



# ProMix<sup>®</sup> PD2K

Sistema de dosificación de desplazamiento positivo



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.



¡Llevamos la **eficiencia de un dosificador electrónico** a un nuevo nivel de ahorro con nuestro ProMix PD2K!

Al mover el punto de mezcla más cerca de la pistola, el ProMix PD2K puede **reducir el uso de solventes y los residuos de material mezclado hasta en un 80 %** en comparación con dosificadores electrónicos tradicionales.

Esto significa menores costos de desecho de residuos peligrosos y menos desperdicio de pintura, sobre todo cuando se tienen varios cambios de color al día o materiales de vida útil corta.

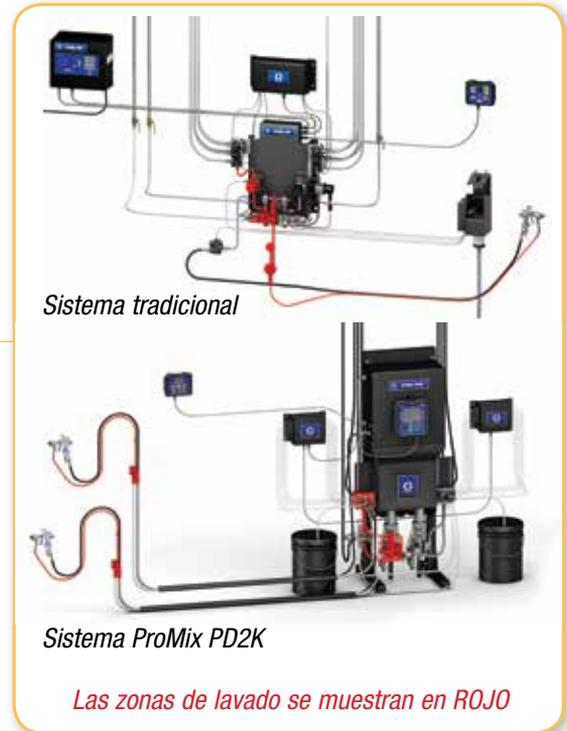
# Reduzca el desperdicio de material y solventes en hasta un 80 %

El ProMix PD2K le ahorra tiempo y dinero al hacer su trabajo más fácil y al reducir el desperdicio de material. Es eficiente, conveniente y le da una pulverización lisa y uniforme para sus aplicaciones más exigentes.

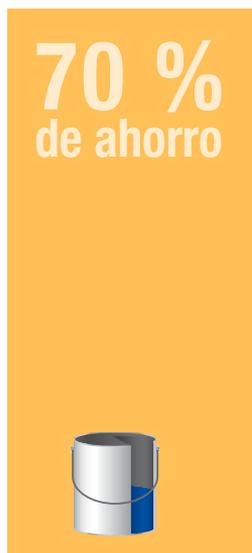
## Comparación de ahorros

Veamos los ahorros acumularse cuando se compara el ProMix PD2K con los sistemas tradicionales.

- Hasta 80 % menos de desperdicio por lavado con respecto a los sistemas de dosificación tradicionales más eficientes
- Material mezclado limitado en el sistema, ideal para materiales de vida útil corta
- Cambios de color más rápidos y menos material para lavar implican menos desperdicio y menos tiempo de inactividad



Consumo diario de pintura\*



ProMix PD2K



Sistemas tradicionales

Consumo diario de solvente\*



ProMix PD2K



Sistemas tradicionales

\*Ahorro basado en 7 cambios de color por día y longitud de la manguera de 50 pies x 1/4 pulg. de diámetro

# Aumento de eficiencia y desempeño



Las exclusivas bombas de pistón de dosificación ProMix PD2K de Graco se detienen bajo presión y utilizan la tecnología de desplazamiento 100 % positivo para que siempre obtenga proporciones de mezcla precisas y rendimiento constante cada vez que pulverice.

## Bombas de expansión PD2K

PD2K tiene la capacidad de agregar bombas de dosificación adicionales para que pueda maximizar sus ahorros.

Las aplicaciones incluyen:

### Colores específicos para reducir los desperdicios

- Asigne hasta tres colores con sus propias bombas para lograr la mayor reducción de residuos posible.

