-weishaupt-

producto

Información sobre grupos térmicos de condensación a gas

Una fuente de calor fiable

Grupos térmicos de condensación a gas Weishaupt Thermo Condens hasta 240 kW

Weishaupt Thermo Condens: económico y futurista

En vista del aumento del precio de la energía y del alto interés en la protección del medio ambiente, cada vez se demanda más una técnica eficiente.

Hoy en día, la demanda energética en los edificios está ya en torno al 40 % del consumo total. De ella, la mayor parte se la llevan los generadores de calor, que son, por tanto, los que ofrecen el mayor potencial de ahorro.

Al cambiar una instalación antigua de calefacción por un sistema moderno de condensación con instalación solar, la aportación que se realiza al ahorro energético y a la reducción de emisiones es enorme.

Con el grupo térmico de condensación a gas Weishaupt Thermo Condens se dispone de un sistema de calefacción económico y ecológico que unifica confort y ahorro.

La innovadora regulación de O_2 (sistema SCOT) proporciona un rendimiento uniforme, incluso con calidades de gas oscilantes o con mezclas con biogas.

-weishaupt-
31
therm
condens

La perfección de la técnica de condensación: Regulación de O_2 de serie (sistema SCOT)

El sistema Weishaupt Thermo Condens representa de forma ejemplar el concepto de una producción de calor económica, segura y ecológica con gas como combustible.

Para permitir múltiples aplicaciones en los ámbitos público, comercial y privado, los Weishaupt Thermo Condens disponen de un amplio rango de regulación.

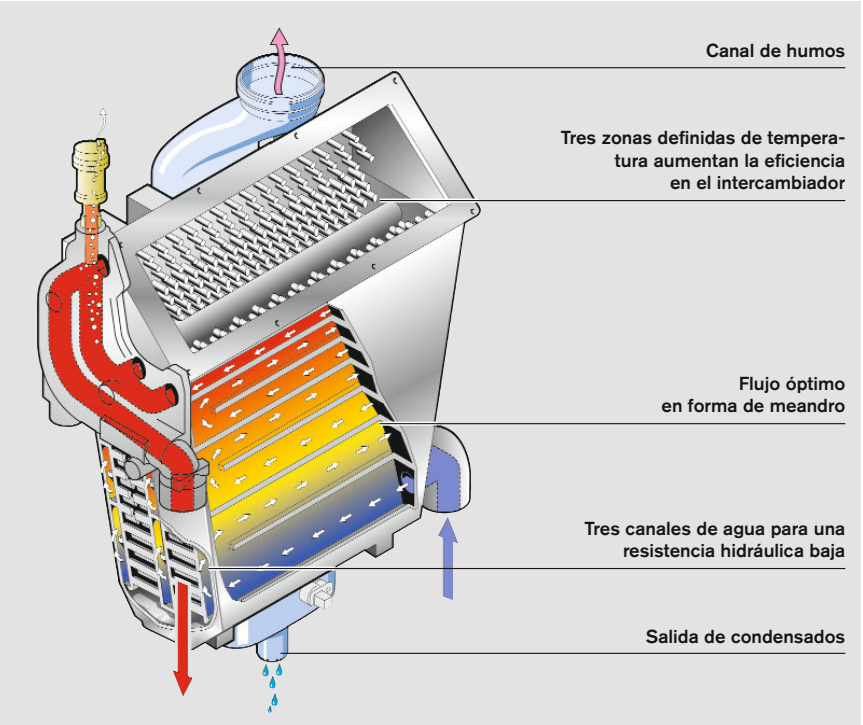
Regulación de O_2 de serie (sistema SCOT)
Como primer fabricante a nivel mundial, Weishaupt incluye de serie en sus grupos térmicos de condensación una regulación automática del O_2. Este sistema ofrece múltiples funciones importantes, con ventajas tanto para el técnico como para el usuario:

- El control dinámico de la calidad de la combustión porporciona un alto grado de rendimiento constante, un consumo de gas extraordinariamente bajo y, siempre, un funcionamiento seguro.
- El valor constante de O_2 garantiza unas emisiones nocivas mínimas de forma continuada. Junto con una combustión prácticamente sin llama, se cumplen muy sobradamente todos los valores límite de emisiones relevantes.
- El sistema SCOT regula la combustión independientemente de la calidad o del tipo de gas. Así se garantiza que los grupos térmicos Thermo Condens trabajan siempre con valores óptimos. Además, disponen de un soporte automático para la puesta en marcha: se ahorran costosos trabajos de medición por parte del técnico especialista.
- Gracias a la soplante especial con regulación de velocidad, el Thermo Condens trabaja, tanto al arrancar como durante el funcionamiento, de forma especialmente silenciosa. Se consigue así un importante confort para el usuario.
- Para garantizar la seguridad del sistema, la regulación de O_2 se calibra automáticamente en intervalos regulares. Así está en disposición de adaptarse a condiciones cambiantes.

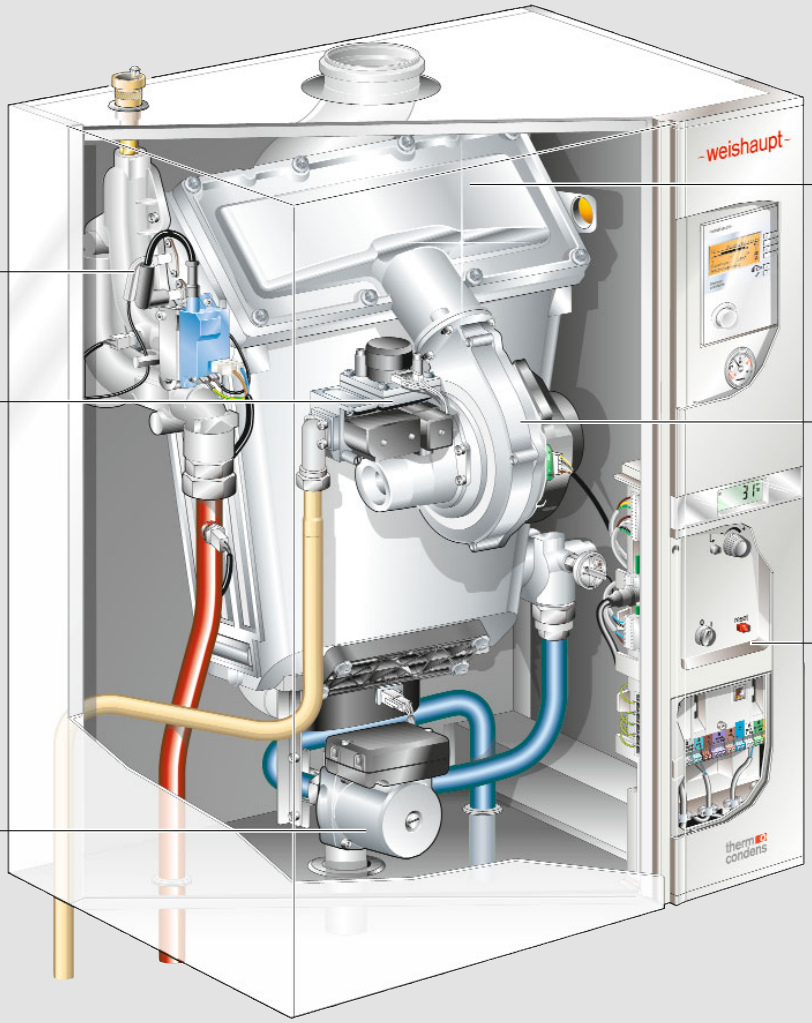
Intercambiador de alto rendimiento
Para conseguir el mejor aprovechamiento posible de la condensación se ha desarrollado un intercambiador de calor totalmente nuevo y de alto rendimiento. Como material se ha utilizado una aleación especial Al/Si. Las técnicas especiales de fundido permiten la consecución de una gran superficie de intercambio térmico extraordinariamente eficiente.

