GW1260 - GW4260 - GW4290

– TABLA DE PROGRAMAS –

GW1260: lavadoras de vidrios de laboratorio, 60 cm, **sin sistema de secado**.	**GW4260**: lavadoras de vidrios de laboratorio, 60 cm, provistas de **sistema de secado por aire forzado**.	**GW4290**: lavadoras de vidrios de laboratorio, 90 cm, provistas de **sistema de secado por aire forzado** y **mueble lateral** para colocar bidones de detergente.

¡ATENCIÓN!

El presente documento completa el manual de uso del dispositivo y se debe utilizar junto con el manual para obtener un uso correcto y seguro del dispositivo. Este documento incluye las características actualizadas de los programas de lavado instalados. Los programas descritos en este documento pueden diferir de los datos presentes en el manual, porque han sido actualizados de acuerdo con las mejoras aportadas al producto. Si así fuera, tenga en cuenta solamente los datos contenidos en este documento.

Los programas pueden variar en función de la versión del firmware instalado. En caso de duda, solicite la asistencia del personal autorizado de Smeg para verificar que la versión instalada en la máquina coincide con la presente versión (indicada en la tabla al final de este documento).

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN LA TABLA DE PROGRAMAS

DW: agua desmineralizada, se refiere al tipo de agua utilizado durante una fase determinada del programa.

CW: agua potable fría, se refiere al tipo de agua utilizado durante una fase determinada del programa.

HW: agua potable caliente, se refiere al tipo de agua utilizado durante una fase determinada del programa. **La conexión de agua caliente es opcional. Si no está presente, se carga automática agua fría.**

ID_prog: es el número de identificación del programa; no está vinculado con su nombre (p.ej., en el programa «1 Prelavado», el ID_prog = 401).

Int o intensivo: se refiere al programa que incluye fases de lavado intenso para cargas con suciedad difícil de tratar.

NC: «NO CONTROLADO», se refiere a las fases de calentamiento (relativamente breves) en las que la activación de las resistencias está temporizada y no se ha configurado un valor objetivo de temperatura que se debe alcanzar.

Petróleo: se refiere al programa estudiado para procesar materiales de vidrio y, más en general, artículos utilizados para contener petróleo y sus derivados.

Plásticos: se refiere al programa estudiado para procesar materiales plásticos, con temperaturas que por lo general son compatibles con el lavado de contenedores y otros componentes de plástico de uso profesional.

TD, desinfección térmica: es la fase en la que la temperatura objetivo se mantiene estacionaria por encima de un valor objetivo durante un tiempo determinado. La eficacia de la desinfección térmica se indica mediante el valor del parámetro $\mathbf{A_0}$. En los programas de Smeg, el valor objetivo de una desinfección térmica siempre es mayor que 80 °C (a lo sumo, puede ser igual a esta temperatura, pero no inferior).

Target T [°C]: temperatura objetivo de la fase actual. El valor de temperatura en la cámara de lavado se mantiene constante alrededor del valor especificado durante el tiempo indicado en la tabla. La fase de mantenimiento de la temperatura se llama **EXTENSIÓN**. Cuando no se indica una temperatura objetivo o bien se indica cero («0»), no se activan las resistencias de calentamiento (p. ej., durante las fases de prelavado o de enjuague en frío).

Universal: se refiere al tipo de programa de lavado estudiado para ser especialmente intenso.

P1, P2, **P3, P4:** la sigla se refiere a la activación de la bomba peristáltica correspondiente para dosificar los productos químicos. A cada bomba le corresponde una dosis predeterminada programada en la fábrica. Cuando la cantidad dosificada difiere de lo normal, se indica el valor específico entre paréntesis. Por ejemplo, **P1(3)** indica que se activa la bomba P1 con dosificación de 3 ml/l; **P2(4)**: la P2 se activa con 4 ml/l. Las bombas P3 y P4 son opcionales.

DD: dosificador en polvo, presente solo en determinados modelos. Si se instala en la máquina, este dosificador se activa en las fases en que se activa la bomba peristáltica P1. En caso de utilizar el dosificador, la dosificación debe ser efectuada manualmente por el usuario al inicio del ciclo de programa El dosificador solo está presente en algunas configuraciones; consulte el manual para obtener más información. Nota: si un ciclo de lavado incluye varias fases en las que se activa la bomba P1, la activación del dosificador (y la consiguiente dosificación) solo se realizará en la primera fase.