### Una máquina hace MÁS

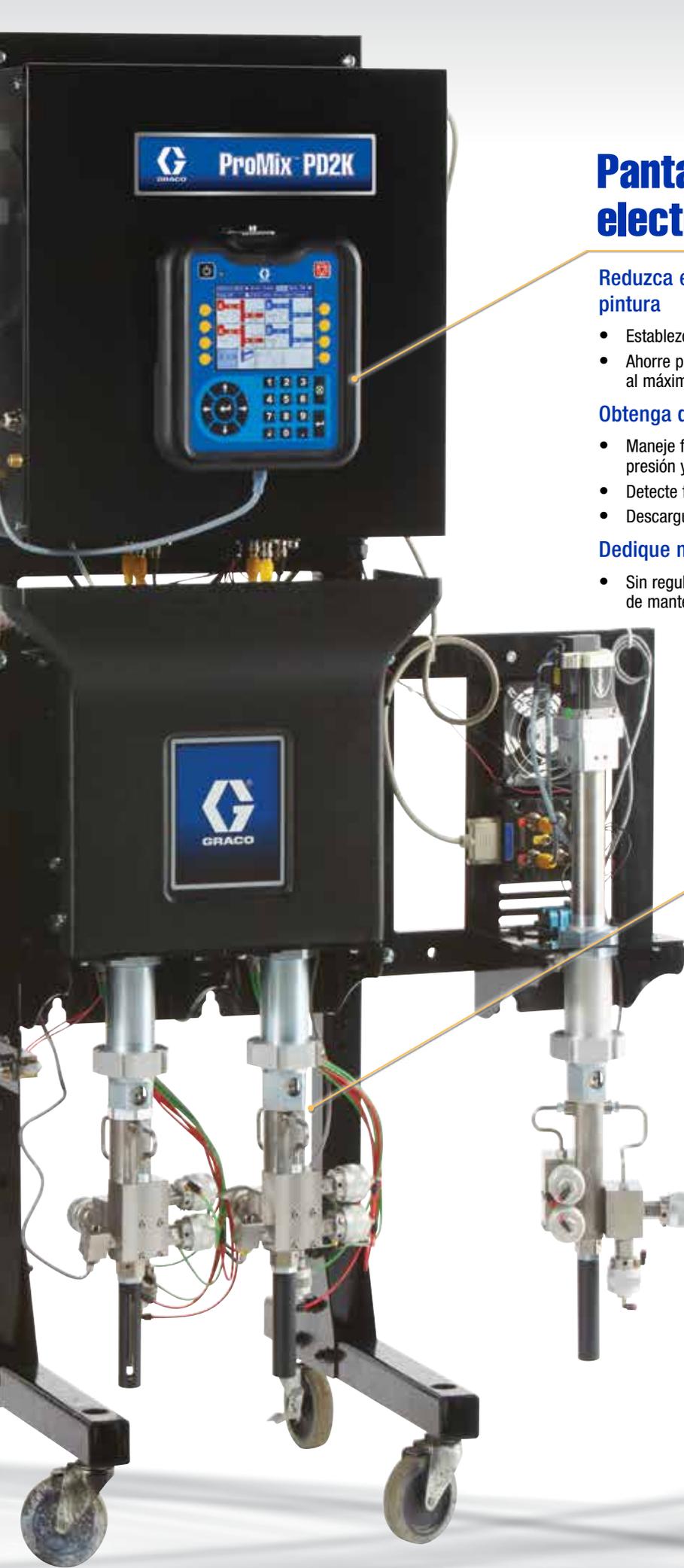
- Utilice un par de bombas de dosificación para imprimadores epoxi y otro par para capas superiores de uretano. Una máquina hará ambas cosas.

### Ahorra tiempo en los cambios de color

- En los sistemas automáticos, acople el siguiente color mientras está realizando la pulverización con otro para reducir el tiempo de cambio de color.



