



Disfrutá, de ahora en adelante,
agua segura y limpia.
Agua más pura. Agua PSA.



Manual del usuario PSA Quantum

Modalidades: **Sobre Mesada (SM)** | **Bajo Mesada (BM)**

Purificador y ablandador para agua potable
corriente de red bacteriológicamente segura

felicitaciones

El **producto PSA** que has adquirido integra la mejor línea de dispositivos de tratamiento de agua -para uso doméstico, comercial o institucional- que se fabrica en la Argentina. Leé cuidadosamente este manual y conservalo a mano; en él encontrarás importante información y útiles consejos que te permitirán obtener el máximo rendimiento de tu unidad. Así podrás disfrutar, de ahora en adelante, agua segura y limpia. **Agua más pura. ¡Agua PSA!**



1-Propósito

El modelo **PSA Quantum** ha sido diseñado para purificar y ablandar el agua potable corriente de red bacteriológicamente segura.

Sus medios activos combinados aseguran una reducción sustancial del cloro. También reducen la turbiedad -producida por sólidos en suspensión- lo cual puede afectar las condiciones sanitarias y estéticas del agua corriente destinada al consumo humano; y, al mismo tiempo, disminuyen la dureza mediante el proceso denominado *intercambio catiónico*. De esta manera, no sólo se obtendrá agua de buena calidad para la ingesta: también se evitarán los perjuicios típicos del *agua dura*: incrustaciones de sarro en los artefactos y utensilios, especialmente aquellos en los cuales se emplee agua purificada caliente (cafeteras, jarras térmicas, vajilla, etc).

2- Medios activos

Los diferentes medios activos del equipo actúan según **cuatro etapas de tratamiento**:

- 1- Prefiltración**, a cargo de un cartucho filtrante de material fibroso que retiene sedimentos y partículas gruesas.
- 2- Purificación con KDF® (aleación bimetálica de alta pureza)** para disminuir la concentración de algunos contaminantes - como hierro y plomo- y colaborar en el control bacteriostático.
- 3- Ablandamiento**, por medio de una *resina de intercambio catiónico*, para reducir al mínimo la dureza del agua.
- 4- Purificación con carbón activado granular (CAG)**, para retener cloro y trihalometanos (THM's). Parte del CAG está *impregnado en plata*, para inhibir el crecimiento de bacterias dentro de la unidad, cuando ésta se encuentra en reposo. Este proceso se denomina *bacteriostasis*; por eso **PSA** define a esta línea de productos como *unidades bacteriostáticas para el tratamiento de agua*.

Todos los medios activos utilizados por **PSA** para equipar sus unidades son de óptima calidad y provienen de los principales fabricantes a nivel nacional e internacional.

3- Contenido de la caja

3.1- Modalidad sobre mesada (SM)

- 1 unidad **PSA Quantum SM** con el cartucho filtrante del prefiltro colocado.
- Accesorios de instalación: válvula *by-pass* con adaptador,

manguera, conectores y sujetadores autoadhesivos.

- 2 bolsas de 500 g de material regenerante para resina
- 1 kit para la determinación de la dureza del agua
- **1 Manual del usuario**
- **1 Certificado de garantía**

3.2- Modalidad bajo mesada (BM)

- 1 unidad **PSA Quantum BM** con el cartucho filtrante del prefiltro colocado.
- 2 bolsas de 500 g de material regenerante para resina
- 1 kit para la determinación de la dureza del agua
- **1 Manual del usuario**
- **1 Certificado de garantía**

Los accesorios necesarios para la conexión bajo mesada se presentan en el **Kit de instalación Canilla PSA BM**, que se adquiere por separado.

4- Componentes

El **PSA Quantum** (sobre mesada) está compuesto por dos cuerpos de agradable diseño, vinculados por una base que les confiere una gran estabilidad: **un cuerpo principal (o unidad acondicionadora) y una carcasa de prefiltro.** (Figura 1)

4.1- Cuerpo principal o unidad acondicionadora

Contiene los *medios*: CAG, CAG impregnado en plata y KDF ©, ubicados entre membranas micrométricas, y la resina

Figura 1



PSA Quantum - modalidad sobre mesada: sus componentes

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Casquete giratorio | 6. Conector rápido | 11. Carcasa de prefiltro |
| 2. Pico vertedor | 7. Tuerca de ajuste | 12. Tapa transparente del prefiltro |
| 3. Tapones de seguridad | 8. Sujetadores de manguera autoadhesivos | 13. Cartucho filtrante del prefiltro |
| 4. Cuerpo principal (unidad acondicionadora) | 9. Válvula de derivación (tipo <i>by-pass</i> , con aireador) | 14. Conexión de la manguera (entrada de agua al prefiltro) |
| 5. Manguera de conexión | 10. Base | 15. Bolsas de material regenerante |

de intercambio catiónico. Este cuerpo posee un casquete superior giratorio, con un pico vertedor que permite surtir agua en la dirección que se desee.