Nuestros ingenieros de desarrollo se han centrado en obtener un buen flujo térmico del agua de calefacción.
Para ello, la zona de los humos de calefacción ha sido dotada de campos de tetones de diferente tamaño, perfectamente adaptados a los canales en forma de meandro que recorren el sistema del lado del agua de calefacción.
Junto con un innovador quemador de radiación y el principio modulante de generación de calor, se consigue un alto aprovechamiento normalizado de hasta un 108,4 %*.

* 108,4 % PCI, 97,7 % PCS



Intercambiador de alto rendimiento



Quemador de radiación

Electrodo SCOT para regulación de O_2

Válvula combi de gas para regulación de O_2

Soplante con regulación de velocidad

Condensmanager con elementos de servicio y caja de conexiones eléctricas

Bomba aceleradora con regulación de velocidad

Weishaupt Condens Manager WCM: El sistema modular de regulación

El sistema de regulación Weishaupt Condens Manager se compone de varios módulos parciales que se comunican entre sí a través del eBUS.
El sistema se va componiendo en función de la aplicación y del tamaño de la instalación, dependiendo de las necesidades.

WCM-CPU
La unidad central integrada contiene ya una regulación del circuito de calefacción en función de la temperatura exterior, una regulación de depósitos de apoyo, una regulación del caudal volumétrico para bomba aceleradora con regulación de velocidad y la regulación de temperatura para un acumulador de ACS. A través de dos entradas y dos salidas digitales multifuncionales se pueden realizar más funciones especiales.

Terminal remoto WCM-FS
Opcionalmente, el terminal remoto se puede integrar en el panel de mandos de la caldera o, por ejemplo, en la caseta del conserje.

El manejo se simplifica gracias a una pantalla iluminada de cuatro líneas. Cada una de las líneas lleva asignadas teclas de función, de modo que, por ejemplo, las curvas de calefacción, las consignas de temperatura y los tiempos de calefacción se pueden ajustar de forma intuitiva. Con ayuda de la tecla Info se indican los estados actuales de temperatura y de trabajo.

WCM-KA
Con el gestor de cascadas se puede regular una cascada de hasta cinco grupos térmicos de condensación. Además de una regulación de calefacción en función de la temperatura exterior, se ha integrado una regulación de depósitos de apoyo y la regulación de temperatura de un acumulador de agua.

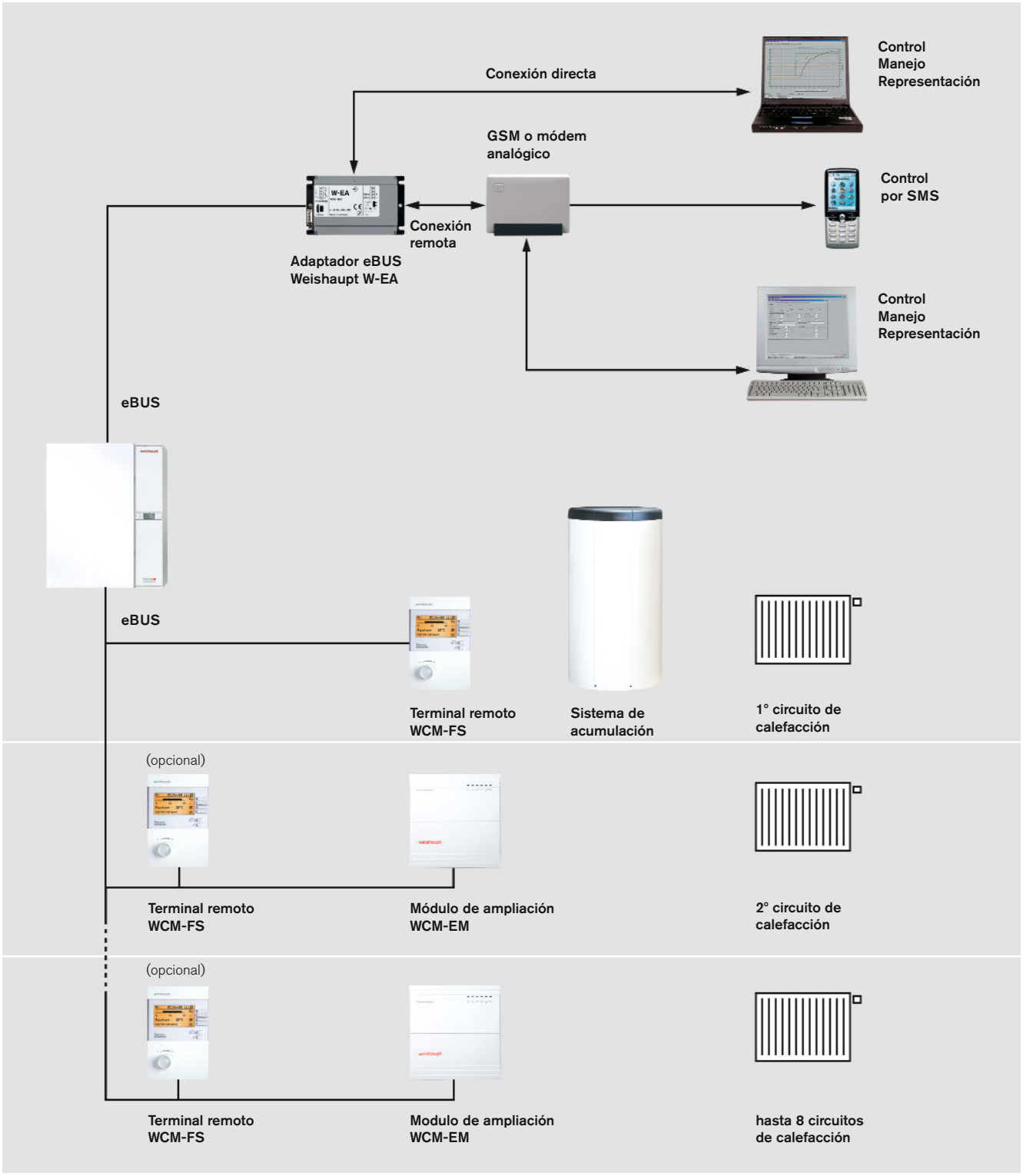
W-EA
El adaptador eBUS sirve como puerto de comunicaciones para un software moderno para diagnóstico, con el que es posible realizar modificaciones de parámetros y representación gráfica de los datos más importantes del aparato.