“ El ProMix PD2K es fácil de configurar y mantener. Maneja diferentes presiones y viscosidades de entrada sin ajuste fino delicado, y las bombas pueden reconstruirse en menos de 20 minutos. ”



## Pantalla de manejo electrónico de fluidos

### Reduzca el exceso de pulverización y el desperdicio de pintura

- Establezca y mantenga presiones de pulverización óptimas
- Ahorre pintura al mantener las pistolas de pulverización funcionando al máximo rendimiento

### Obtenga datos en tiempo real

- Maneje fácilmente las proporciones, los colores, las alarmas, la presión y los caudales
- Detecte fugas y envíe alertas cuando se necesita mantenimiento
- Descargue informes en una unidad flash con el cómodo puerto USB

### Dedique menos tiempo al mantenimiento

- Sin reguladores de fluidos que lavar o a los cuales realizarles tareas de mantenimiento

## Bombas de pistón de dosificación

### Precisas

- Se detiene bajo presión para lograr resultados consistentes y dentro de las proporciones (dentro del 1 % de precisión)

### Versátil

- Dosifique epoxi y uretano con UN sistema
- Maneje hasta 30 colores y 4 catalizadores con 2 o 4 bombas de dosificación
- Las bombas pueden dedicarse a colores o familias de colores
- Cambie el color de una bomba mientras otra bomba está realizando la dosificación

### Fácil de mantener

- Capacidad de mantenimiento en campo en menos de 20 minutos, sin necesidad de reconstrucciones en fábrica costosas como con las bombas de engranaje

# Sistemas manuales - ProMix PD2K

La PD2K mezcla material a 6 pies (2 m) de distancia de la pistola de pulverización. Estas nuevas características le ahorran tiempo y material cuando realiza un cambio de color o lava su sistema. Ahora hay dos opciones para la mezcla: “En el cinturón” y “En la pared”

## Mezcla en el cinturón para pintar áreas de grandes dimensiones

### Conveniente

- Llévela en su cinturón o téngala en la mano

### Eficiente

- 80 % de reducción en los residuos de lavado
- Cambios de color más rápidos



# Pulverización uniforme

La PD2K cuenta con regulación electrónica de la presión del fluido, lo que significa que puede configurar y manejar su presión de pulverización directamente en la interfaz de PD2K.

- Establezca límites superiores e inferiores de regulación de presión para mantener una calidad uniforme entre todos sus pintores
- Reduzca el tiempo de inactividad ya que no hay reguladores mecánicos que enjuagar o a los cuales realizarles tareas de mantenimiento

## Instalación flexible

### Mezcle de forma remota (Mezcla en la pared) para pintar piezas más pequeñas



#### Conveniente

- Utilice ya sea aplicaciones manuales o automáticas
- Consolida todos los colores a un bloque de mezcla y cambio de color

#### Compacta

- Cabe en áreas pequeñas
- Ideal para robots y reciprocadores de pulverización automática
- Excelente para el acabado de piezas pequeñas

#### Añada una caja lavapistolas para cambiar los colores con facilidad

- Sistema de lavado automático para pistolas de pulverización manuales
- Elimina el disparo manual de la pistola para un lavado y llenado más precisos y menos residuos



## ¡Complete su sistema!

### Pistolas de pulverización con aire AirPro®

Diseñadas ergonómicamente para un fácil manejo, las pistolas de pulverización AirPro tienen un patrón de pulverización suave, controlado y regulable con menos exceso de pulverización.

Ya sea que tenga una tienda personalizada o una instalación de fabricación de alto volumen, podrá obtener acabados superiores cada vez que pulverice.



### Pistolas de pulverización electrostáticas Pro Xp™

Ahora, con una mayor flexibilidad de pulverización para sus necesidades de



producción en constante cambio, nuestras pistolas de pulverización electrostática Pro Xp son más pequeñas y ligeras, ofrecen una excelente calidad de acabado y están diseñadas para maximizar sus beneficios.

