

 **SOLVO Vallés, S.L.**
ELEVACIÓN Y PESAJE INDUSTRIAL
Nueva dirección: **ORFEBRERÍA, 26**
08184 Palau Solità i Plegamans

*Le agradecemos que haya depositado su confianza en nosotros, al adquirir su modelo de la Serie SX de **SOLVO VALLÉS***

*La Serie SX ha sido diseñada y fabricada con la más avanzada tecnología, obteniendo así un instrumento de gran calidad y de **SOLVO VALLÉS***

*Esta balanza **SOLVO** ha pasado satisfactoriamente los controles de calidad más severos, garantizándole así un producto de gran fiabilidad.*

Los modelos de la Serie SX necesitan un mantenimiento muy bajo, que se reduce prácticamente a su calibración periódica.

Para un óptimo funcionamiento durante muchos años, le rogamos siga las recomendaciones indicadas en este manual.

Esta balanza es un instrumento de precisión, y debe ser utilizada con las máximas precauciones, siguiendo siempre las recomendaciones descritas en este manual. Así se obtendrá de ella un servicio óptimo durante muchos años.

SOLVO VALLÉS, S.L.

Índice

REQUISITOS PARA UNA ÓPTIMA INSTALACIÓN	8
COMPONENTES INCLUIDOS	8
DESEMBALAJE	8
PUESTA EN MARCHA	9
DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY	9
DESCRIPCIÓN DEL TECLADO	10
VARIACIONES DE LA CALIBRACIÓN	10
CALIBRACIÓN	11
PRECAUCIONES	12
PUESTA A CERO	13
UTILIZACIÓN DE LA TARA	13
FUNCIÓN CUENTAPIEZAS	14
FUNCIÓN PORCENTAJE	14
AUTODESCONEXIÓN	15
CONSEJOS PARA EL MANTENIMIENTO	15
GARANTÍA	16
GUÍA DE AVERÍAS	17
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	18

REQUISITOS PARA UNA ÓPTIMA INSTALACIÓN

Para obtener el máximo rendimiento y los mejores resultados, recomendamos instalar la balanza de acuerdo con los siguientes requisitos:

- a) Instalarla en una superficie plana.
- b) Apoyarla en una base estable y exenta de vibraciones.
- c) No exponerla a la luz solar directa.
- d) No someterla a atmósferas con gases corrosivos.
- e) Mantenerla en ambientes libres de polvo o suciedad.
- f) Trabajar a temperaturas entre 0° y 40° C.
- g) Utilizarla en ambientes con una humedad inferior a un 95% HR.
- h) Mantenerla lejos de equipos que produzcan cualquier interferencia magnética o acústica.
- i) Calibrarla en su emplazamiento definitivo, y comprobarla periódicamente con una pesa de calibración (equipamiento opcional); y si fuera necesario, calibrarla.

COMPONENTES INCLUIDOS

Desembalar la balanza con cuidado. En el interior de la caja encontrará los siguientes componentes:

1. Este manual de instrucciones (léalo atentamente antes de utilizar la balanza).
2. El alimentador de 9 V / 100 mA.
3. La balanza GRAM Serie SX.

Importante: No deshacerse del embalaje. Puede ser útil en el futuro si fuera necesario transportar la balanza.

DESEMBALAJE

1. Retirar el porex blanco de la caja de cartón.
2. Retirar la mitad superior del porex que cubre la balanza

3. Sacar la balanza de la protección, sin estirar del plato (haciendo presión por debajo de ella, con suavidad) y colocarla en su emplazamiento definitivo, que debe ser una superficie plana, no metálica, lo más estable y rígida posible.

PUESTA EN MARCHA

1. Conectar el alimentador a una toma de 220 V 50 Hz, y después el cable al conector de la balanza, situado en su parte trasera.

2. Para obtener las máximas prestaciones, mantener conectada la balanza durante 20 minutos (40 minutos el modelo D-600) antes de utilizarla, con objeto de que sus circuitos internos adquieran una temperatura óptima de trabajo. Para ello, desconectar la función de autodesconexión (pag. 14).