TABLA DE DOSIS ESTÁNDAR

DOSIFICADOR	FUNCIÓN	DOSIS PREDETERMINADA GW (ml/l)
P1	Detergente alcalino	5
DD	Detergente en polvo	3-5 (g/l)
P2	Neutralizador ácido	3
P3	Desengrasante	10
P4	Antiespumante	0,4

MISCELÁNEA

CARGA DE AGUA: a cada fase le corresponde una carga estándar de agua de **9 litros**. La carga se puede modificar en caso de necesidades especiales. Cuando la carga difiere de lo normal (por ejemplo, en los programas de servicio «Service»), se indica el valor específico entre paréntesis. Por ejemplo, **CW(10)** indica que se cargan 10 litros de agua fría (Cold water).

Nota 1: una fase de alta temperatura (umbral aproximado: 70 °C) siempre irá seguida de una subfase funcional de enfriamiento del desagüe, realizada con una carga de agua fría de unos 2,5 litros.
Nota 2: la fase de regeneración de resinas del ablandador incorporado, que se efectúa solamente cuando lo solicita el dispositivo (en función de la dureza del agua entrante y del número de ciclos de tratamiento), conlleva un consumo de aprox. 0,5 litros adicionales de agua fría por cada ciclo.
Nota 3: la fase de lavado de resinas del ablandador incorporado, que se efectúa solamente cuando lo solicita el dispositivo (en el ciclo posterior a la fase de regeneración de resinas), conlleva un consumo de aprox. 5 litros adicionales de agua fría por cada ciclo.

PARÁMETRO A_0

El parámetro A_0 deriva de la norma EN ISO 15883-1 y se utiliza para adjudicar un valor numérico a la desinfección térmica realizada. Se calcula con la siguiente fórmula:

$$A_0 = \sum 10^{[(T-80)/z]} \times \Delta t$$

z** = 10 °C* - ***t = intervalo de tiempo elegido, en segundos - ***T*** = temperatura de la carga en °C.

En los programas de Smeg, el cálculo se simplifica y se calcula solo la fase de «extensión», en la que la temperatura se mantiene constantemente por encima del valor objetivo configurado.

CARGA PROCESABLE: no debe superar nunca los **23 kg**, para obtener buenos resultados de lavado. Independientemente del peso, los elementos de la carga siempre se deben colocar correctamente, evitando la superposición de artículos.

SECADO: la fase de secado —parte final del programa— solo está presente en los productos GW4260 y GW4290.
Se obtiene **buenos resultados de secado** con los tiempos y las temperaturas preconfiguradas cuando la carga que se procesa tiene un **peso máximo igual o menor que 15 kg**.

ABLANDADOR DE AGUA POTABLE y DURACIÓN DEL CICLO

El ablandador incorporado incluye la gestión automática del lavado de resinas y su regeneración. La máquina determina automáticamente si es necesario realizar estas fases, en función de la cantidad y la calidad del agua tratada, y muestra el símbolo **R** en la pantalla durante su realización. La regeneración siempre se efectúa al final del ciclo, mientras que el lavado de resinas se hace al principio del ciclo siguiente. **Nota:** cuando están presentes estas fases, aumenta la duración total del ciclo actual y la cantidad de agua potable cargada.

DURACIÓN DEL CICLO: la duración indicada del programa se refiere a condiciones estandarizadas: cámara vacía, versiones de 7 kW, con conexión de agua caliente. El tiempo real puede variar dependiendo de aspectos tales como la presión y la temperatura del agua de alimentación, la tensión eléctrica, la dureza del agua entrante (que afecta a la gestión del ablandador incorporado).
Nota 1: la presencia de las fases de regeneración y lavado de resinas del ablandador incorporado, que se efectúan de forma automática solo cuando lo solicita el dispositivo (en función de la dureza y de la cantidad del agua tratada), conllevan un aumento de la duración del ciclo de aprox. 5 minutos cada una.
Nota 2: la duración de la fase de secado se indica entre paréntesis.
Por ejemplo, **tiempo = 48 (+30)** significa 48 minutos de lavado + 30 minutos de secado. Este tiempo no se tendrá en cuenta en los modelos que no están provistos de conducto de aire de secado.

CONSUMO DE ENERGÍA: al igual que la duración del ciclo, el consumo de energía indicado se refiere a condiciones estandarizadas: versiones de 7 kW, con conexión de agua caliente y fase de secado final incluida. A título indicativo, la fase de secado estándar, por sí sola, consume unos 0,3 kWh.