### Pistolas de pulverización asistidas por aire G15

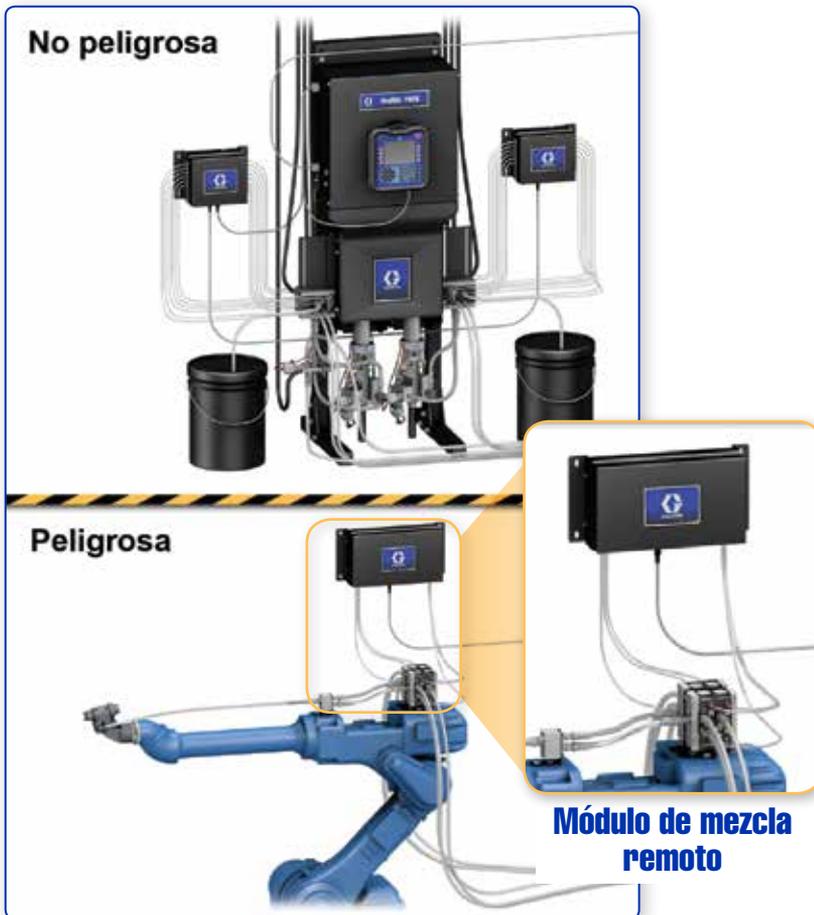
Diseñadas para maximizar la eficiencia, nuestras pistolas G15 le ofrecen acabados excelentes y rendimiento confiable de larga duración. Junto con nuestra línea de boquillas AAF, obtiene menos exceso de pulverización y aumenta la eficiencia de transferencia.



Para obtener más información acerca de las pistolas de pulverización Graco, visite [www.graco.com/Finishing](http://www.graco.com/Finishing).

# Sistemas automáticos - ProMix PD2K y PD1K

Coloque la unidad principal del ProMix PD2K fuera del área peligrosa para un fácil acceso a fin de realizar tareas de mantenimiento



## Automatización ProMix PD2K

PD2K automática proporciona un control preciso del flujo para pulverizar la cantidad perfecta cuando la necesite. Los cambios en pasos son más rápidos y más precisos con las bombas de dosificación; no son necesarias las calibraciones de vasos. Y el módulo de mezcla remoto le permite mezclar cerca de la pistola para reducir al mínimo los residuos del lavado.

### Integración con la automatización de la planta

- Controla el cambio de color, la mezcla y el lavado, y el control de flujo

### Control de flujo

- Maneja el caudal de material para mantener la aplicación de pintura de manera uniforme
- Reduce el uso de materiales mediante la aplicación de la cantidad adecuada para cada característica de pieza

### PD1K

- Control de flujo y cambio de color en un solo componente para hasta 4 pistolas de pulverización independientes

### Módulo de mezcla remoto

- Ahorra espacio y peso para su montaje en robots y reciprocadores



Captura de pantalla de la interfaz Web avanzada

## Comunicaciones e integración

### Se integrar a PLC

- ProMix PD2K interactúa con una amplia gama de PLC/controladores robóticos a través de puertas de enlace

### Puertas de enlace

- Elija entre Ethernet IP, DeviceNet, Profibus, Profinet y Modbus TCP para la automatización de la red
- Reduce el tiempo de instalación con una configuración rápida lista para su funcionamiento

### Interfaz Web avanzada

- Establezca y supervise el sistema ProMix PD2K y obtenga informes accesibles a través de la intranet corporativa
- Lleve a cabo la configuración del sistema y el ajuste de fórmula de manera fácil y rápida
- Gestione las operaciones de manera más eficiente mediante la comunicación de redes conformadas por varios sistemas ProMix 2K (incluye el Informer, ProControl 1KE, ProMix 2KS y ProMix PD2K) conectadas a una sola PC