4.2- Carcasa de prefiltro

Aloja al cartucho filtrante fibroso, encargado de reducir la presencia de sedimentos y partículas gruesas en el agua a tratar, en el momento de su ingreso al equipo. (Figura 2)



Además de estos cuerpos existen 3 elementos destinados a la conexión del equipo: la válvula de derivación, el adaptador y la manguera.

4.3- Válvula de derivación

La válvula, tipo *by-pass* (Figura 3) se enrosca por medio de un adaptador a la boca de la canilla que surtirá de agua al PSA Quantum, cuando éste se instale sobre mesada. La pequeña palanca ubicada en su costado controla el pasaje del agua: hacia la piletta (en posición horizontal) o hacia la unidad (en posición vertical). En la parte inferior de la válvula

se encuentra un aireador -con una malla de acero inoxidable en su interior- para generar un chorro suave y uniforme que minimice las molestas salpicaduras.

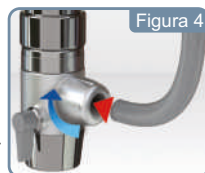
4.4- Adaptadores

La función del adaptador es permitir la conexión de la válvula *by-pass*, ya que, dada la gran diversidad de canillas existentes, las respectivas roscas -válvula y canilla- pueden no coincidir. PSA cuenta con una amplia gama de adaptadores y, es importante destacar, puede fabricarlos especialmente en caso necesario. (Figura 3)



4.5- Manguera de conexión

La manguera de conexión vincula la válvula *by-pass* con el equipo. En uno de sus extremos posee un conector rápido, por medio del cual se une al



conector al conducto de entrada de agua al equipo, en la parte posterior de la base. El otro extremo se conecta a la válvula *by-pass* a presión y se asegura enroscando la tuerca de ajuste. (Figura 4). En las instalaciones bajo mesada, diversos tramos de manguera vinculan la conexión de agua fría con la **Canilla PSA BM** y con el equipo. (Figura 5)

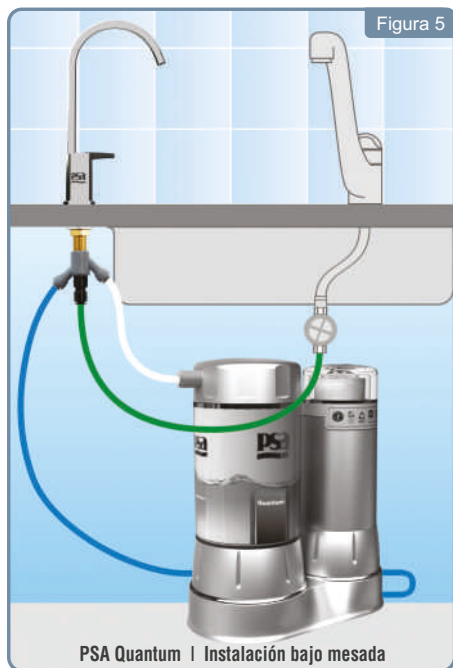


Figura 5

5. Conexión

5.1- Modalidad sobre mesada

El **PSA Quantum** puede ser conectado sobre o bajo mesada. La modalidad sobre mesada permite instalar la unidad sin requerir ninguna adaptación especial. El siguiente es el procedimiento para conectar el equipo sobre su mesada:

