencia en el desarrollo de sistemas de dispensado de fluidos durante los últimos 90 años nos ha permitido crear los equipos de adhesivo hot melt más fiables que existen actualmente en el mercado, lo que garantiza que el cliente dispondrá de un pegado consistente y un incremento de su productividad para de esta forma, mejorar sus resultados de producción.

## Produzca más.

### Adiós a los tiempos de inactividad

- Sin carbonización ni obstrucción de las boquillas
- No más largos mantenimientos del tanque con lijas ni similares

### Mayor duración de las piezas

- Menos plástico y más larga vida
- Vida útil de la bomba de +10 años
- +500 millones de ciclos de pistola

### Mejora la seguridad de los operarios

- Su diseño elimina el riesgo de quemaduras garantizando la seguridad de los empleados



# El sistema de hot melt más fiable y más rentable



## Ahorre más.

### Ahorro garantizado

- Consuma menos hot melt
- Reduzca el mantenimiento y las piezas de recambio

### Pegado mejor

- Disminuya las costosas aperturas repentinas de cartón logrando que el hot melt cumpla con su función sin sobrecalentarse ni generar carbonización

### Menor consumo de energía

- Se calienta en menos de 10 minutos y cuenta con una función de apagado automático tras 1 hora de inactividad

## Conozca más.

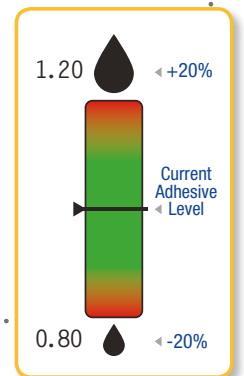
### Conozca su consumo de adhesivo

- Mida la cantidad exacta de adhesivo, controle que el cordón sea uniforme supervise el consumo de gramos por caja, de tal forma que se aplique exactamente la cantidad que se necesita, allí donde se necesita

### Información en tiempo real

- Reciba alertas sobre los consumos de hot melt que superen los límites especificados y notificaciones sobre el rendimiento de sus líneas, allí donde esté y en cualquier momento, para evitar incurrir en costes adicionales

Machine Name	Status	Adhesive Today	Units Today	Events
Line 604	Inactive	2.27 lb	2304	🚩 📢 🗑️
Line 608	Active	13.68 lb	14242	🚩 📢 🗑️
Line 610	Active	4.73 lb	6078	🚩 📢 🗑️
Line 615	Active	0.11 lb	73	🚩 📢 🗑️
Line 686	Active	6.25 lb	81173	🚩 📢 🗑️
Line 687	Active	8.88 lb	106679	🚩 📢 🗑️
Line 688	Active	2.92 lb	34086	🚩 📢 🗑️



INFORME DE CONSUMO DE HOT MELT DE LAS MÁQUINAS





# Cómo trabaja Invisipac para usted

1

El sistema patentado de **autoaspiración** dispone de un algoritmo que se autorregula, eliminando las conjeturas durante el llenado del equipo hot melt.

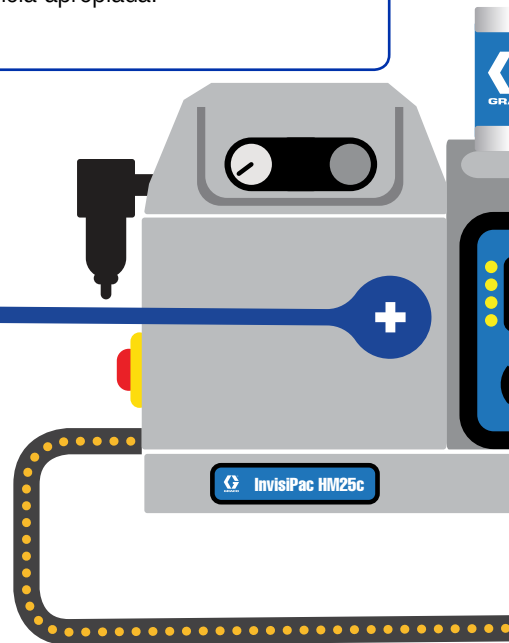
Se acabó ajustar o calibrar el autollenado con la esperanza de conseguir la frecuencia apropiada.