# Retorno de la inversión

## Ejemplo de ahorros

### Ahorros de lavado con ProMix PD2K

En comparación con dosificadores electrónicos tradicionales

Costo por cambio de color

	Tradicional	ProMix PD2K
Costo de pintura a un precio de ejemplo de \$60/gal	0,18 gal x \$60,00 = <b>\$10,80</b>	0,04 gal x \$60,00 = <b>\$2,40</b>
Costo del solvente a un precio de ejemplo de \$6/gal	1,03 gal x \$6,00 = <b>\$6,18</b>	0,15 gal x \$6,00 = <b>\$0,90</b>
Costo de desechado a un precio de ejemplo de \$7/gal	1,21 gal x \$7,00 = <b>\$8,47</b>	0,19 gal x \$7,00 = <b>\$1,33</b>
Costo total de materiales	<b>\$25,45</b>	<b>\$4,63</b>
Costo total de lavado por día (Costo total de materiales x 7 cambios de color/día)	<b>\$178,15</b>	<b>\$32,41</b>
Costo total de lavado por año (250 días de trabajo)	<b>\$44 537</b>	<b>\$8 102</b>

**AHORROS por lavado/año\***

**\$36 435**

### Ahorros por eficiencia de transferencia con ProMix PD2K

**AHORRE hasta un 10 % en la eficiencia de la transferencia con el manejo electrónico de fluidos PD2K**

	Tradicional	ProMix PD2K
Costo de pintura por día (en base a un uso de 20 gal de pintura/día a \$60/gal)	\$1200	\$1200 - 10 % = \$1080
Costo de pintura por año (250 días de trabajo)	<b>\$300 000</b>	<b>\$270 000</b>

**AHORROS por eficiencia de transferencia/año\***

**\$30 000**

*\*Ahorro basado en 7 cambios de color por día y longitud de la manguera de 50 pies x 1/4 pulg. de diámetro*

## Especificaciones técnicas

Caudal	20 a 800 cc/min
Presión máxima de trabajo del fluido	Sistemas de pulverización con aire MC1000/AC1000 . . . . . 300 psi (21 bar, 2,1 MPa) Sistemas asistidos por aire MC2000/AC2000 . . . . . 1500 psi (105 bar, 10,5 MPa)
Presión máxima de trabajo del aire	100 psi (7 bar, 0,7 MPa)
Suministro de aire	85 a 100 psi (6 a 7 bar, 0,6 a 0,7 MPa)
Tamaño de entrada del filtro de aire	3/8 npt(h)
Filtración de aire	Lógica de aire (suministra por Graco) . . . mínimo de 5 micrones limpio/seco Aire de atomización (suministrado por el usuario) . . . mínimo de 30 micrones limpio/seco
Rango de proporción de mezcla	Módulo de mezcla . . . . . 0,1:1 a 50:1, ± 1 %
Fluidos manipulados	Uno o dos componentes: pinturas a base de solvente y a base de agua; poliuretanos; resinas epoxi; barnices catalizados por ácido; isocianatos sensibles a la humedad
Rango de viscosidad del fluido	20 a 5000 centipoise
Filtración del fluido (suministrado por el usuario)	Malla 100 como mínimo
Tamaño de la salida de fluido	1/4 npt(m)

Requisitos de suministro eléctrico externo	90 a 250 VCA, 50/60 Hz Consumo máximo de 7 A, es necesario un disyuntor de 15 A, cable de alimentación de 8 a 14 AWG de calibre
Rango de temperatura de funcionamiento	36 a 122 °F (2 a 50 °C)
Rango de temperatura de almacenamiento	-4 a 158 °F (-20 a 70 °C)
Peso (aprox.)	300 lb (136 kg)
Datos acústicos	por debajo de 75 dBA
Piezas húmedas	17-4 PH, acero inoxidable serie 300, carburo de tungsteno con aglutinante de níquel, PTFE, PPS, perfluoroelastómero, UHMWPE
Manuales	Instalación . . . . . 332457 Funcionamiento . . . . . 332562 Piezas de reparación . . . . . 3A2800 Bombas . . . . . 332339 Colector de mezcla . . . . . 3A2801 Válvulas para el cambio de color . . . . . 332454 Kits para cambio de color . . . . . 332455 Kits de expansión para tercera y cuarta bomba . . . . . 332456