Para el ajuste, el diagnóstico y el control individual se dispone de un potente paquete de servicio con adaptador eBUS.
Con él, se abren múltiples posibilidades para el usuario.

Conexión directa entre WTC y PC
- Lectura y modificación de parámetros
- Representación gráfica de todos los valores característicos importantes
- Representación de procesos temporizados de determinados valores característicos
- Estadísticas

Conexión remota con módem entre WTC y PC
- Lectura y modificación de parámetros
- Representación gráfica de todos los valores característicos importantes
- Representación de procesos temporizados de determinados valores característicos
- Estadísticas

Control remoto con módem GSM
- Transmisión de indicaciones de avería por SMS a teléfonos móviles o teléfonos ISDN compatibles para SMS
- Tres entradas adicionales en el W-EA permiten la conexión de otros aparatos, p.ej., instalaciones de alarma, aparatos de aviso de fugas de gas, etc.


Conexión directa
Control
Manejo
Representación
GSM o módem
analógico
Control
por SMS
Conexión
remota
Adaptador eBUS
Weishaupt W-EA
Control
Manejo
Representación
eBUS
eBUS
Terminal remoto
WCM-FS
Sistema de
acumulación
1° circuito de
calefacción
(opcional)
Terminal remoto
WCM-FS
Módulo de ampliación
WCM-EM
2° circuito de
calefacción
(opcional)
Terminal remoto
WCM-FS
Modulo de ampliación
WCM-EM
hasta 8 circuitos
de calefacción

Cascada de condensación Weishaupt: Ventajas económicas y técnicas

La unidad inteligente de mando del conjunto de la instalación es el gestor de cascadas Weishaupt. Comanda la utilización metódica de cada uno de los aparatos de condensación de la cascada, logrando así tiempos de trabajo casi idénticos de todos los aparatos. Así se cumple la condición ideal para un largo aprovechamiento del conjunto del sistema.

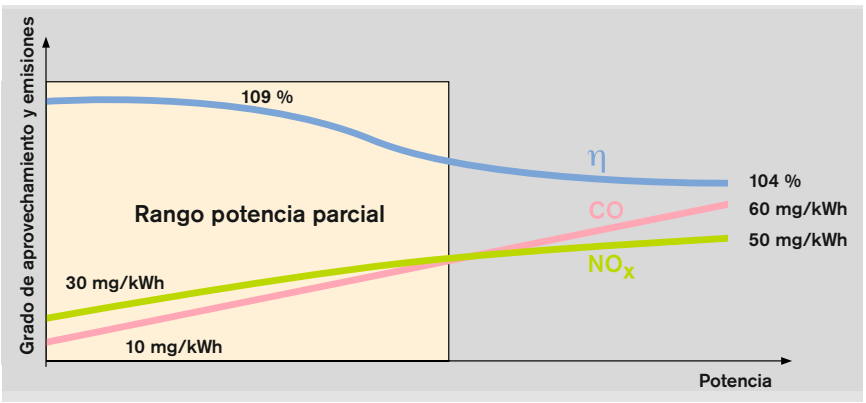
Estrategia de modulación flexible
La estrategia de modulación de la cascada es ajustable, mientras que la caldera que se encuentra en funcionamiento siempre trabaja con el mismo grado de modulación. Así, en el rango de potencia intermedia se puede repartir la demanda térmica de forma diferente. De este modo, pueden funcionar en paralelo todos los aparatos con la potencia mínima posible. Este modo de funcionamiento presenta ventajas convicentes:

- Alto grado de aprovechamiento – menor consumo de gas
- Emisiones reducidas
- Carga baja de los aparatos – larga duración

En una cascada Thermo Condens de 240 kW la potencia mínima de modulación comienza a 5 %; aumenta en función de la demanda, sin escalones, hasta la potencia total.

Gestión energética
El gestor de cascadas se comunica mediante eBUS tanto con los diferentes mandos de caldera (WCM-CPU) como también con los módulos de ampliación del circuito de calefacción (WCM-EM) existentes. A través de una entrada digital multifuncional y dos salidas se pueden realizar múltiples tareas técnicas de regulación. Tanto el puerto de comunicaciones eBUS como la entrada analógica de control remoto mediante una señal 0–10 V o 4–20 mA permiten al usuario múltiples opciones, como p.ej., la integración en modernos conceptos de automatizacion de edificios.