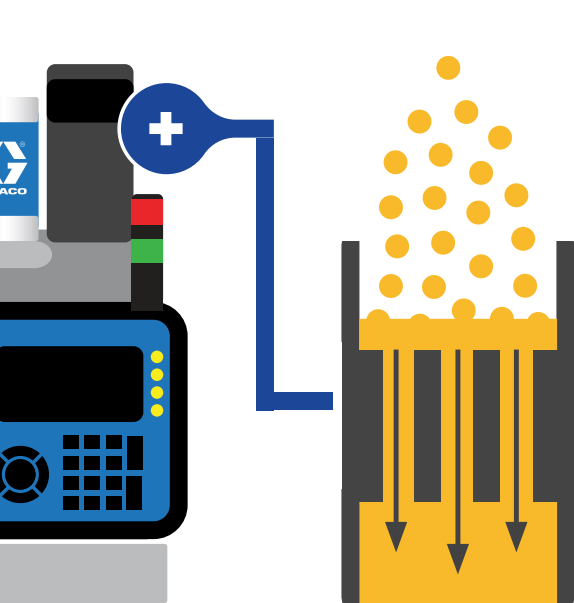
3

El **módulo de visualización avanzado** controla el conjunto del proceso (temperatura, consumo de adhesivo, tamaños de dosis, rendimiento).

4

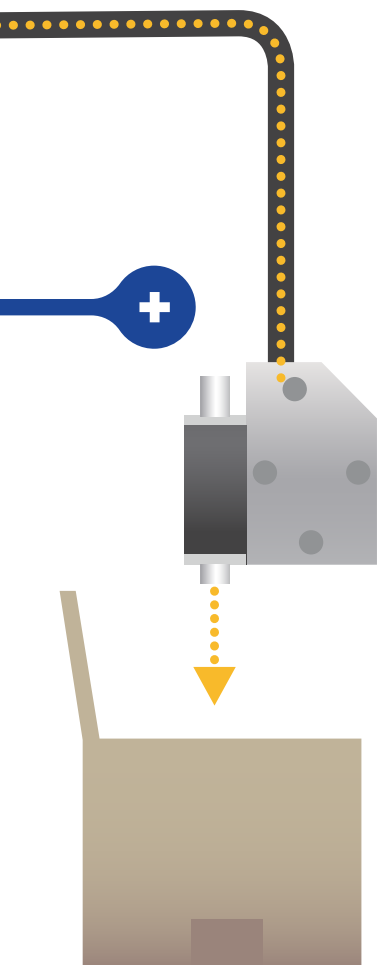
El **excelente diseño de la manguera calefactada** es resistente a la carbonización, lo que reduce su acumulación para aumentar el tiempo de funcionamiento y reducir los costes de mantenimiento.





2

**El fundidor de hot melt** está equipado con una innovadora minicámara de fundición que funde y dispensa rápidamente el hot melt para, así, eliminar la acumulación de carbonización y mantener el hot melt perfectamente al no permitir que permanezca a temperaturas elevadas durante largos periodos de tiempo.



5

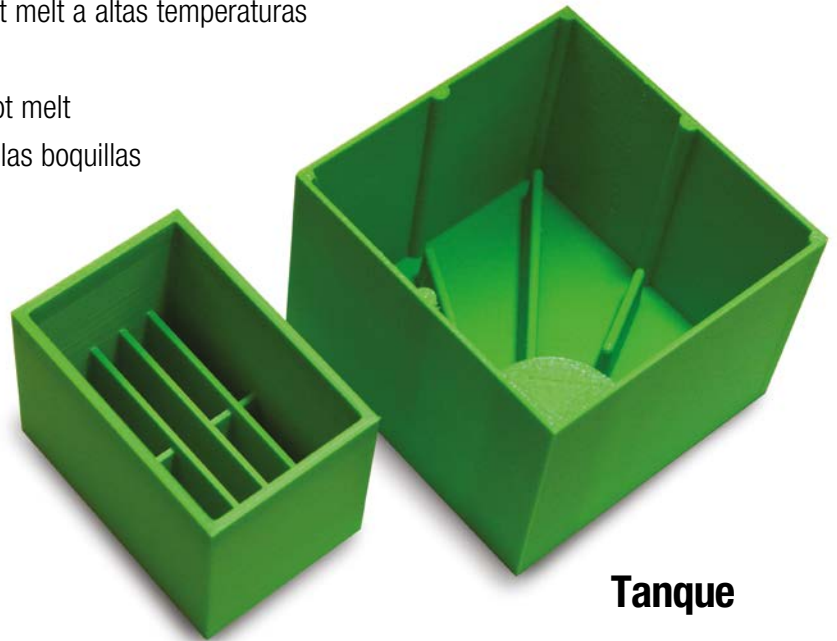
**Las pistolas sin obstrucciones** cuentan con un diseño de bloque o manifold sin zonas de retención y un filtro integrado en el módulo que elimina las obstrucciones en las boquillas, pudiendo disparar hasta 10 000 ciclos por minuto.