# Información para pedidos

## ¡Construya su sistema en 4 pasos sencillos!

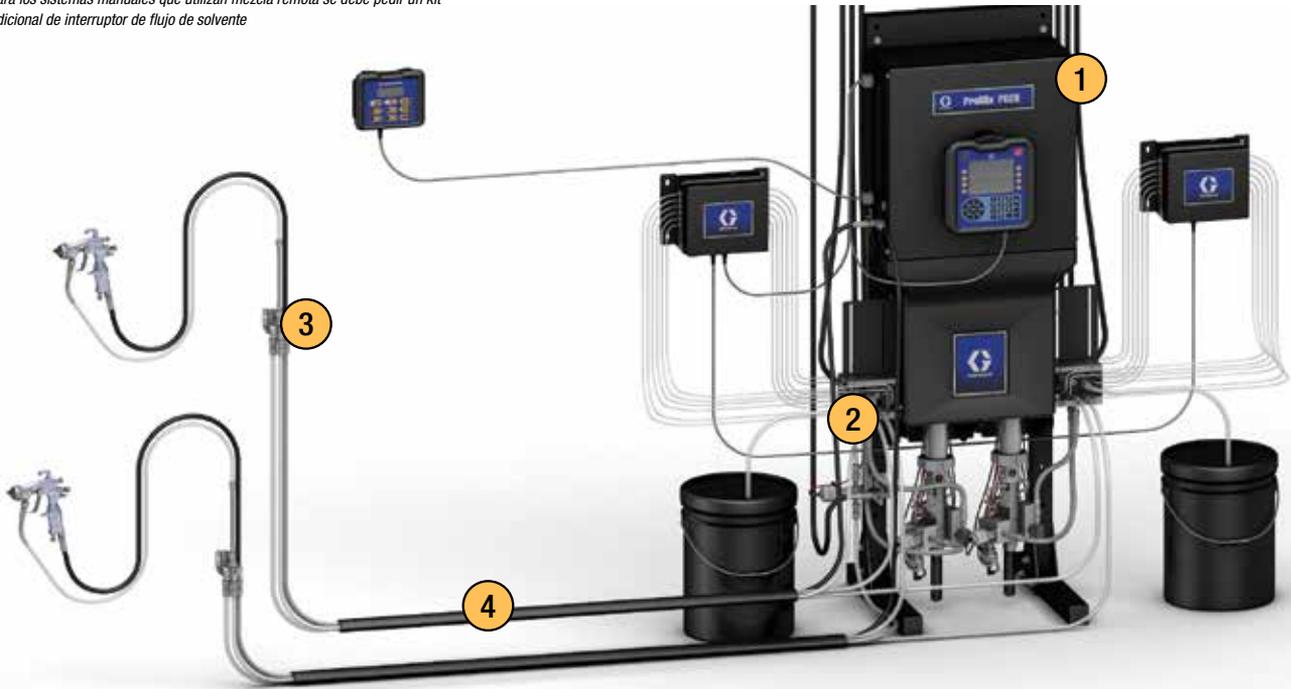
### Sistemas manuales\*

- 1 Seleccione la pulverización con aire o asistida por aire y cualquier bomba adicional
- 2 Seleccione el cambio de color mediante bomba
- 3 Seleccione la mezcla remota o la mezcla en el cinturón
- 4 Seleccione los atados de mangueras si selecciona la mezcla en el cinturón

\*Para los sistemas manuales que utilizan mezcla remota se debe pedir un kit adicional de interruptor de flujo de solvente

### Sistemas automáticos

- 1 Seleccione la pulverización con aire o asistida por aire y cualquier bomba adicional
- 2 Seleccione el cambio de color mediante bomba
- 3 Seleccione mezcla remota