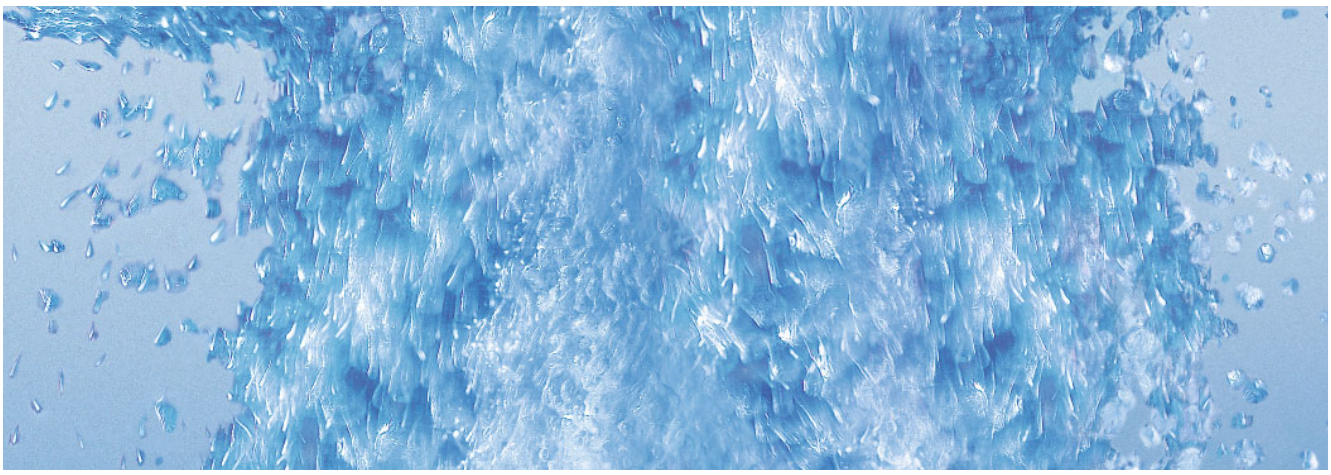
Alta seguridad de funcionamiento, bajo consumo
En favor de una cascada de condensación hablan por un lado los aspectos de seguridad, ya que al fallar un aparato, los restantes permanecen en funcionamiento; por otro lado, el óptimo aprovechamiento de la energía, con unas emisiones nocivas minimas y un bajo nivel sonoro durante el funcionamiento.



En el rango de potencia parcial, los aparatos de condensación trabajan de forma muy económica y ecológica

En una cascada Thermo Condens de 240 kW la potencia mínima de modulación comienza en 5 %, aumenta en función de la demanda, sin escalones, hasta la potencia total

Agua higiénicamente limpia siempre disponible



El consumo de agua potable y ACS es enormemente alto. En un hogar medio se consumen por persona y día aprox. 130 litros; de ellos, aprox. 50 son de agua caliente. Por ello, las condiciones exigidas a la tecnología para el calentamiento de agua son muy estrictas.

Así, los temas que más ocupan a nuestros ingenieros de desarrollo son no solo conseguir una eficiencia extraordinariamente alta, sino también máximo confort, características de aislamiento térmico y calidad de elaboración. Pero también damos máxima prioridad a la limpieza y la higiene del agua potable. Todas las superficies que entran en contacto con el agua potable van selladas con esmalte de alta calidad o son de acero inoxidable.

El calentamiento clásico del agua potable
Si no está previsto el uso de la energía solar, el calentamiento de agua potable se realiza con el grupo térmico de condensación a gas. Con la gran diversidad de formatos del programa de acumuladores de agua de Weishaupt con tamaños de 70 a 510 litros de capacidad se cubren todas las necesidades, porque el usuario dispone siempre de la ejecución óptima para todas las aplicaciones.

El calentamiento solar del agua potable
Junto con una instalación solar, para el calentamiento del agua potable se precisa un acumulador de agua bivalente especial.
El Weishaupt AquaSol va equipado con dos intercambiadores de calor; el inferior se alimenta con energía solar y el superior, si no hay aporte solar suficiente, se alimenta del grupo térmico. El Weishaupt AquaSol ofrece un alto confort de agua caliente; está disponible con capacidades de 310 y 510 litros.

El calentamiento solar de agua potable con apoyo a calefacción
Si además del calentamiento de ACS también hay que apoyar el funcionamiento solar de la calefacción, la utilización de un acumulador de energía de Weishaupt es la solución más correcta y de futuro. También es apto para trabajar con energías adicionales, p.ej., la combustión de madera.

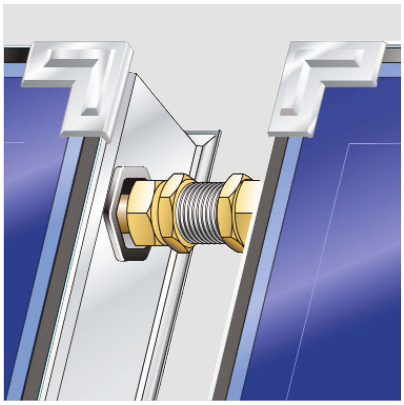
El acumulador de energía WES, disponible con capacidad para 660 y 910 litros, es un producto High-Tech no solo para el apoyo a la calefacción. Con una gestión térmica inteligente, garantiza no solo un reparto óptimo del calor de la calefacción, sino un calentamiento de ACS altamente eficiente.

Con la posibilidad de colocación en cascada puede disponerse de volúmenes aún mayores.

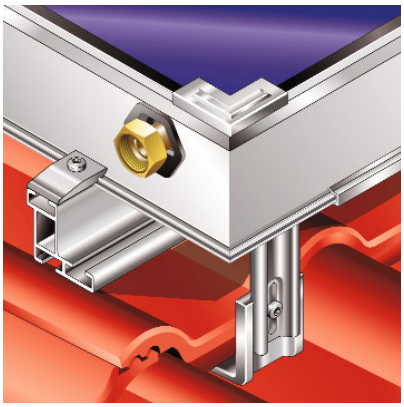
30 % de rendimiento solar
A lo largo de todo el año, con la combinación de sistema solar y acumulador de energía se puede alcanzar un rendimiento solar de hasta un 30 %. Si el sol no hace ninguna aportación para el calentamiento, el grupo térmico de gasóleo o de gas alimenta con calor la parte disponible del acumulador de energía. Esto se realiza de un modo extraordinariamente eficiente, ya que los tiempos de marcha del quemador se optimizan por el gran volumen del acumulador.

En combinación con sistemas de condensación de gasóleo o de gas de Weishaupt incluso de obtiene aprovechamiento del calor de la condensación en el calentamiento de ACS.

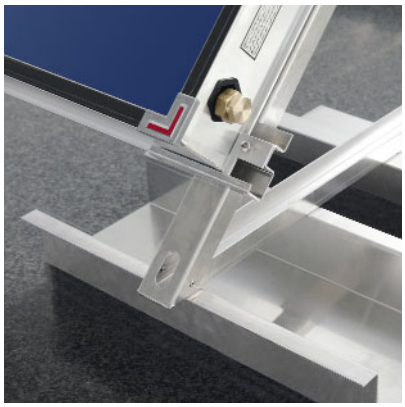
Para un gran rendimiento solar: Sistema Solar Weishaupt WTS-F2



Los compensadores equilibran las dilataciones del material condicionadas por la temperatura



Estrategia de una sola herramienta para un montaje seguro y rápido



Perfiles estables de aluminio proporcionan un apoyo seguro de los colectores

La nueva generación de colectores WTS-F2 completa la oferta de sistemas Weishaupt para grandes superficies de colectores.

