

## Gama VIT



Gama de calderas de pie  
de hierro fundido  
mixta y de sólo calefacción



# Diseño innovador para el gas



Caldera VK



Panel de mandos con display

## **Economía y eficiencia**

Las nuevas calderas digitales de pie a gas de hierro fundido VK-I.../1-3 y VKC-I.../1-3-120 de Vaillant son más económicas y eficientes. Las calderas sirven tanto para sistemas de calefacción central con radiadores, como para el funcionamiento a baja temperatura, por ello pueden ser utilizadas en instalaciones de suelo radiante.

Con encendido electrónico y seguridad por ionización son la solución ideal para grandes instalaciones de calefacción y grandes demandas de agua caliente sanitaria.

Su aplicación está prevista en cualquier ámbito privado o industrial gracias a la completa gama de calderas de pie de hierro fundido, tanto en sólo calefacción como mixtas de acumulación.

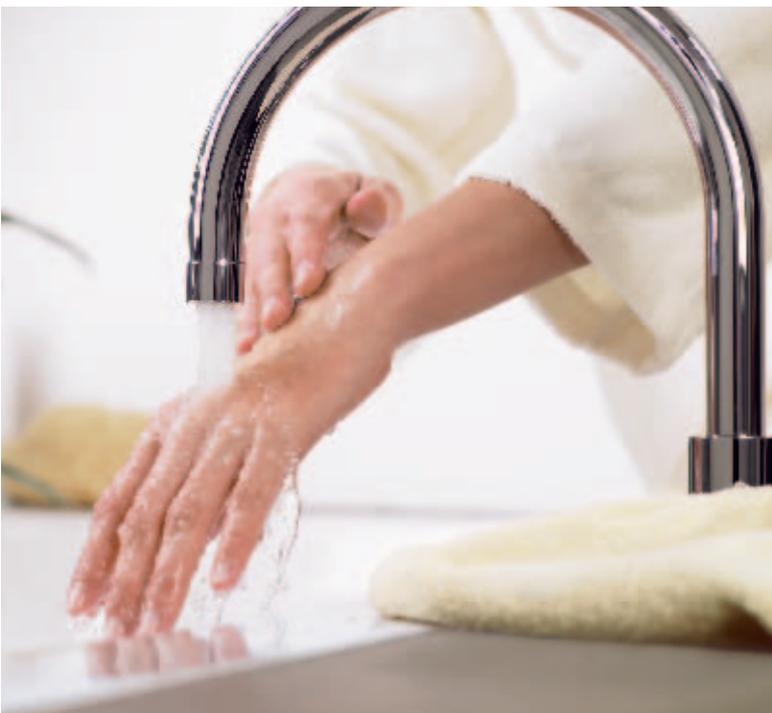
En los modelos de sólo calefacción, su complemento ideal para proporcionar agua caliente sanitaria, son los acumuladores indirectos de agua caliente,

modelo VIH o VAC, con capacidades desde 100 a 500 litros. Este conjunto se puede completar con los sistemas de regulación Vaillant, con lo que se consigue satisfacer todas las exigencias y obtener instalaciones totalmente optimizadas.

El novedoso panel de mandos incorpora un display totalmente digital con luz y con el sistema ADS, en el que se puede visualizar diferentes códigos de información, regulación y posibles anomalías, el cual ayudará a obtener el perfecto funcionamiento y rendimiento de la caldera.

## **DESIGN PLUS**

Vaillant ha recibido en la ISH 2003 para 13 modelos, entre ellos las calderas de pie VIT, el Premio Design Plus por sus innovadores diseños de producto.



Caldera VK-I y VKC-I	4
Funcionamiento y componentes VK-I	6
Funcionamiento y componentes VKC-I	7
Ejemplos de instalación	8
Datos técnicos	9
Accesorios	11

### **Mixta de acumulación**

La caldera de acumulación digital de hierro fundido de 32 KW, en versión atmosférica VKC-I 320/1-3-120 o estanca VKC-I 322/1-3-120, integra todos los componentes, para una sencilla y rápida instalación, gracias a su acumulador de 110 l. de acero vitrificado, proporcionan una gran cantidad y confort en agua caliente sanitaria.

### **Sólo calefacción**

La caldera de sólo calefacción se ofrece en 4 potencias diferentes, escalando desde los 32 kW, del modelo VK-I 320 /1-3 hasta los 56 kW, del modelo VK-I 560 /1-3.