## 1 Seleccione una unidad de dosificación principal ProMix PD2K

N.º de pieza de unidad PD2K principal	Manual	Automático	Pulverización con aire hasta 300 psi (21 bar)	Asistida por aire hasta 1500 psi (104 bar)	Bomba de resina de 70 cc	Bomba de catalizador de 35 cc	Módulo de visualización avanzada con USB	Válvula de solvente	Comunicaciones
MC1000	•		•		•	•	•	•	
MC2000	•			•	•	•	•	•	
AC1000		PD2K	•		•	•	•	•	Modbus TCP
AC2000		PD2K		•	•	•	•	•	Modbus TCP
AC0500		PD1K	Solo módulo de control				•	•	Modbus TCP
MC3000*	•		•		•	•	•	•	
MC4000*	•			•	•	•	•	•	

\*Solo aplicaciones con ácido

### Bombas de expansión PD2K

24R968	Pulverización con aire, 70 cc
24R970	Pulverización con aire, 35 cc
24R969	Asistida por aire, 70 cc
24R971	Asistida por aire, 35 cc

### Bombas de expansión PD1K

24V257	Pulverización con aire, 70 cc
24V258	Asistida por aire, 70 cc

## 2 Seleccione el cambio de color de la bomba

	Expansión de 2 colores/3 colores	Expansión de 4 colores/5 colores	Expansión de 6 colores/7 colores	Expansión de 8 colores/9 colores
Pulverización con aire sin circulación	24R915	24R916	24R917	24R918
Pulverización con aire con circulación	24R919	24R920	24R921	24R922
Pulverización asistida por aire sin circulación	24R959	24R960	24R961	24R962
Pulverización asistida por aire con circulación	24R963	24R964	24R965	24R966
Pulverización de catalizador ácido asistida por aire	24T579	24T580	-	-



Válvula para cambio de color en pulverización con aire



Válvula para cambio de color en pulverización asistida por aire

### 3a Mezcla remota

#### Cambio de color en pulverización con aire

Colores	1 catalizador		2 catalizadores		4 catalizadores	
	Sin circulación	Con circulación	Sin circulación	Con circulación	Sin circulación	Con circulación
1	24V157	24V166				
2	24V158	24V167	24V331	24V336		
4	24V159	24V308	24V332	24V337	24V343	24V347
6	24V160	24V309	24V333	24V338	24V344	24V348
8	24V161	24V326	24V334	24V339	24V345	24V349
12	24V162	24V327	24V335	24V340	24V346	24V350
13-18*	24V163	24V328				
13-24*	24V164	24V329				
13-30*	24V165	24V330				

Para los sistemas manuales que utilizan mezcla remota se deben pedir un kit adicional de interruptor de flujo de solvente (ver accesorios)

\*Kits de expansión (utilice con los kits de 1, 2 o 4 catalizadores)

#### Cambio de color en pulverización asistida por aire

Colores	1 catalizador		2 catalizadores		4 catalizadores	
	Sin circulación	Con circulación	Sin circulación	Con circulación	Sin circulación	Con circulación
1	24V359	24V369				
2	24V360	24V370	24V381	24V389		
4	24V361	24V371	24V382	24V390	24V396	24V402
6	24V362	24V372	24V383	24V391	24V397	24V403
8	24V363	24V373	24V384	24V392	24V398	24V404
12	24V364	24V374	24V385	24V393	24V399	24V405
13-18*	24V365	24V375				
13-24*	24V366	24V376				
13-30*	24V367	24V377				

Para los sistemas manuales que utilizan mezcla remota se deben pedir un kit adicional de interruptor de flujo de solvente (ver accesorios)

\*Kits de expansión (utilice con los kits de 1, 2 o 4 catalizadores)

0

### 3b Mezcla en el cinturón

#### Seleccióne el módulo de mezcla

Uno por color

Módulo	N. ° de pieza
Módulo de pulverización con aire	24R991
Módulo de pulverización asistida por aire	24R992
Pulverización de ácido asistida por aire	24T273

#### Manguera flexible

Manguera entre el mezclador estático y la pistola

Manguera flexible	N. ° de pieza
Pulverización de fluidos con aire/ asistida por aire de 1/8 pulg. - 6 pies	236135
Pulverización de fluidos con aire/ asistida por aire de 1/8 pulg. - 3 pies	236134
Pulverización de fluidos con aire de 1/4 pulg. - 6 pies	24N305
Pulverización de fluidos asistida por aire de 1/4 pulg. - 6 pies	H52506
Pulverización de fluidos con aire/ asistida por aire de 1/4 pulg. - 3 pies	H52503
Manguera flexible de aire de 5/16 pulg. - para uso en pulverización con aire convencional	16F537