3. Si se desea utilizar de forma continua, recomendamos utilizar el alimentador incorporado. Si se utiliza como balanza portátil, puede alimentarse con una pila de 9 V; en este caso, alojar la batería en el alojamiento practicado en la parte inferior.

DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY

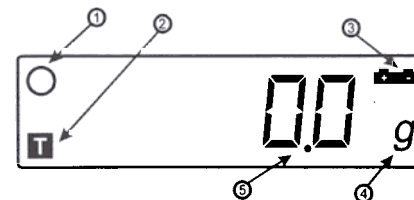
1. **Indicador de estabilidad.** Este círculo indica que la balanza se ha estabilizado, y aparecerá cuando la lectura del display se haya estabilizado.

2. **Indicador de Tara.** Este símbolo indica que se ha efectuado una tara.

3. **Indicador de batería.** Este símbolo aparecerá cuando la balanza esté siendo alimentada con la batería, y ésta se esté agotando.

4. **Indicador de Unidad.** Este display auxiliar indica la unidad de pesada seleccionada ("g", "pc" o "pt").

5. **Display.** Visualiza el peso, piezas o porcentaje depositado sobre el plato.



DESCRIPCIÓN DEL TECLADO

Tecla "ON". Al pulsarla conecta la balanza.

Tecla "OFF". Al pulsarla desconecta la balanza, si estaba conectada.

Tecla "TARE". Al pulsar esta tecla, con un recipiente sobre u objeto sobre la balanza, pone a cero la lectura del display, dejando la balanza preparada para pesar el producto que introduzcamos en dicho recipiente, restando el peso del mismo. Se puede utilizar de forma continua, hasta completar la capacidad máxima de la balanza. Al finalizar la operación, retirar el recipiente de la balanza y volver a pulsar la tecla "TARE".

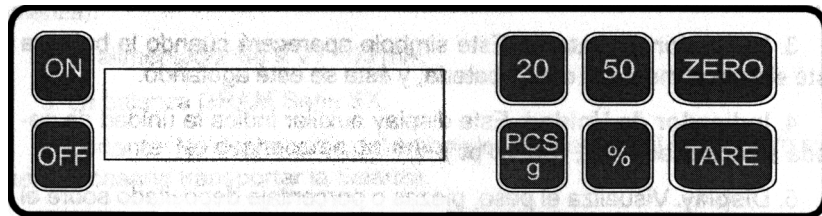
Tecla "ZERO". Su función es corregir las posibles desviaciones del cero de la balanza. También se puede utilizar para descontar el peso de una protección que se sitúe sobre el plato. Al pulsarla, pone a cero la balanza.

Tecla "PCS/g". Al pulsar esta tecla cambia el modo de peso en gramos y piezas, o entre gramos y porcentaje.

Tecla "20". Pulsar esta tecla para efectuar el muestreo del peso unitario, después de depositar 20 piezas sobre el plato, en el contaje de pesas.

Tecla "50". Pulsar esta tecla para efectuar el muestreo del peso unitario, después de depositar 50 piezas sobre el plato, en el contaje de piezas.

Tecla "%". Pulsar esta tecla para efectuar el muestreo de un objeto, en el modo porcentaje.



VARIACIONES DE LA CALIBRACIÓN

Esta balanza está fabricada con un sistema de pesada que utiliza el principio de célula de carga. Este sistema calcula el peso a partir de la variación de la resistencia de un puente de resistores fijados a una célula de aluminio que se deforma con el peso.

El peso de la masa varía dependiendo de la gravedad, y ésta depende de la latitud y presión atmosférica. La latitud varía de una ciudad a otra, y la presión atmosférica varía con la altitud y la climatología.

Debido a tales variaciones esta balanza debe calibrarse periódicamente, y siempre que se cambie de lugar.

Las variaciones de temperatura ambiente también influyen en la calibración de la balanza, pero en este caso ésta dispone de un dispositivo externo que lo compensa. De todas formas, si las variaciones son muy bruscas o muy grandes, es necesario volver a calibrar la balanza.