- 1- Retiro del *cortachorros*, una pieza roscada ubicada en la boca de la mayoría de las canillas, cuya función es atenuar la fuerza del chorro de agua.
- 2- Retiro de los dos *tapones de seguridad*, cuya función es garantizar la asepsia de los componentes internos de la unidad. Están ubicados: uno de ellos, en la *boquilla del pico vertedor*; el otro, en la entrada de agua a la carcasa del prefiltro, en la parte posterior de la base.
- 3- Conexión del adaptador y la válvula *by-pass* a la canilla. (Figura 3).
- 4- Fijación de los sujetadores autoadhesivos a la grifería. Para una correcta adherencia, limpiar antes a fondo la superficie de la grifería con un *alcohol de alto poder desengrasante*, como por ejemplo, el *alcohol de uso medicinal o de uso comercial*, que no mancha.
- 5- Conexión del otro extremo de la manguera a la entrada de agua del prefiltro, por medio de su *conector rápido*. (Figura 6)

- 6- Verificación final de funcionamiento. Abrir la canilla, colocar la palanca de la válvula *by-pass* en posición *Agua PSA* (vertical), dejar circular el agua y asegurarse de que no haya pérdidas en ninguno de los componentes de la conexión.



Figura 6

La conexión inicial y la puesta en marcha de la unidad estarán a cargo de su **Distribuidor Independiente PSA**, quien le brindará, además, un adecuado asesoramiento integral acerca de su uso, funcionamiento y mantenimiento. Si usted ha elegido la variante de colocación *bajo mesada*, deberán utilizarse los accesorios de conexión que se expenden con el correspondiente **Kit de instalación**, el cual incluye la **Canilla PSA BM**, especialmente diseñada para este fin. (Figura 5). **PSA** ofrece el servicio de instalación, a cargo de sus instaladores autorizados, con tarifas sumamente convenientes.

5.2- Modalidad bajo mesada

Si se optó por la modalidad de colocación bajo mesada, deberán utilizarse los accesorios de conexión que se expenden con el correspondiente Kit de instalación, el cual incluye la **Canilla PSA BM**, especialmente diseñada para este fin. (Figura 7). **PSA** cuenta con instaladores autorizados, especialmente capacitados para realizar el servicio de instalación y asesorarlo adecuadamente. La empresa garantiza las instalaciones efectuadas por un instalador oficial por el término de tres meses. Para solicitar este servicio y para cualquier consulta, comuníquese con tu **DIP** o con el **Centro de atención telefónica**.



Figura 7

Consideraciones generales para la conexión Bajo Mesada

- **Llave de paso:** Verificar el correcto funcionamiento de la llave de paso, comprobando que corta el agua fría en la canilla principal.
- **Cañerías:** Verificar que el caño que abastece de agua fría a la canilla principal sea flexible (comúnmente conocido como "flexible". En caso de tratarse de un caño rígido -cualquiera sea su material- deberá colocársele una pieza "T" (te) de 1/2" (media pulgada), para luego poder proseguir con la instalación.
- **Ubicación de la Canilla PSA BM:** Se recomienda colocarla a una distancia mínima de 20 cm de la canilla principal, a derecha o izquierda, según se prefiera. La perforación en la mesada deberá tener un diámetro de 20 mm a 28 mm.
- **Regulación de caudal:** Tanto en la modalidad bajo mesada como en la sobre mesada, el **PSA Quantum** está equipado con un *regulador automático de caudal*. (Ver **Sección 9- Especificaciones técnicas generales**)

- **Regeneración de la resina:** Periódicamente, sobre la base de la dureza y del consumo de agua, debe reactivarse la capacidad de ablandamiento de la resina. (ver tabla: *¿Cuándo regenerar la resina?* en sección 8.3 - Proceso de regeneración)

7.3.1- Cambio del cartucho filtrante del prefiltro

La duración estimada del cartucho filtrante del prefiltro estará determinada por las condiciones del agua disponible y por la frecuencia de uso de la unidad. Dos buenos indicadores que anuncian la necesidad del cambio son:

- 1- El fin del período de uso aconsejado de 6 meses.
- 2- Una notoria disminución (cerca al 50%) en el caudal de agua tratada que sale de la unidad. Esta disminución puede ser comprobada mediante una prueba de llenado de una botella de 1 litro. (Ver cuadro 1)

Procedimiento para el cambio

- 1- Colocar el equipo adentro de la pileta.
- 2- Desconectar el conector rápido de la base del equipo.
- 3- Desenroscar la tapa transparente del prefiltro.
- 4- Retirar del prefiltro el cartucho filtrante agotado.
- 5- Realizar un retrolavado. (ver punto 6.1)
- 6- Colocar en el prefiltro el cartucho filtrante nuevo.
- 7- Enroscar nuevamente la tapa del prefiltro.
- 8- Permitir el ingreso de agua a la unidad.
- 9- Dejar correr agua dura durante algunos minutos.