#### Accesorio de desconexión rápida (si es necesario)

Desconexión rápida	N. ° de pieza
Aire, electrostática	24S004
Fluido	24T873

### 4 Seleccióne un atado de manguera por color (Solo para mezcla en el cinturón)

El paquete incluye: manguera de resina de 1/4 pulg.; manguera de catalizador de 1/4 pulg.; manguera de solvente de 1/4 pulg.; manguera de aire

Atado de mangueras	25 pies (7 m)	50 pies (15 m)
Pulverización con aire	24T140	24T141
Pulverización con aire electrostática	24T138	24T139
Pulverización asistida por aire	24T247	24T248
Pulverización asistida por aire electrostática	24T245	24T246
Mangueras separadas	25 pies (7 m)	50 pies (15 m)
Manguera de pulverización con aire para fluido de 3/8 pulg.	24T763	24T764

#### Accesorios

Otros artículos	N. ° de pieza
Kit de corte de aire a pistola	15V823
Cable, 100 pies CAN, control de cabina	16V430
Kit de medidor de solvente	16D329
Soporte, cinturón	16W557
Kit de caja lavapistolas	15V826
Kit de interruptor de flujo de solvente	24T787*
Kit de conversión manual a automática	24T803

\*Para los sistemas manuales que utilizan mezcla remota se debe pedir un kit adicional de interruptor de flujo de solvente

Kits de comunicaciones	N. ° de pieza
Interfaz Web avanzada	15V337**
Puerta de enlace Modbus	24R910**
Puerta de enlace Ethernet I/P	15V331
Puerta de enlace DeviceNet	15V963
Puerta de enlace Profibus	15V964

\*\*Los sistemas manuales requieren la puerta de enlace Modbus para trabajar con la Interfaz Web avanzada



## ACERCA DE GRACO

## PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Fundada en 1926, Graco es una empresa líder mundial en componentes y sistemas para el manejo de fluidos. Los productos Graco mueven, miden, controlan, dispensan y aplican una amplia variedad de fluidos y materiales viscosos utilizados en la lubricación de vehículos y en instalaciones comerciales e industriales.

El éxito de la compañía se basa en su inquebrantable compromiso con la excelencia técnica, la fabricación de primer nivel y un inigualable servicio al cliente. Trabajando en estrecha colaboración con distribuidores calificados, Graco ofrece sistemas, productos y tecnologías que se consideran como norma de calidad en una amplia gama de soluciones para el manejo de fluidos. Graco provee equipos para la pulverización de acabados, recubrimientos protectores, la circulación de pinturas, la lubricación y la dispensación de selladores y adhesivos, junto con equipos de aplicación mediante potencia para los contratistas del sector. Las constantes inversiones de Graco en manejo y control de fluidos continuarán brindando soluciones innovadoras enfocadas a un mercado internacional diversificado.

## SEDES DE GRACO

### DIRECCIONES POSTALES

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel.: 612-623-6000  
Fax: 612-623-6777

### AMÉRICA

#### MINNESOTA

Oficina Central Mundial  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

#### BÉLGICA

Oficina Central Europea  
Graco N.V.  
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.  
Oficina de Representación en  
Shanghái  
Building 7  
1029 Zhongshan Road South  
Huangpu District  
Shanghai 200011  
República Popular de China  
Tel.: 86 21 649 50088  
Fax: 86 21 649 50077

### INDIA

Graco Hong Kong Ltd.  
Oficina de enlace en la India  
Room 443, 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.  
Shinhan Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-si, Corea 431-060  
Tel.: 82 31 476 9400  
Fax: 82 31 476 9801

## VENTA/ DISTRIBUCIÓN/ SERVICIO TÉCNICO

Llame hoy para obtener información sobre productos o para solicitar una demostración.

**877-84GRACO (1-877-844-7226)** o visítenos en [www.graco.com](http://www.graco.com).

Graco Inc. está registrada en I. S. EN ISO 9001

América del Norte  
Servicio al Cliente  
800-328-0211  
Fax 877-340-6427