# La tecnología Tank-Free™ marca la diferencia

## Sistemas con tanque y con tanque menor manque de otros fabricantes

- El calentamiento hasta la temperatura de trabajo se produce lentamente debido a la poca superficie de fundición en contacto con el hot melt
- Mantenimiento de grandes cantidades de hot melt a altas temperaturas durante mucho tiempo
- Degradación de la integridad del adhesivo hot melt
- Aparición de carbonización y obstrucción de las boquillas
- Exposición al riesgo de sufrir quemaduras

**Tanque menor**



**Tanque**

## Sistema de aplicación InvisiPac Tank-Free (sin tanque)

- El calentamiento hasta la temperatura de trabajo se produce rápidamente debido a la gran superficie de fundición en contacto con el hot melt
- Mantenimiento de un flujo continuo de adhesivo que sólo se calienta en función de la demanda de línea
- Protección de la integridad del adhesivo hot melt
- Prevención de obstrucción en las boquillas al eliminar la carbonización del adhesivo
- Ausencia de exposición al riesgo de sufrir quemaduras



**Sin tanque**

# Por qué InvisiPac es diferente... y mejor

Los equipos con tanque necesitan tiempos de calentamiento prolongados que provocan que los operarios dejen los equipos encendidos y expongan el hot melt a calor durante tiempos excesivos. Esto degrada la calidad del producto y produce una carbonización prolongada que crea la obstrucción. Los sistemas con tanque también tienden a sufrir choques térmicos debido a las grandes cantidades de adhesivo que se vierten en el tanque durante el rellenado. Esta situación provoca una fluctuación de la temperatura que modifica la viscosidad del adhesivo, con lo que se aplica una cantidad superior de hot melt a la necesaria debido a la variación en la aplicación.

## Con InvisiPac:

- 1** Un sensor ultrasónico supervisa el nivel de hot melt de la minicámara de fundido y añade automáticamente más cantidad cuando se necesita.
- 2** Gracias a su eficaz diseño de transferencia térmica, el hot melt se funde rápidamente y mantiene una temperatura uniforme.
- 3** La reducción del tiempo que el hot melt permanece a temperaturas elevadas elimina la carbonización y los mantenimientos son muy inferiores.

## Más opciones

Puede utilizar hot melts de baja calidad cuando sea preciso o hot melts de alta calidad para garantizar un rendimiento óptimo.



# Funcionamiento sin problemas

## Olvídese de los tiempos de inactividad por la obstrucción de las boquillas

Con las pistolas para adhesivos hot melt InvisiPac Plug-Free™, descubrirá una nueva era de funcionamiento sin imprevistos. Gracias a su innovador diseño de colector sin zonas de retención y a su filtro integrado en el módulo, las obstrucciones en las boquillas serán cosa del pasado.

### Electroválvula

- Diseñada por Graco para un control óptimo
- Diseñada para trabajar a altas velocidades y temperaturas de trabajo
- Durabilidad 5 veces superior

### Configurable

- Las opciones de diseño permiten configurar fácilmente el equipo para satisfacer las necesidades de cada aplicación
- Pueden montarse a cualquier sistema hot melt existente para mejorar la aplicación