### **Calefacción (VK y VKC)**

- Cámara de combustión atmosférica optimizada y estanca en caldera mixta de acumulación.
- Encendido electrónico y seguridad por ionización.
- Bloque de elementos de hierro fundido.
- Sistema PRO E (una sola posición, un solo color).
- Limpieza frontal del quemador.
- Pies ajustables.
- Mayor aislamiento, de 80 mm.
- Control del acumulador desde el panel de mandos.
- Panel digital con códigos de información.

### **Acumulación (VKC)**

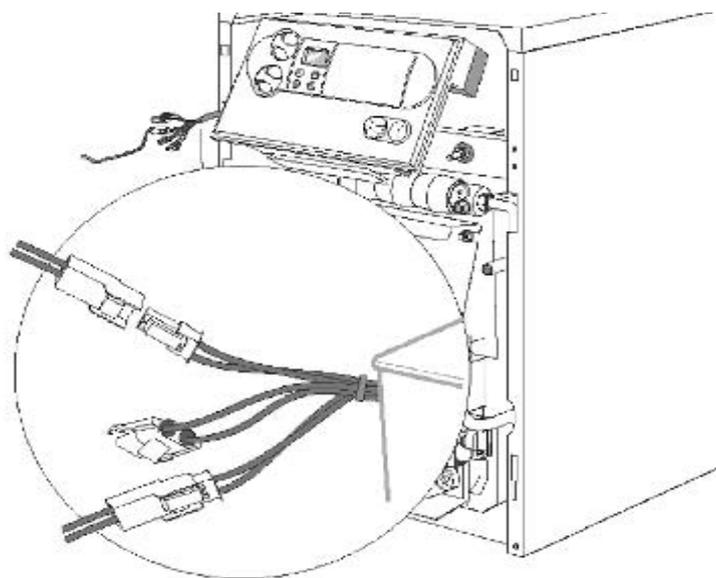
- Bomba agua caliente para el acumulador
- Bomba calefacción
- Vaso de expansión agua caliente (4 litros)
- Vaso de expansión calefacción (10 litros)
- 2 Válvulas de seguridad para agua caliente y calefacción
- Acumulador de 110 litros (acero vitrificado), con anodo de magnesio

# Caldera VK-I y VKC-I

Instalación sencilla y rápida



Caldera VK



Conexión eléctrica para sonda acumulador

El panel incorpora un nuevo mando para el control de la temperatura del agua caliente sanitaria de un posible acumulador (VIH o VAC), y así controla la temperatura del agua en caso de la posible instalación. Así, logramos que la instalación sea mucho más sencilla y rápida, ya que solamente hay que introducir una sonda de temperatura en el acumulador y conectarla a la caldera, sin necesidad de ningún tipo de instalación eléctrica o una centralita auxiliar.

El quemador de acero inoxidable reduce considerablemente las emisiones de NO<sub>x</sub> hasta un valor por debajo de 250 mg/kWh, respetando de este modo al medio ambiente.

Dispone, del ya conocido Sistema PRO E, que permite un conexionado rápido, sencillo y seguro de todos los

componentes eléctricos de la caldera desde su parte superior, mediante el empleo de conexiones de colores y clavijas, diseñadas de tal manera que evitan una conexión en una clavija errónea ya que tiene una posición exclusiva en su lugar correspondiente, con lo que se ahorra tiempo en la instalación y se asegura su perfecto funcionamiento.

La caldera mixta de hierro fundido con acumulador VKC I... /1-3-120, dispone de todos los componentes necesarios para una sencilla y rápida instalación "PLUG & PLAY", solamente hay que conectar la ida y el retorno de calefacción, ida y retorno de agua caliente y la conexión de gas. Gracias a sus dos versiones (atmosférica y estanca), se pueden instalar en cualquier zona de la vivienda y disponer de un gran caudal de agua caliente.

## Manejo sencillo y funcional



Caldera VKC

### Símbolos en el display

	Anomalía en conducto de salida de gases quemados
	Modalidad "Calefacción" activa / Anticiclos
	Toma de ACS (VMW) / Acumulador en preparación (VM)
	Microacumulación activada (Modo Confort)
	Bomba de circuito primario activa
	Válvula de gas abierta
	Anomalía en el quemador, el aparato está bloqueado
	Funcionamiento normal del quemador

El manejo es sencillo. Poseen un panel funcional que incorpora un mando de control de temperatura para la calefacción, otro para control de temperatura de acumulación de ACS, un manómetro (sólo en el modelo VKC-I) y un completo sistema de autodiagnóstico (ADS). Asimismo dispone de interruptor general y mando para el desbloqueo.