Para grandes demandas de calor
La serie WTS-F2 se adapta óptimamente cuando la demanda de ACS es alta, p.ej. hoteles, instalaciones deportivas, viviendas multifamiliares, residencias de ancianos, etc., así como para instalaciones solares con apoyo a la calefacción.

Ventajas de montaje
Los tubos colectores hidráulicos integrados permiten la agrupación hidráulica de hasta diez colectores en una fila.

- Los costes del sistema se reducen notablemente por los tiempos de montaje más cortos y por la menor necesidad de materiales - no se precisan más tubos, ni material de aislamiento.
- También la unión de los colectores se realiza de forma manual. Y como las piezas son estancas metálicas, así permanecen de forma continuada.
- Para la sujeción de los colectores se necesita una única herramienta.
- Todos los elementos portantes del colector como guías, anclajes y soportes para cubierta plana son de aluminio y fáciles de manejar.
- Las guías nivelables y los anclajes del tejado regulables en altura permiten la adaptación del campo solar a las superficies y las formas de tejas y de tejado más variadas.

Compensadores para un funcionamiento largo y seguro
En los meses de verano se producen, especialmente en los grandes campos de colectores, temperaturas del sistema relativamente altas. Por ello, en la unión de los colectores Weishaupt introduce unos compensadores especiales, con el fin de equilibrar la dilatación de los materiales por temperatura – una aportación importante para un funcionamiento seguro a largo plazo.

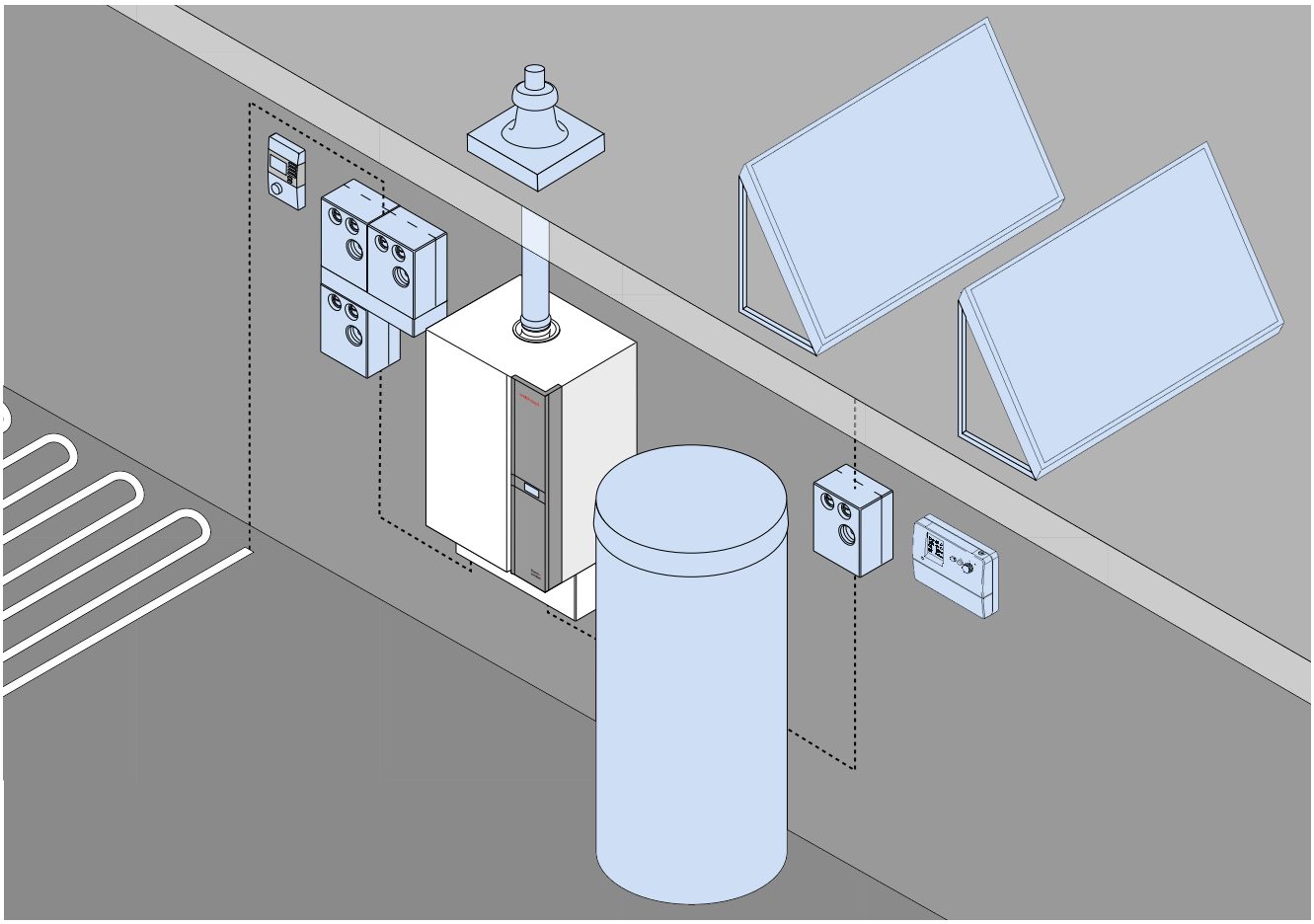
Alto rendimiento solar
Para conseguir a lo largo de todo el año el rendimiento más alto posible, el interior del colector se protege de la entrada de humedad y del empañamiento persistente de las lunas de cristal solar:

- La unión de la luna de cristal solar con el bastidor de aluminio se realiza con un adhesivo de dos componentes, elástico y de alta calidad. Es totalmente resistente a la temperatura exterior y de larga duración.
- Además, un sofisticado sistema de ventilación y purga proporciona un „clima“ óptimo en el interior del colector.
- Un recubrimiento selectivo de Mirotherm aprovecha para obtener calor, además de la radiación directa del sol, también de la radiación difusa.
- El meandro de tubo de cobre estanco va unido con una doble soldadura láser con el absorbedor.
  Gracias a esta técnica se garantiza una buena transmisión térmica.
- El principio de meandro es perfectamente apto tanto funcionamiento High Flow como Low Flow. Además. esta técnica ofrece las mejores características de purga y un extraordinario comportamiento al estancamiento (protección anti-sobrecalentamiento en los meses de verano).