### Filtro en el módulo

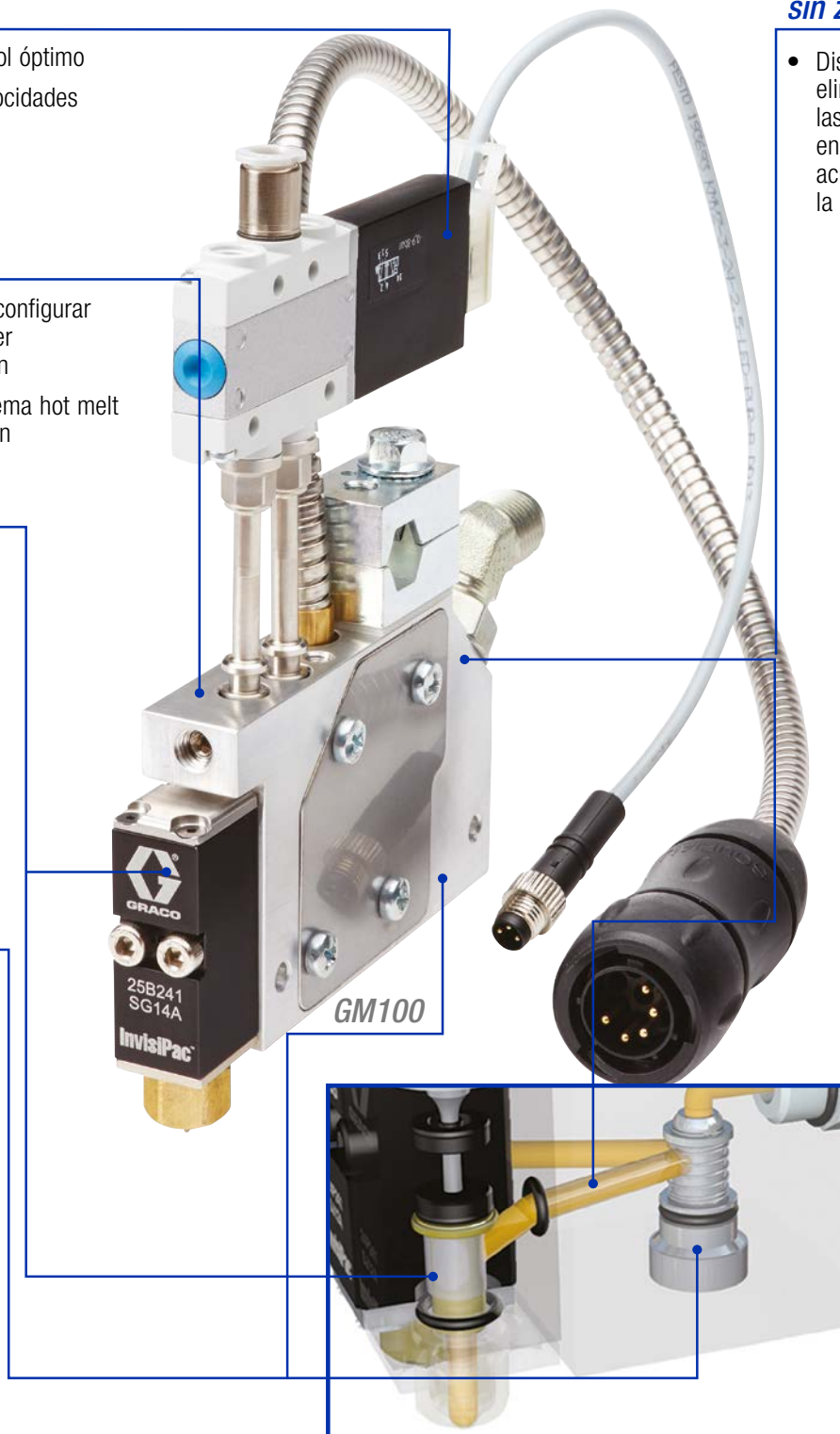
- Su diseño protege la bola y el asiento de cierre de la suciedad y la carbonización
- Evita la obstrucción de las boquillas al utilizarlo conjuntamente con el sistema InvisiPac

### Bloque de la pistola

- El filtro del bloque de la pistola atrapa la suciedad y los restos de carbonización, que se extraen al sustituir el filtro
- El filtro del bloque de la pistola se sitúa en una zona de calentamiento para eliminar los puntos fríos y garantizar una aplicación uniforme del adhesivo
- Alcanza la temperatura de trabajo en menos de 10 minutos