LABORATORIO - TABLA DE PROGRAMAS DE FÁBRICA

		Prelavado / Lavado			Lavado / Desinfección térmica			Neutralización			Enjuague potable			Enjuague desmin.			Enjuague desmin. caliente			Secado		A_0	DURACIÓN DEL CICLO (min)	CONSUMO DE ENERGÍA (kWh)
ID_prog	Programa	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo 1 (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Temperatura de secado (°C)	Extensión (min)			
401	1 Prelavado	CW	0	5																			8	0,03
402	2 Plásticos 75°	CW	0	3	CW	75	3	HW	NC	3	HW	NC	1	DW	NC	1	DW	75	1	100	30		48 (+30)	2,67
					P1			P2															
403	3 Vidrios rápido				HW	75	3	HW	NC	2				DW	NC	1	DW	75	1	100	30		34 (+30)	2,00
					P1			P2															
404	4 Vidrios medio				HW	75	5	HW	NC	2				DW	NC	1	DW	75	1	100	30		36 (+30)	2,10
					P1			P2															
405	5 Vidrios estándar				HW	80	5	HW	NC	2	HW	NC	1	DW	NC	1	DW	75	1	100	30		44 (+30)	2,53
					P1			P2															
406	6 Vidrios intensivo	HW	NC	3	HW	90	3	HW	NC	2	HW	NC	1	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	1800	51 (+30)	3,11
		P1			**P1**			P2(4)															
407	7 Vidrios 93 °C	CW	0	3	CW	93	3	HW	NC	3	HW	NC	1	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	3600	55 (+30)	3,38
		P1			**P1**			P2															
408	8 Vidrios AGAR	HW	NC	3	HW	93	3	HW	NC	3	HW	NC	1	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	3600	52 (+30)	3,26
		P1			**P1**			P2															
409	9 AGAR Intensivo	HW	80	3	HW	93	5	HW	NC	2	HW	NC	1	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	6000	60 (+30)	3,45
		P1	P3	P4	**P1**	P3	P4	P2															
410	10 Desinfección térmica GW 93 °C 3 min				HW	93	3	HW	NC	2				DW	NC	2	DW	75	1	110	30	3600	42 (+30)	2,9
					P1			P2															
411	11 Desinfección térmica GW 93 °C 10 min				HW	93	10	HW	NC	2				DW	NC	2	DW	75	1	110	30	12000	47 (+30)	3,0
					P1			P2															
412	12 Desinfección térmica int. GW 93 °C 5 min	CW	NC	2	CW	93	5	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	6000	53 (+30)	3,47
		P1			**P1**			P2															
413	13 Desinfección térmica int. GW 93 °C 10 min	CW	NC	2	CW	93	10	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	12000	60 (+30)	3,79
		P1			**P1**			P2															
414	14 Suciedad petróleo	HW	NC	2	HW	93	1	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	1200	46 (+30)	2,98
					P1	P3	P4	P2															
415	15 Suciedad petróleo intensivo	HW	NC	2	HW	93	5	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	6000	50 (+30)	3,08
		P1(3)			**P1**	P3	P4	P2															
416	16 Grasa petróleo	HW	50	2	HW	93	1	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	1200	48 (+30)	2,97
		P1	P3	P4	**P1**	P3	P4	P2															

		Prelavado / Lavado			Lavado / Desinfección térmica			Neutralización			Enjuague potable			Enjuague desmin.			Enjuague desmin. caliente			Secado				
ID_prog	**Programa**	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo 1 (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Temperatura de secado (°C)	Extensión (min)	**A_0**	**DURACIÓN DEL CICLO (min)**	**CONSUMO DE ENERGÍA (kWh)**
417	17 Aceite Mineral	HW	75	1	HW	93	10	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	12000	63 (+30)	3,62
		P1	P3	P4	**P1**	P3	P4	P2																
418	18 Gasolina				HW	93	5	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	6000	49 (+30)	3,10
					P1	P3	P4	P2																
419	19 Diesel	HW	NC	3	HW	93	1	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	2	DW	75	1	110	30	1200	50 (+30)	3,27
		P1	P3	P4	**P1**	P3	P4	P2																
420	20 Gasolina Universal	HW	93	10	HW	93	10	HW	NC	2	HW	NC	2	DW	NC	1	DW	75	1	110	30	12000	72 (+30)	3,82
		P1	P3	P4	**P1**	P3	P4	P2(4)																

TABLA DE PROGRAMAS PERSONALIZADOS «CUSTOM»

Los 20 programas personalizados «Custom» siguen los programas estándar, vienen preinstalados y comparten la siguiente estructura. Deberán personalizarse con arreglo al uso efectivo que se vaya a hacer.