Técnica del sistema
Weishaupt ofrece, además de los colectores, una amplia técnica de sistema Entre otros incluye:

- Grupos hidráulicos con aislamiento de alta eficiencia
- Tuberías con sistema de doble tubo con piezas de forma y de unión para múltiples posibilidades
- Acumuladores solares bivalentes y acumuladores de energía de varios tamaños
- Sistemas de ACS potentes para un alto confort
- Innovadores reguladores solares para prácticamente cualquier aplicación

Hemos pensado en todo:
Técnica de sistema Weishaupt

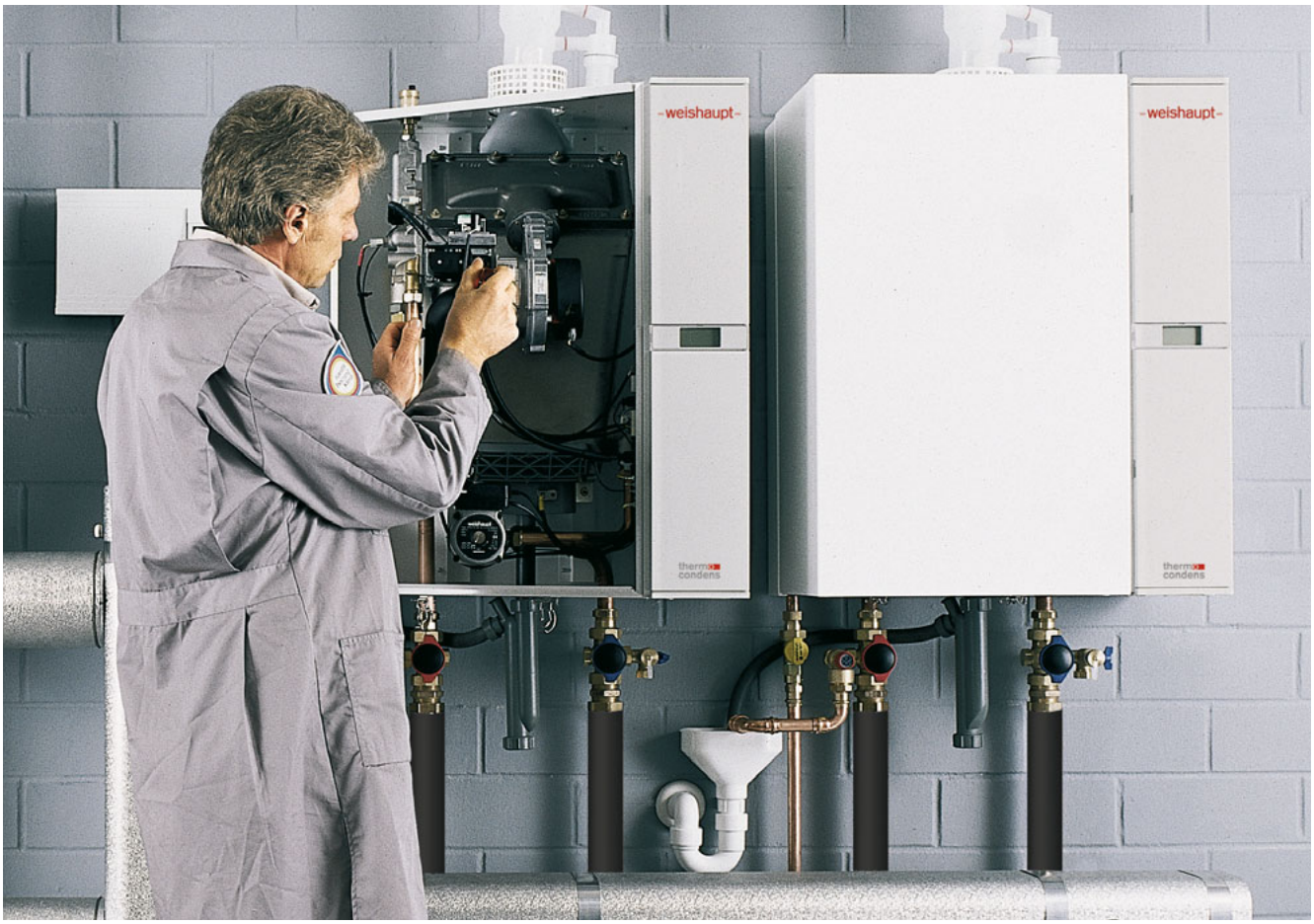


Una técnica profesional de un solo suministrador aporta mucha seguridad.
Todo encaja.
Confort y seguridad máximos.

Accesorios hidráulicos
Dentro del equipamiento de serie del Thermo Condens se incluye ya una bomba aceleradora integrada.
Para la conexión al subsiguiente sistema hidráulico se recomienda la utilización de los accesorios del sistema Weishaupt. Para otros circuitos de calefacción adicionales, el técnico puede seleccionar componentes de entre una amplia gama.

Sistema de humos Weishaupt
Los tubos de extracción de humos de polipropileno de Weishaupt han demostrado ser óptimos para los sistemas de condensación.
Son fáciles de montar y son extraordinariamente resistentes a los condensados y a las influencias atmosféricas.
La amplia gama disponible permite la realización de todas las ejecuciones relevantes de extracción de humos.

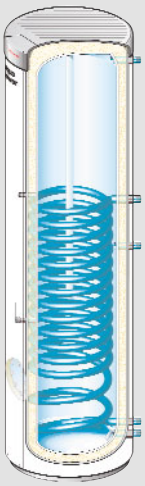
Mantenimiento regular:
Cómo alargar la vida de la calefacción



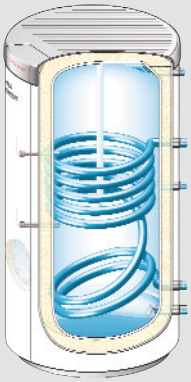
Un cuidado regular
Los automovilistas que necesitan tener su movilidad garantizada llevan su vehículo a inspección de forma regular. Se recomienda realizar una prevención similar en relación a la seguridad de funcionamiento de la calefacción, ya que la potencia anual de un sistema de calefacción equivale, medido en horas de trabajo, a la potencia de marcha de un vehículo con 100.000 kilómetros.

Además, un mantenimiento regular del sistema de calefacción no solo permite un ahorro considerable de combustible y de costes, sino que alarga la vida del sistema y lo protege de posibles reparaciones no programadas. Merece la pena confiar el mantenimiento a un especialista.