### Paso del fluido sin zonas muertas

- Diseñado para eliminar todas las «zonas muertas» en las que se acumula la carbonización





# Información para mejorar la eficacia



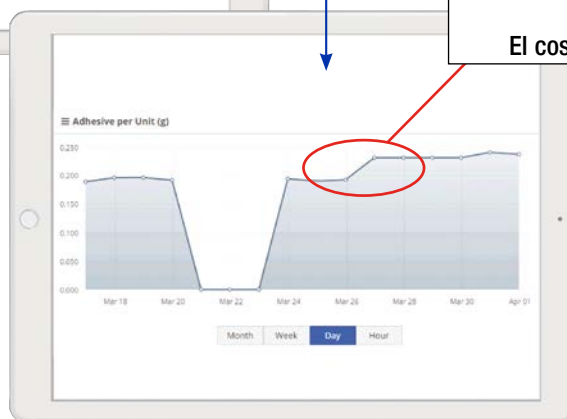
## Con InvisiPac, puede realizar un seguimiento del consumo de hot melt y otros eventos de la producción

- USB para la descarga de datos de funcionamiento, errores o el historial de eventos
- Obtenga fácilmente una gráfica del consumo de hot melt para un seguimiento del coste por unidad que le permitirá ahorrar dinero y garantizar la calidad
- Analice de manera precisa el rendimiento del equipo para mejorar el mantenimiento preventivo y reducir los tiempos de inactividad
- Reciba alertas cuando el consumo de material exceda los límites deseados, así como notificaciones sobre el rendimiento de sus líneas

Machine Name	Status	Adhesive Today	Units Today	Events
Line 604	Inactive	2.27 lb	2304	
Line 608	Action	13.68 lb	14242	
Line 610	Action	4.73 lb	6078	
Line 615	Action	0.11 lb	73	
Line 686	Action	6.25 lb	81173	
Line 687	Action	8.88 lb	106679	
Line 688	Action	2.92 lb	34086	

Conozca cuánto adhesivo se ha utilizado en cada línea y compárelo con la producción de dicha línea

Conozca cuál es el consumo por unidad de hot melt para conocer los costes derivados



¡Cambio en la línea!  
El coste del hot melt aumentará en 15 000 € al año.

## Resultado

- Menos consumo de hot melt
- Menos recuperación
- Menos devoluciones de producto debido a aberturas de cajas repentinas
- Mejora de los resultados económicos

## Mantenimiento de una temperatura uniforme

### Excelente diseño de manguera calefactada

La manguera anticarbonización de Graco se ha diseñado para reducir la acumulación de carbonización de hot melt con el objetivo de aumentar el tiempo de funcionamiento y reducir los costes de mantenimiento. Una capa de silicona adicional favorece el calentamiento uniforme y evita la variación de puntos calientes y fríos que provocan la formación de carbonización y películas sólidas de hot melt.

- Disponibilidad de varias longitudes para facilitar la instalación
- Disponibilidad de mangueras standards o resistentes al agua
- Las mangueras InvisiPac resistentes al agua para aplicaciones de envasado con certificación alimentaria cuentan con la certificación IPX6, un estándar internacional para aplicaciones donde se necesita resistencia al agua o al lavado



- 1 Conexión de seguridad por sobre temperatura integrada
- 2 Capa de aislamiento de silicona
- 3 Alcanza la temperatura en menos de 10 minutos