Como se ha dicho, cada vez que se cambie el cartucho es conveniente realizar un retrolavado, operación que se describe seguidamente.

7.3.2- Retrolavado

El procedimiento se describe en la **Sección 6.1 - Retrolavado**

7.3.3- Regeneración de la resina

El procedimiento para la regeneración periódica de la resina se describe en la **Sección 8.3 - Proceso de regeneración**

7.4- Limpieza

Las partes exteriores del **PSA Quantum** deben limpiarse periódicamente con agua tibia, jabón neutro y un paño no abrasivo. No se debe utilizar polvo limpiador, detergente, vinagre, alcohol, solvente u otras sustancias agresivas,

pues pueden dañar el acabado de las superficies.

En condiciones normales de uso, la válvula by-pass no requiere mantenimiento especial. Pero sobre la base de las distintas características que puede presentar el agua, también es aconsejable limpiar su interior con regularidad. Para ello, basta desenroscar el aireador y lavar la parte interna.

8- Puesta a punto

8.1- Función de la resina

El *agua dura* es la que posee elevados niveles de carbonatos, especialmente de calcio y magnesio. La función de la resina es atrapar los iones de calcio y magnesio. Para ese fin, **PSA** utiliza una *resina de intercambio catiónico*, que reduce en gran medida la dureza del agua.

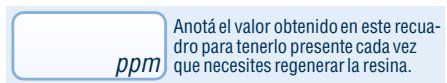
8.2- Determinación de la dureza

En ese proceso, la resina va agotando su capacidad de retención, por lo cual debe ser regenerada periódicamente, es decir, debe ser liberada del calcio y el magnesio acumulados para que pueda recuperar su poder de ablandamiento.

Determinar el nivel de dureza del agua en el lugar de uso del **PSA Quantum** es imprescindible para saber con qué frecuencia debe realizarse la regeneración. Para ello se utilizan las bandas reactivas que se entregan con el equipo, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- Introducir una banda reactiva en la muestra de agua a analizar y mantenerla sumergida durante unos **3 segundos**.
- Retirarla y compararla enseguida con la carta de colores, para verificar cuál es el color que más se le asemeja. El color de la banda utilizada se mantendrá estable durante 1 minuto, aproximadamente.

El valor numérico que acompaña al color seleccionado indicará la dureza del agua analizada, expresada en *ppm* (partes por millón). Tener en cuenta que también es válido adoptar valores intermedios (p.ej.: 60 ppm; 100 ppm; etc).



8.3- Proceso de regeneración

Para regenerar la resina se emplea el *material regenerante* que distribuye **PSA** en bolsas de 500 g, para lo cual se debe verter todo el contenido de la bolsa en el interior del prefiltro. Procede así:

1. **Desconectar la manguera de su alojamiento en la base del prefiltro**, presionando ligeramente el seguro del conector rápido, para liberarlo. Previamente, orientar dicha base en dirección a la pileta.
2. **Desenroscar la tapa del prefiltro**.
3. **Retirar el cartucho filtrante**.
4. **Llenar con agua hasta la mitad aproximadamente** el recinto del prefiltro. De ésta manera evitamos que el material regenerante se apelmace y obstruya el pasaje del agua.
5. **Verter el material regenerante dentro del prefiltro**. La

Cuadro 1- Guía para el cambio de componentes consumibles en relación a la merma de caudal

Tiempo de llenado de una botella de 1 litro	Diagnóstico	Recomendación
Tiempo ideal en el inicio de la vida útil ~ 24” (Aproximadamente igual a 24 segundos) Rango aceptable: entre 20y 48 segundos	La velocidad del agua se encuentra en los valores normales y, por lo tanto, es recomendada para un correcto funcionamiento del equipo.	
> 48” (Mayor a 48 segundos)	La velocidad del agua es baja. Presenta el inconveniente práctico del tiempo de demora para disponer del líquido. No obstante, el equipo continúa funcionando eficazmente en cuanto al tratamiento del agua.	Si la situación no puede revertirse mediante un retrolavado, entonces el equipo requiere cambio de elementos consumibles: cartucho filtrante de prefiltro, unidad purificadora o ambos.