CALIBRACIÓN

En el resultado de la pesada intervienen factores externos (como la aceleración de la gravedad y otros factores ambientales), que varían de un lugar a otro, incluso con el tiempo. Por esta razón es recomendable realizar una calibración para corregir el posible error producido por dichos factores.

Cuando se instala inicialmente la balanza, es recomendable calibrarla utilizando una pesa de calibración adecuada.

Modelo	100 g	200 g	500 g	1 K	2 K
D-200					
D-300					
D-600					
D-600B					
D-1500C					
G-3000					

Cada modelo se calibra con dos posibles valores de pesa de calibración, de acuerdo con la tabla siguiente:

La calibración debe efectuarse siempre que se comprueben desviaciones del peso visualizado respecto del valor de la pesa de calibración. Es importante verificarlo periódicamente; es una operación muy sencilla, y permite asegurar la precisión de las pesadas.

Antes de proceder a la calibración, situar la balanza bien nivelada en un lugar libre de corrientes de aire, vibraciones y de cualquier agente perturbador. Mantenga la balanza conectada durante 30 minutos o más. Estas recomendaciones son muy importantes para realizar una buena calibración.

1. Con la balanza desconectada, con la plataforma limpia y sin ningún objeto en su superficie, pulsar la tecla "PCS/g", y sin dejar de pulsarla, pulsar también la tecla "ON". Soltar las dos teclas.

2. El procedimiento de calibración empieza automáticamente. Aparecerá en el display el mensaje "CAL?". Pulsar la tecla "PCS/g" otra vez, y el display mostrará "YES", y después de unos instantes, "LOAD XX OR XX", donde "XX" será la pesa de calibración necesaria, dependiendo del modelo (ver tabla anterior).

3. Colocar cuidadosamente la pesa de calibración adecuada sobre el centro del plato. La balanza aceptará el valor de la pesa automáticamente, y se pondrá en marcha indicando en el display el valor de la pesa de calibración.

4. Si se desea abortar la calibración, pulsar la tecla "ZERO", y la balanza se pondrá en marcha sin realizar la calibración.

PRECAUCIONES

Es muy importante que el ambiente que rodea la balanza durante el proceso de calibración sea el más estable posible. De estos factores depende que la calibración sea realizada con éxito, y con un resultado preciso.

Realice la calibración con la balanza apoyada en una superficie firme y estable, en una sala sin corrientes de aire.

No realice movimientos rápidos ni violentos para no ocasionar pequeñas corrientes de aire que perjudicarían el proceso. Intente no moverse demasiado después de depositar la pesa de calibración sobre el plato de la balanza.

Manipule la pesa de calibración con sumo cuidado, sin golpes ni deslizamientos sobre la mesa o plato de la balanza.

La pesa de precisión tiene una desviación máxima inferior a la resolución de la balanza. Por ello, para que su peso no varíe, debe estar exenta de polvo y suciedad. Debe manipularse preferiblemente con un guante de algodón, y guardarse después de su uso en su estuche.

Guarde la pesa (dentro de su estuche) cerca de la balanza, para que ambas estén a la misma temperatura ambiente. Es importante para una buena calibración. Si esto no es posible, acerque la pesa a la balanza unas horas antes de la calibración, para que se equilibren sus respectivas temperaturas.

PUESTA A CERO

En caso de que durante la utilización de la balanza, con el plato vacío, el display no indique la lectura cero (0) ni se ilumine el indicador de "cero", pulsar la tecla "ZERO" para su corrección.

La balanza dispone de un sistema interno de corrección del cero (autocero), pero este sistema se desconecta cuando la balanza está tarada o tiene un peso sobre el plato. Siempre que la balanza esté descargada (con la plataforma vacía) y queramos realizar una pesada, comprobar que el indicador "cero" esté encendido, y si no lo está, pulsar la tecla "ZERO" para encenderlo.

UTILIZACIÓN DE LA TARA

Esta función posibilita pesar el producto que se introduce en un recipiente, descontando el peso del mismo.