# Características técnicas

## Sistema de aplicación «hot melt» InvisiPac Tank-Free (sin tanque)



	HM25C	HM50
Alimentación eléctrica	200-240 Vac, 1-ph, 50/60HZ, 32A 200-240 Vac, 3-ph, Δ, 50/60HZ, 32A 350-415 Vac, 3-ph, Y, 50/60HZ, 32A 400-480 Vac, 3-ph, Δ, 50/60HZ, 14A	200-240 Vac, 1-ph, 50/60HZ, 32A 200-240 Vac, 3-ph, Δ, 50/60HZ, 32A 350-415 Vac, 3-ph, Y, 50/60HZ, 32A 400-480 Vac, 3-ph, Δ, 50/60HZ, 14A
Tiempo para estar en temperatura	Menos de 10 minutos*	Menos de 15 minutos*
Velocidad de fundición / Caudal constante*	11,3 kg/h (25 lb/h)	22,6 kg/h (50 lb/h)
Bomba	Pistón neumático, 12:1	Pistón neumático, 12:1
Rango de presión neumática de trabajo	1,4-7 bar / 0,14-0,69 MPa / 20-100 psi	1,4-7 bar / 0,14-0,69 MPa / 20-100 psi
Rango de presión de fluido de trabajo	16-83 bar / 1,6-8 MPa / 240-1200 psi	16-83 bar / 1,6-8 MPa / 240-1200 psi
Rango de temperatura	38-204 °C (100-400 °F)	38-204 °C (100-400 °F)
Rango de temperatura ambiente	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-120 °F)
Número de mangueras	Hasta 8	Hasta 6
Potencia máxima de la pistola por manguera	400 W	400 W
Número de entradas	6 entradas (0-30 V CC)	4 entradas (0-30 V CC)
Número de salidas	2 salidas (240 V CA, 24 V CC, 2 A)	4 salidas (240 V CA, 24 V CC, 2 A)
Forma del adhesivo	Granza	Granza
Longitud máx. de la manguera de aspiración (horizontal x vertical)	9,1 m (30 pies) 6,1 m x 3,0 m (20 x 10 pies)	9,1 m (30 pies) 6,1 m x 3,0 m (20 x 10 pies)
Funcionamiento neumático del sistema de aspiración		
Rango de presión	2,8-7 bar / 0,28-0,55 MPa / 40-100 psi	2,8-7 bar / 0,28-0,55 MPa / 40-100 psi
Consumo de aire del sistema de aspiración a 40 psi	0,26 m³/min (funcionamiento intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)	0,26 m³/min (funcionamiento intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)
Consumo de aire del sistema de aspiración a 80 psi	0,48 m³/min (funcionamiento intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)	0,48 m³/min (funcionamiento intermitente; 4 % a 11,3 kg/h)
Homologaciones y certificaciones	UL499, CSA88, CE, ISO 9001	UL499, CSA88, CE, ISO 9001

\* Velocidades de fundición típicas para hot melts en aplicaciones de packaging. Las velocidades de fundición reales pueden variar debido a la formulación del hot melt y a otros factores.

\*\* De 21 °C a 177 °C (70 °F a 350 °F), dependiendo de la fuente de alimentación energética, la configuración del equipo y el adhesivo.

Para obtener información adicional sobre dimensiones y configuraciones, consulte los manuales de instrucciones 3A2347, 333347, 3A4938 y 3A2805 disponibles en [www.graco.com](http://www.graco.com).

# Accesorios



DESCRIPCIÓN	GS35 APERTURA NEUMÁTICA Y CIERRE MECÁNICO MEDIANTE MUELLE	GM100 APERTURA Y CIERRE NEUMÁTICOS
Velocidad	Más de 3500 ciclos/min	Más de 10 000 ciclos/min
Tiempo para alcanzar la temperatura	Menos de 10 minutos**	Menos de 10 minutos**
Presión máxima de fluido	103 bar / 10,3 MPa / 1500 psi	103 bar / 10,3 MPa / 1500 psi
Rango de presión de trabajo	2,8-5,5 bar / 0,28-0,55 MPa / 40-80 psi	4,4-5,5 bar / 0,28-0,55 MPa / 40-80 psi
Temperatura de trabajo máxima	204 °C (400 °F)	204 °C (400 °F)
Rango de temperatura ambiente	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-122 °F)
Electroválvula	24 V CA o 110 V CA	24 V CA o 110 V CA
Alimentación eléctrica	200-240 V CA, 50/60 Hz	200-240 V CA, 50/60 Hz
Homologaciones y certificaciones	UL499, CSA88, CE, ISO 9001	UL499, CSA88, CE, ISO 9001



## SISTEMA DE ASPIRACIÓN AUTOMÁTICO

Sistema de aspiración de hot melt automático y totalmente sellado para granzas de hot melt con aletas vibratorias para desapelmazar las granzas.



## SISTEMA DE ASPIRACIÓN AVANZADO

Sistema de aspiración de producto automático y totalmente sellado para almohadillas, tabletas y granzas de hot melt.