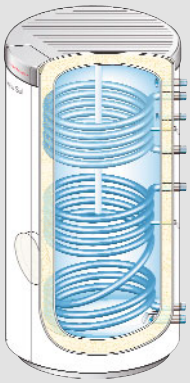
Acumuladores de agua y de energía
Dimensiones y datos técnicos



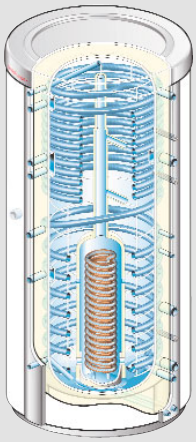
Aqua Tower WAT



Aqua Standard WAS



Aqua Sol WASol

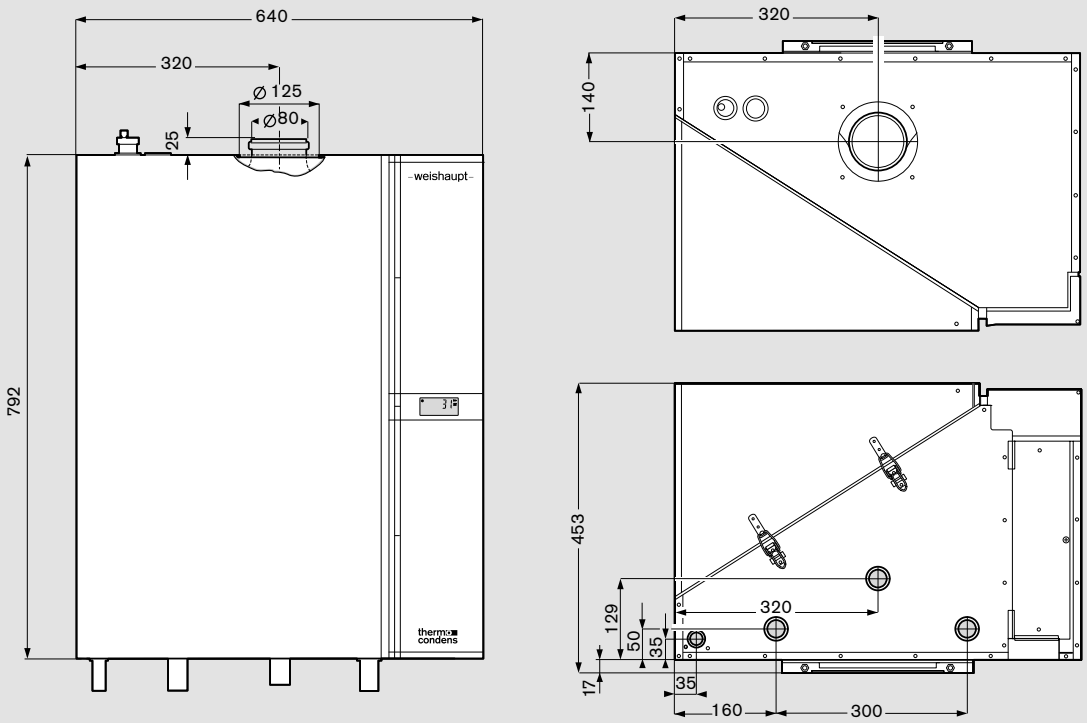


Acumulador de energía WES

Tipos	Capacidad, litros Agua potable	Agua calefac.	Altura/ø en mm o H/B/T	Peso kg	Presión máx. trabajo, bar Agua potable	Agua calefacción	Temperatura máx. trabajo, °C Agua potable	Agua calefacción	Potencia continua 80/10/60 °C -3,0 m³/h	
WAT 140	140	5,4	1763/484	100	10	10	95	110	33 kW	560l/h
WAS 150	150	5,3	1049/636	79	10	10	95	110	22 kW	370l/h
WAS 200	200	7,0	1309/636	95	10	10	95	110	29 kW	490l/h
WAS 280	280	10,4	1754/636	126	10	10	95	110	38 kW	650l/h
WAS 400	400	14,6	1727/733	170	10	10	95	110	52 kW	870l/h
WAS 500	450	24,0	1935/733	182	10	10	95	110	80 kW	1370l/h
WASol 310	300	15,4	1344/733	143	10	10	120	120	24 kW	400l/h
WASol 410	400	18,7	1726/733	176	10	10	120	120	34 kW	590l/h
WASol 510	450	25,4	1935/733	186	10	10	120	120	42 kW	710l/h
WES 660 C*	40	584,0	2030/900	161	8	3	111	111	82 kW	1420l/h**
WES 660 S*	–	624,0	2030/900	131	–	3	–	111	–	
WES 660 W	40	604,0	2030/900	141	8	3	111	111	82 kW	1420l/h**
WES 660 H	–	644,0	2030/900	111	–	3	–	111	–	
WES 910 C*	48	832,0	2200/990	201	8	3	111	111	84 kW	1450l/h**
WES 910 S*	–	880,0	2200/990	166	–	3	–	111	–	
WES 910 W	48	852,0	2200/990	181	8	3	111	111	84 kW	1450l/h**
WES 910 H	–	900,0	2200/990	146	–	3	–	111	–	

* Intercambiador Solar 3,5 m²/2,5 l fluido Solar
** Potencia continua 75/10/60 °C, 2 m³/h

Weishaupt Thermo Condens A
Dimensiones y datos técnicos



Grupo térmico de condensación a gas Weishaupt		WTC 45-A		WTC 60-A	
		Potencia mínima	Potencia nominal	Potencia mínima	Potencia nominal
Categoría Tipo de instalación N° CE		(DE): II2ELL3B/P (CH),(AT): II2H3P B23/B33/C13x/C33x/C43x/C53x/C63x/C83x 0085 BO 6112			
Potencia quemador (Q_C) según EN 483	kW	10	44	13	59
Potencia calorífica a 80/60 °C Gas natural/Gas licuado (propano)	kW	9,8	42,8	12,7	57,4
Potencia calorífica a 50/30 °C Gas natural/Gas licuado (propano)	kW	10,7	45,1	13,9	60,7
Caudal de condensados para gas natural	kg/h	1,3	3,1	1,6	4,1
Aprovechamiento normalizado a 75/60 °C Aprovechamiento normalizado a 40/30 °C	% %	105,6 108,3		105,5 108,4	
Factores de emisiones normalizados: - Óxidos nítricos NO_x - Monóxido de carbono CO	 mg/kWh mg/kWh	 38 16		 39 15	
Peso	kg	61		65	

Dimensiones aproximadas. Reservado el derecho a efectuar modificaciones en el marco del desarrollo.