Los elementos consumibles, como el cartucho filtrante del prefiltro, son materiales descartables que al cabo de un tiempo de uso agotan su capacidad de trabajo, por lo cual deben eliminarse una vez concluida su vida útil. No intentes limpiarlos ni regenerarlos para volver a utilizarlos; colocalos dentro de una bolsa y deséchalos junto con los residuos comunes.

operación es sencilla; la bolsa tiene forma de manga de repostería: cortá uno de sus extremos con una tijera e introdúcelo en la boca del prefiltro. Cuidá que ningún grano del material caiga en las ranuras perimetrales donde calza la tapa.

6. **Enroscar nuevamente la tapa del prefiltro.**
7. **Conectar la manguera al alojamiento de la base** y permitir el ingreso de agua a la unidad.
8. **Abrir apenas la canilla para que el agua circule por la unidad muy lentamente**, hasta la total disolución del material regenerante. Esta operación demora aproximadamente 1 hora.
9. **A continuación abrir la canilla al máximo y dejar circular agua por la unidad durante unos 10 minutos**, para eliminar los restos del material regenerante utilizado para reactivar la resina, además del calcio y magnesio desprendidos de ésta, lo cual se comprueba cuando el agua recupera su sabor habitual, es decir, sin gusto a la sal que constituye el material regenerante.
10. **Desenroscar la tapa, colocar el cartucho filtrante y enroscar nuevamente la tapa.**

El material regenerante es totalmente inocuo para la ingesta humana.

La tabla de la columna de la derecha brinda una orientación acerca de la periodicidad con la cual deberá realizarse la regeneración, sobre la base de la dureza del agua en el lugar de uso y de una estimación del consumo diario de agua.

¿Cuándo regenerar la resina?

Procedimiento a seguir

- 1- Determinar el nivel de dureza, según los pasos ya descriptos.
- 2- Fijar estimativamente un consumo de agua diario.
- 3- Con ambos valores (el nivel de dureza y el consumo diario), ingresar a la tabla para saber cada cuántos días debe regenerar la resina. Tenga en cuenta que también es válido adoptar valores intermedios de consumo (p.ej.: 5 litros; 15 litros; etc).

Dureza (en ppm)	Consumo de agua (en litros por día)			
	10	20	25	30
40	172	87	69	58
80	86	43	35	29
120	58	29	23	19
180	38	19	15	13
250	28	14	11	9
425	16	8	6	5

9- Especificaciones técnicas generales

Rubro	Valores
Altura total	305 mm
Diámetro del cuerpo principal (Unidad purificadora)	124 mm
Altura del prefiltro	258 mm
Peso seco	3.820 g. aprox.
Material del cuerpo principal, carcasa de prefiltro y base	ABS
Material de la tapa transparente del prefiltro	Polycarbonato
Temperatura del agua de entrada al purificador	Mínima: 4°C Máxima: 40°C
Caudal máximo de trabajo	150 litros / hora (± 15%)
Tiempo aconsejado para el llenado de 1 litro	Igual o mayor a 24 segundos, aprox.
Presión mínima de trabajo (para el caudal de diseño)	0,5 Kg/cm ²
Presión máxima de trabajo	4,0 Kg/cm ²

Regulación automática de caudal

Para asegurar un adecuado tratamiento del agua, es necesario que tenga el suficiente tiempo de residencia dentro del purificador en contacto con los medios activos. Esto se cumple cuando el caudal no supera los **150 litros/hora**, y se comprueba si el agua de salida del purificador llena un recipiente de **1 litro** en un tiempo igual o mayor a **24 seg.** El **PSA Quantum** posee un **regulador automático de caudal**, lo cual permite disponer de manera uniforme del caudal de agua necesario para un correcto funcionamiento.

Rendimiento 20.000 litros^(*)

^(*)El **rendimiento** y la **vida útil** del estarán en relación, en todos los casos, con la calidad del agua en la localidad donde estén instaladas, con la frecuencia de uso y con un correcto mantenimiento.

10· Vida útil y garantía

El **PSA Quantum** está preparado para desempeñarse satisfactoriamente durante una larga vida útil. Los componentes desmontables o reemplazables poseen la vida útil que se estipula en el presente Manual y también, en el **Certificado de garantía**. Pero es necesario tener en cuenta que **la vida útil y un adecuado funcionamiento de las unidades dependerán de la calidad del agua empleada, de la frecuencia de uso y de un correcto mantenimiento**.