## VARILLA DE ASPIRACIÓN

Sistema de aspiración automático para granzas de hot melt sin contenedor para producto.

DESCRIPCIÓN	PC-8	PC-8e	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Salidas de electroválvulas		8	24 V CC, máximo 1 A
Entradas de señales		4	NPN o PNP
Encoder	-	✓	Controla la variación de velocidad de la línea
Compensación de la velocidad de línea	-	✓	I/P (4-20 mA) o V/P (0-10 V)
Activar / desactivar PLC	✓	✓	0-30 V CC
Programas de selección desde PLC		4	Seleccione hasta 15 programas diferentes
Salida de alarmas al PLC	✓	✓	0-250 V CA (salida mediante un contacto seco)
Fuente de alimentación integrada	✓	✓	150 W, 24 V CC
Almacenamiento de programas		50	
Cordones por señal de salida		24	En cada cordón se puede aplicar multicordón o punteado de forma independiente
Precisión de distancia		1 mm	
Precisión de tiempo		1 ms	
Clasificación del armario eléctrico		IP54	
Certificaciones		CE, ETL, cETL	

APLICADORES

SISTEMAS DE ASPIRACIÓN

CONTROL DE DISPARO



## ACERCA DE GRACO

Graco se fundó en 1926 y es una de las principales empresas mundiales en sistemas y componentes para la manipulación de fluidos. Los productos de Graco transportan, miden, controlan, dosifican y aplican una amplia variedad de fluidos y materiales viscosos en lubricación de vehículos, aplicaciones comerciales e industriales.

El éxito de la empresa se basa en su inquebrantable compromiso para conseguir la excelencia técnica, una fabricación de primera calidad y un inigualable servicio de atención al cliente. Trabajando en estrecha colaboración con Distribuidores Especializados, Graco ofrece sistemas, productos y tecnología que están considerados como norma de calidad en una amplia gama de soluciones de manipulación de fluidos. Graco proporciona soluciones para acabados aerográficos, recubrimientos protectores y circulación de pinturas, lubricantes, dispensado de sellantes y adhesivos, así como equipos de accionamiento eléctrico para contratistas. Las inversiones en curso de Graco destinadas a la administración y el control de fluidos continuarán proporcionando soluciones innovadoras a un mercado mundial cada vez más variado.

## SEDES DE GRACO

### DIRECCIÓN POSTAL

P.O. Box 1441  
Mineápolis, MN 55440-1441  
(Estados Unidos)  
Tel.: 612-623-6000  
Fax: 612-623-6777

### AMÉRICA

#### MINNESOTA

Sede mundial  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Mineápolis, MN 55413  
(Estados Unidos)

### EUROPA

#### BÉLGICA

Centro Europeo de Distribución  
Graco Distribution BVBA  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Bélgica  
Tel.: 32 89 770 700  
Fax: 32 89 770 777

### ASIA-PACÍFICO

#### AUSTRALIA

Graco Australia Pty Ltd.  
Suite 17, 2 Enterprise Drive  
Bundoora, Victoria 3083  
Australia  
Tel.: 61 3 9468 8500  
Fax: 61 3 9468 8599

#### CHINA

Graco Hong Kong Ltd.  
Shanghai Representative Office  
Building 7  
1029 Zhongshan Road South  
Huangpu District  
Shanghái, 200011  
República Popular de China  
Tel.: 86 21 649 50088  
Fax: 86 21 649 50077

#### INDIA

Graco Hong Kong Ltd.  
India Liaison Office  
Room 432, Augusta Point  
Regus Business Centre 53  
Golf Course Road  
Gurgaon, Haryana  
India 122001  
Tel.: 91 124 435 4208  
Fax: 91 124 435 4001

#### JAPÓN

Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City (Japón) 2240025  
Tel.: 81 45 593 7300  
Fax: 81 45 593 7301

#### COREA

Graco Korea Inc.  
38, Samsung 1-ro 1-gil  
Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449  
República de Corea  
Tel: 82 31 8015 0961  
Fax: 82 31 613 9801

Todos los datos escritos y visuales contenidos en este documento se basan en la información de producto más reciente en el momento de la publicación. Graco se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Graco cuenta con la certificación ISO 9001.



### Europa

+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.COM