		Prelavado / Lavado			Lavado / Desinfección térmica			Neutralización			Enjuague potable			Enjuague desmin.			Enjuague desmin. caliente			Secado		
ID_prog	**Programa**	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo 1 (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Temperatura de secado (°C)	Extensión (min)	**A_0**
451	PrC21 Custom	DW	0	1																		
452	PrC22 Custom	DW	0	1																		
…	…	DW	0	1																		
470	PrC40 Custom	DW	0	1																		

PROGRAMAS DE SERVICIO

		Prelavado / Lavado			Lavado / Desinfección térmica			Neutralización			Enjuague potable			Enjuague desmin.			Enjuague desmin. caliente			Secado		DURACIÓN DEL CICLO (min)
ID_prog	Programa	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo 1 (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Llenado agua	Temp. objetivo (°C)	Extensión (min)	Temperatura de secado (°C)	Extensión (min)	
600	**PrDis** Autodesinfección				CW	55	5	HW(9)	NC	1							DW	93	1			40
					P1(6) - 35			P2(3)														
601	**PrDry** Secado																			110	40	(41)
602	**PrSr1** Servicio - Bombas peristálticas				CW(10)	-	0	HW(10)	-	0				CW(10)	-	0	DW	-	1			21
					P1(10)	P3(10)		P2(10)						P4(1)								
603	**PrSr2** Pruebas de servicio y calibración de las sondas	HW	93	10							CW	-	3	DW	93	10				90	20	65 (+20)
		P1(10)		P3(10)				P2(10)						P4(1)								

USO RECOMENDADO DE LOS PROGRAMAS DE SERVICIO - SERVICE

ID_prog. 600 «**PrDis**»: realiza un tratamiento de autodesinfección, recomendado con la cámara de lavado vacía tras un periodo de inactividad del dispositivo.
ID_prog. 601 «**PrDry**»: realiza una fase de secado independiente; se utiliza cuando la carga solo se ha secado parcialmente / el secado no ha sido eficaz.
ID_prog. 602 «**PrSr1**»: carga las bombas peristálticas instaladas; se puede usar para llenar el circuito de los detergentes durante la primera instalación o para verificar el correcto funcionamiento de las bombas dosificadoras.
ID_prog. 603 «**PrSr2**»: sirve para verificar la correcta calibración de las sondas de temperatura de la cámara de lavado y el buen funcionamiento general del dispositivo. Nota: al final de este programa, siempre se fuerza la regeneración de las resinas para comprobar el funcionamiento de los componentes pertinentes.

Nota 1: el superusuario puede desactivar la visualización de estos programas para facilitarle al usuario básico la selección de los programas de uso habitual.
Nota 2: a excepción de PrDry, los demás son todos programas de servicio / Service que no pueden utilizarse para procesar la carga.

PROGRAMAS PERSONALIZABLES («CUSTOM»)

Se trata de los programas que pueden modificarse para satisfacer necesidades especiales. Para modificarlos, utilice el software Smeg WD-CONNECT o bien solicite la modificación a los técnicos autorizados. Para conocer los requisitos mínimos de instalación, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.
Es aconsejable llevar siempre un registro de las distintas fases y las características de los nuevos programas personalizados.

Nota 1: para crear un programa de lavado, se necesitan conocimientos específicos acerca del proceso de tratamiento de la carga, así como de los parámetros del dispositivo utilizado. La función está protegida mediante contraseña.
Nota 2: Cumpla siempre las normas vigentes en el lugar de instalación: la validación de los programas «Custom» utilizados para procesar la carga correrá a cargo del usuario, de acuerdo con las normas y los reglamentos aplicables. Si necesita mayor información, consulte al servicio técnico autorizado.
Nota 3: al crear un programa personalizado, no incluya más de dos fases de desinfección térmica a 93 °C de 10 min.

FORMATO DE REGISTRO DE LOS PROGRAMAS PERSONALIZADOS CREADOS ESPECÍFICAMENTE

	Phase 1			Phase 2			Phase 3			Phase 4			Phase 5			Phase 6			Phase 7			Phase 8			Phase 9			Phase 10			Secado		
Nombre	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	**Llenado agua**	Temp. objetivo (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	Temperatura de secado (°C)	Tiempo de mantenimiento (min)	A_0

Rev.	Versión de firmware Main	Fecha
19592039801	Serie GW1260, GW4260, GW4290: 4.3.0 (Set programas cód. 16 812 0039 01)	30/11/2023
19592039800	Serie GW1260, GW4260, GW4290: 3.1.0 (Set programas cód. 16 812 0039 00)	25/01/2023

Smeg S.p.A.
Via Leonardo da Vinci, 4
42016 Guastalla - Reggio Emilia - Italia
www.smeg-instruments.com

Italia

- Para ponerse en contacto con el servicio de atención posventa (asistencia e información técnica)
  - N.º de teléfono único nacional: +39.0522.160.60.50
  - Correo electrónico: assistenza.instruments@smeg.it
- Para recibir información de tipo comercial:
  - Correo electrónico: instruments@smeg.it

Clientes internacionales

Los clientes internacionales deberán ponerse en contacto con su distribuidor local de SMEG o bien escribir a service.instruments@smeg.it.