Una mala calidad del agua -por ejemplo, con elevado índice de turbiedad- puede afectar el rendimiento y la duración de la **unidad PSA**, pues los sedimentos e impurezas se alojarán en los medios activos, acumulándose hasta saturarlos.

La importancia de la garantía

El **Certificado de garantía** le asegura al comprador original la reparación o reposición de la unidad -en caso de fallas de fabricación- y una rápida atención ante cualquier problema de funcionamiento, a través del **Centro de atención telefónica**.

Para ello, las condiciones de uso y mantenimiento de la **unidad PSA** deben ajustarse a los requisitos que dicha **Garantía** y este mismo **manual** establecen. Es importante destacar que la empresa no se responsabiliza por el rendimiento de la unidad cuando no se hubiere cumplido con dichas condiciones. Por lo tanto, **leé con atención tu Certificado de garantía y este manual, y conservalos siempre a mano**.

Para tener en cuenta

PSA no se responsabiliza por las consecuencias que pudieran derivarse de la utilización de la unidad o de sus componentes reemplazables luego de vencido el término de su vida útil, cuya duración y demás características están estipuladas en el presente **Manual del usuario**, en el **Certificado de garantía** y demás documentación oficial de la empresa.

Para facilitar el recambio del **PSA Quantum** una vez vencida su vida útil, **PSA** pone a disposición de los usuarios el **Plan Canje**, una operadora que les permitirá renovar su unidad con ventajosas condiciones.

Los dispositivos de acondicionamiento de agua PSA deben instalarse únicamente con los accesorios que provee la empresa (adaptadores, válvulas *by-pass*, mangueras, **Kit Canilla PSA BM**, etc.), los cuales deben estar conectados correctamente para asegurar un adecuado funcionamiento del equipo y la vigencia de la garantía.

El modelo **PSA Quantum** se encuentra inscripto en el ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), dependiente del **Ministerio de Salud de la Nación Argentina**.

RNPUD N° 0250015
RNE N° 020033995

Advertencia:

Las unidades PSA para colocar sobre mesada (y, en consecuencia, para conectar a la canilla mediante la válvula *by-pass*) **no deben ser conectadas directamente a la cañería**, ya que no han sido diseñadas para soportar la presión de agua existente en ella. **Para instalar bajo mesada, deben utilizarse exclusivamente los modelos PSA desarrollados con ese fin.**

Ante cualquier duda sobre el funcionamiento de tu unidad, para recabar información o realizar pedidos, consultá a tu **Distribuidor Independiente PSA** o al **Centro de atención telefónica**. Para una mejor atención, mencioná el número de serie de tu unidad, que podrás encontrar en la parte inferior de su base y en el **Certificado de Garantía**.

Glosario de términos utilizados en este Manual

• canilla	grifo, llave del agua	• mesada	plano de apoyo, plano de trabajo, encimera. <i>Ej.:</i> mesada de cocina
• cañería	tubería	• pico vertedor	en los dispositivos de acondicionamiento de agua PSA, grifo de salida del agua tratada
• cortachorros	pieza roscada ubicada en el interior de la boca de la mayoría de las canillas, cuya función es atenuar la fuerza del chorro de agua.	• pileta	pila de cocina o de lavar, fregadero

Centros de atención telefónica PSA

Argentina: **0810-2222-772** - psa.com.ar

Bolivia: **3-342-0772** - psa.com.bo

Chile: **02-2434-1243** - psachile.cl

Colombia: **1-743-8074** - psa.com.co

Perú: **1-5008-772** - psa.pe

Uruguay: **2900-2770** - psa.com.uy



Sistema de gestión
de la calidad certificado

ISO 9001:2008

PSA - Industrias Pugliese s.a. - Fray Julián Lagos 2868 - B1824EDJ - Lanús Oeste - Provincia de Buenos Aires - República Argentina

PSA se reserva el derecho de introducir modificaciones en todos sus modelos y/o discontinuar su producción, sin previo aviso - Marcas, modelos y diseños registrados
Sistemas patentados - Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio, de este material impreso - © PSA - Industrias Pugliese s.a. - Impreso en Argentina