Con el display de la balanza marcando cero "0", situar el recipiente sobre la plataforma..

Se puede realizar la tara repetidas veces, pulsando la tecla "TARE" después de añadir otras muestras.

Para volver la balanza a su posición inicial, sacar el recipiente de la plataforma, y pulsar la tecla "TARE", con lo que el indicador volverá a la posición de reposo "0".

NOTA: Es conveniente utilizar algún recipiente para realizar pesadas, puesto que así no se deteriora la plataforma de la balanza. De esta forma, se protege también la misma de posibles golpes y aumenta su duración.

FUNCIÓN CUENTAPIEZAS

Esta función se utiliza para el contaje rápido de piezas idénticas del mismo peso unitario.

1. Efectuar el tarado de la balanza, si fuera necesario, y depositar sobre el plato o recipiente tarado una cantidad de 20 o 50 piezas.
2. Pulsar una de las teclas "20" o "50", de acuerdo con la cantidad depositada. El display visualizará el número de piezas del muestreo, precedido de la indicación "C=".
3. Cuando el display visualice la letra "C" seguida del número de piezas, entonces la balanza estará preparada para contar cualquier número de piezas, siempre que el peso total no sobrepase la capacidad máxima de la balanza.
4. Si en el momento de pulsar la tecla "20" o "50" aparece en el display la indicación "SP-LO", significa que el peso unitario de cada pieza es más pequeño que el mínimo exigido por este modelo de balanza (ver tabla de Características Técnicas).
5. Para volver a pesar en gramos, pulsar la tecla "PCS/g".

FUNCIÓN PORCENTAJE

Esta función realiza el cálculo del porcentaje de las muestras pesadas, respecto al peso de la muestra patrón memorizada.

1. Depositar la muestra patrón en el plato de la balanza. Su peso debe ser superior al 20 % de la capacidad máxima de la balanza.
2. Pulsar la tecla "%" y aparecerá en el display la indicación "100.0 pt". La muestra patrón ya está memorizada como un 100 %. Si aparece el mensaje "SP-Lo", el peso de la muestra es inferior al 20 % de la capacidad de la balanza, y no se puede realizar esta función.
3. La balanza estará preparada para realizar comparación porcentual cuando desaparezca la letra "C" de la izquierda, y aparezca el círculo de la esquina superior izquierda en el display.
4. Para volver a pesar en gramos, pulsar la tecla "PCS/g".

AUTODESCONEXIÓN

Esta función permite alargar la vida de la batería cuando no se utiliza la balanza. Para ello, desconecta la balanza automáticamente cuando han pasado unos minutos sin utilizarla.

La función de autodesconexión se puede cancelar. Para ello, realizar las siguientes operaciones:

1. Pulsar la tecla "ON" mientras se mantiene pulsada la tecla "TARE".
2. El display mostrará el mensaje "F1". Pulsar la tecla "TARE" tres veces, hasta que aparezca en el display "F4".
3. Pulsar la tecla "PCS/g". El display mostrará "0 OFF" (la balanza no se desconectará) ó "4 OFF" (la balanza se desconectará pasados unos minutos sin utilizarla).
4. Pulsar la tecla "PCS/g" para elegir la modalidad deseada.
5. Pulsar la tecla "ON" para memorizar la selección y conectar la balanza, o la tecla "OFF" para memorizar también la selección y desconectar la balanza.

CONSEJOS PARA EL MANTENIMIENTO

Esta balanza es un instrumento de precisión, diseñado y fabricado con la más alta tecnología, para pesadas de precisión. Rogamos que utilice la balanza de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

1. No desmontar ni abrir nunca la carcasa de la balanza.
2. Este instrumento no debe ser utilizado en entornos con vibraciones, ni debe ser expuesto a la radiación solar directa.
3. Evitar que entren productos líquidos en el interior de la balanza. Limpiar periódicamente la base con un paño humedecido con agua y jabón suave. Para limpiar el plato, debe desmontarse antes de la balanza y limpiarlo por separado; no hacerlo nunca con el plato sobre la balanza, porque la presión ejercida al limpiar puede dañar el sistema de pesada.
4. Mantener el instrumento alejado de fuentes de calor (estufas, placas eléctricas, etc.).
5. Mantener la balanza en un lugar fresco, limpio y seco.