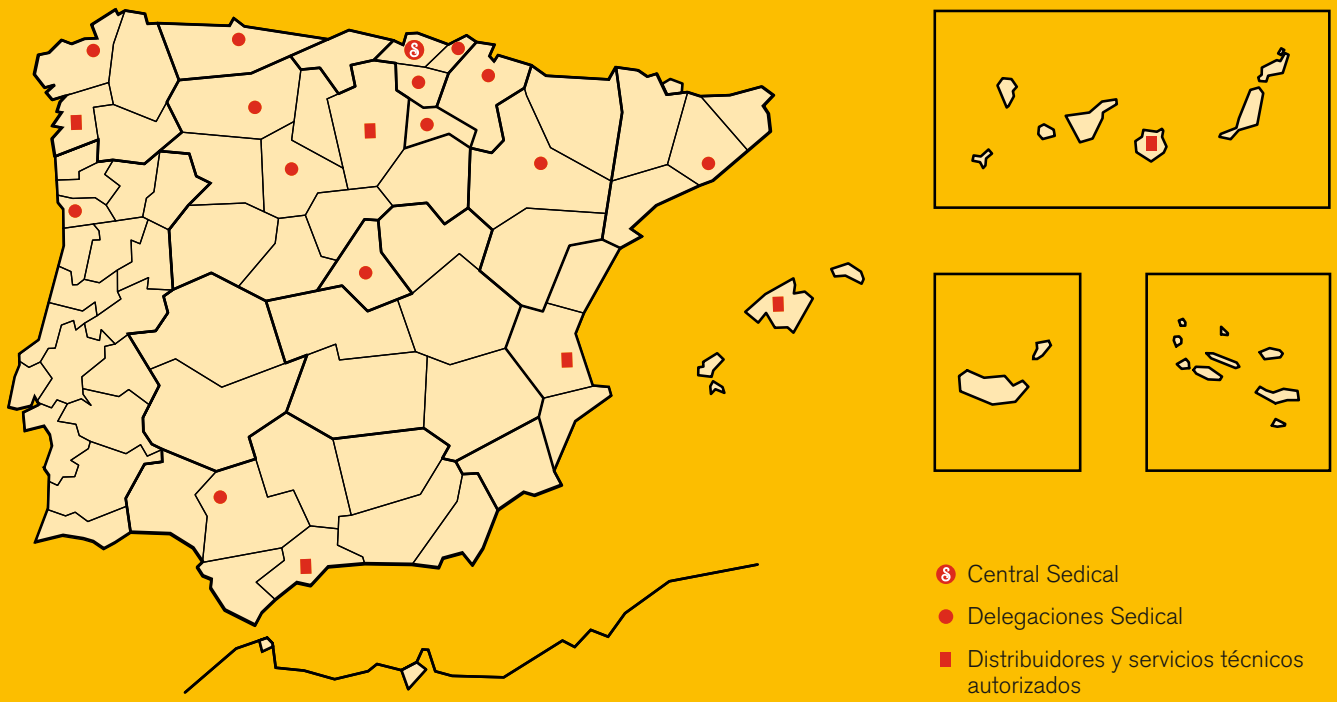
–weishaupt–

Max Weishaupt GmbH
D-88475 Schwendi
Teléfono (0 73 53) 830
Telefax (0 73 53) 8 33 58
www.weishaupt.de

Impreso nº. 830**188**40, Septiembre 2011
Reservados todos los derechos.
Prohibida su reproducción.

SEDICAL, S.A.
Txorierri Etorbidea 46, Pab. 12 F
Apartado de correos 22
E-48150 SONDIKA (Vizcaya)
Teléfono 944 710 460
Telefax 944 710 009
E-mail sedical@sedical.com
www.sedical.com

Red de distribución y servicios técnicos autorizados



- Central Sedical
- Delegaciones Sedical
- Distribuidores y servicios técnicos autorizados

C.P.	Población	Firma	Dirección	Teléfono	Tel. móvil	Fax
08830	Barcelona, Sant Boi de Llobregat	SEDICAL, S.A.	Polígono industrial Les Salines, L'Alguer 11	936 525 481		936 525 476
48150	Bilbao, Sondika	SEDICAL, S.A.	Txorierri Etorbidea 46 pabellón 12 F	944 710 460		944 535 322
09006	Burgos	COMACAL, S.A.	Federico Olmeda 7 bajo	947 220 034		947 222 818
15010	La Coruña	SEDICAL, S.A.	Gramela 17 oficina 8	981 160 279	629 530 193	981 145 485
35008	Las Palmas	ALFA 90, S.L.	Urbanización El Cebadal, Entre Ríos 9	928 476 600		928 476 601
24001	León	SEDICAL, S.A.	Alcázar de Toledo 16 oficina 3	987 236 551	629 420 888	987 236 551
26007	Logroño	SEDICAL, S.A.	Avenida Club Deportivo 96 bajo	941 509 247	699 313 733	941 509 248
28703	Madrid, San Sebastián de los Reyes	SEDICAL, S.A.	Avenida Somosierra 20	916 592 930		916 636 602
29004	Málaga	DYSCAL, S.L.	P. E. Santa Bárbara, Licurgo 46	952 240 640	629 256 363	952 242 731
33013	Oviedo	SEDICAL, S.A.	Luis Fernández Castañón 2 1° oficina 2	985 270 988	618 111 627	985 963 694
07010	Palma de Mallorca	VALDECO, S.L.	Carretera Valldemossa 25	971 759 228	607 955 526	971 295 115
31191	Pamplona, Cordovilla	SEDICAL, S.A.	Polígono Galaria C/V 3 oficina 2 F	948 263 581	629 530 191	948 170 613
20018	San Sebastián	SEDICAL, S.A.	Barrio Igara, Pilotegui Bidea 12	943 212 003	618 948 912	943 317 351
41007	Sevilla	SEDICAL, S.A.	Polígono Industrial Calonge, Terbio 8	954 367 170	616 089 172	954 252 900
46980	Valencia, Paterna	VALDECO, S.L.	Parc Tecnologic, Thomas Alva Edison 8	963 479 892		963 484 678
47008	Valladolid	SEDICAL, S.A.	Ribera del Carrión 4	983 247 090	609 834 455	983 247 159
36202	Vigo	TADECAL, S.L.	Conde de Torrecedeira 49 bajo	986 201 416		986 208 135
01005	Vitoria	SEDICAL, S.A.	San Prudencio 27 4° oficina 4	945 252 120	669 785 779	945 121 814
50720	Zaragoza, La Cartuja Baja	SEDICAL, S.A.	Polígono Empresarium nave 9, Sisallo 33	976 442 644	629 844 282	976 445 675
4485-010	Porto, Aveleda, Vila do Conde	SEDICAL, S.A.	P. I. de Aveleda nave C, Travessa do Bairro 40	229 996 220	911 960 550	229 965 646