6. No dejar caer objetos sobre el plato de la balanza, ni depositarlos cuando la balanza no se use.

7. No sobrepasar en ningún caso la capacidad máxima de la balanza.

8. Utilizar única y exclusivamente el alimentador standard suministrado con la balanza. Si se utiliza otro alimentador, pueden dañarse los circuitos internos de la balanza, y esto ocasiona pérdida de la garantía.

9. Cuando no se utilice la balanza durante un periodo prolongado de tiempo, desconectar el alimentador de la red y de la balanza. Proteger la balanza del polvo y mantenerla en lugar seco y a temperaturas entre 0 y 40° C.

GARANTIA

Esta balanza está garantizada contra todo defecto de fabricación y de material, por un periodo de 1 año, a partir de la fecha de entrega.

Durante este periodo, **SOLVO VALLÉS, S.L.** se hará cargo de la reparación de la balanza.

Esta garantía no incluye los daños causados por uso indebido, sobrecarga, o no haber seguido las recomendaciones descritas en este manual (particularmente las recomendaciones del apartado **CONSEJOS PARA EL MANTENIMIENTO**).

La garantía no cubre los gastos de envío (portes) necesarios para la reparación de la balanza.

Para tener derecho a la Garantía, se debe enviar la Tarjeta de Garantía debidamente rellena, con todos sus datos, fecha de compra y nombre del distribuidor donde la ha adquirido.

GUÍA DE AVERÍAS

Sintoma	Causa / Solución
La balanza no se enciende	Conectar el Alimentador correctamente a la red.
	Insertar el conector de alimentación a la balanza.
La balanza se enciende, pero el cero no aparece en el indicador	Plato mal encajado. Retirarlo, y volver a colocarlo correctamente.
	Plato lleno. Retirar todos los objetos del plato, dejarlo vacío y volver a conectar la balanza.
La balanza no pesa toda su capacidad	Indicador de tara encendido. Desconectar la balanza, retirar todos los objetos del plato y volver a conectarla.
	Algun objeto está entre la balanza y el plato, o no deja que el plato se desplace libremente. Sacar el objeto.
	Existen corrientes de aire, turbulencias o interferencias electromagnéticas. Situar la balanza lejos de estas perturbaciones.
La balanza no pesa correctamente	Se está utilizando una unidad de pesada errónea. Comprobar en el display que la unidad de pesada sea la correcta. De no ser así, pulsar la tecla "PCS/g" hasta seleccionarla.
	La balanza no está situada en una superficie plana., o no está nivelada. Ajustar los pies regulables, hasta que la burbuja del nivel se sitúe en el centro del círculo.
	Existen corrientes de aire, turbulencias o interferencias electromagnéticas. Situar la balanza lejos de estas perturbaciones.
	Balanza mal calibrada o descalibrada. Calibrarla, o contactar con su distribuidor para que la calibre.
La balanza se apaga sola	Está activada la función de autodesconexión. Desactivarla.
La pantalla está llena de ceros	El peso depositado sobre la plataforma excede la capacidad de la balanza. Retirar los objetos del plato, y volver a comprobarlo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	D-2500	D-3500	D-6000	D-8000B	D-15000C	E-3000
Capacidad	200 g	300 g	500 g	600 g	1500 g	3000 g
Resolución	0.1 g	0.1 g	0.1 g	0.2 g	5	1 g
Repetibilidad	0.1 g	0.1 g	0.1 g	0.2 g	5	1 g
Repetibilidad (cada su capacidad)	60 g	60 g	120 g	120 g	300 g	600 g
Alto de plato	160 x 150 mm					
Alto de columna	400 g					
Alto de columna (con plato)	400 g					
Alimentación	Alimentador 220V ±10% 50 Hz / 9 V, 100 mA o batería de 9 V					
Temperatura	0° - 40° C					
Humedad	-					