Las calderas VK y VKC son totalmente electrónicas e incorporan el sistema ADS en el panel de mandos. Este sistema informa sobre el estado de funcionamiento de la caldera, permitiendo consultar más de 100 códigos de información.

Esto facilita la puesta en marcha y garantiza un mejor servicio al usuario y al instalador.

#### Indicación de estado (S)

Los códigos de estado proporcionan permanentemente información sobre el funcionamiento actual de la caldera.

#### Función de diagnóstico (d)

En el modo diagnóstico se pueden visualizar/controlar determinados parámetros (tiempo de rearme del control anticiclos, intervalos de parada de la bomba) o visualizar información, mediante más de 40 códigos.

#### Indicación de fallo (F)

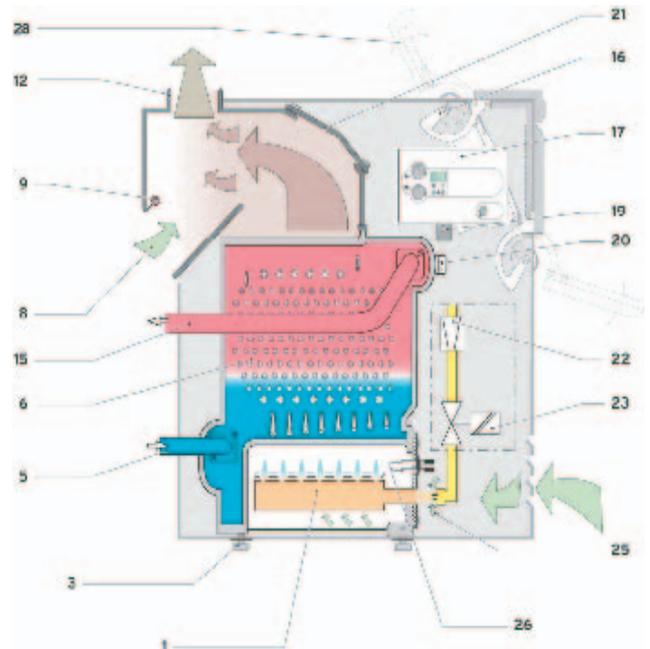
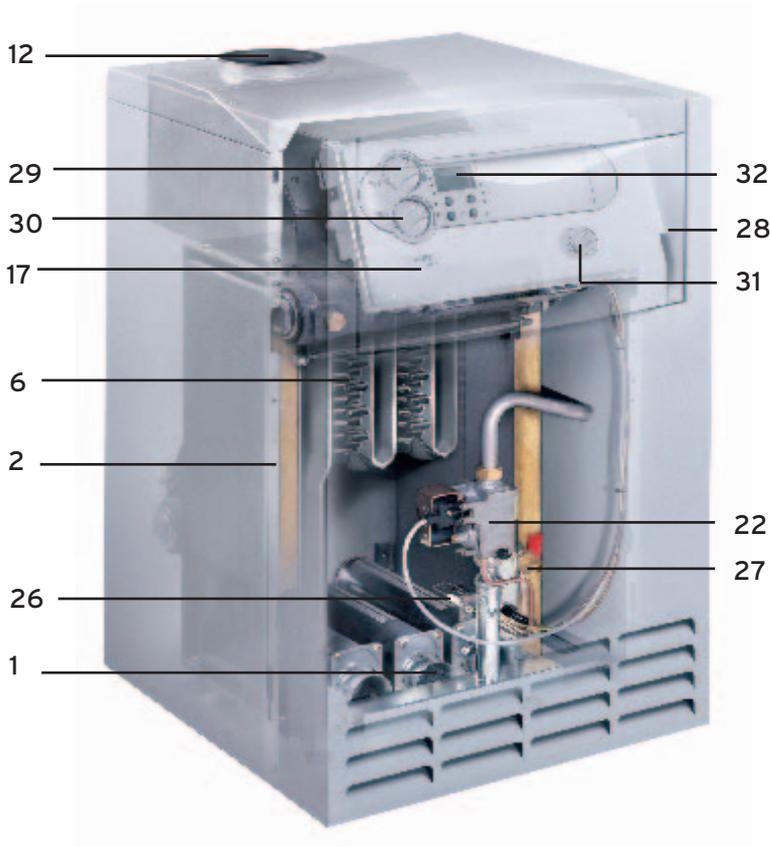
En el caso de una anomalía en el funcionamiento del aparato o en la instalación se indica el código del fallo existente.

#### Memoria de incidencias

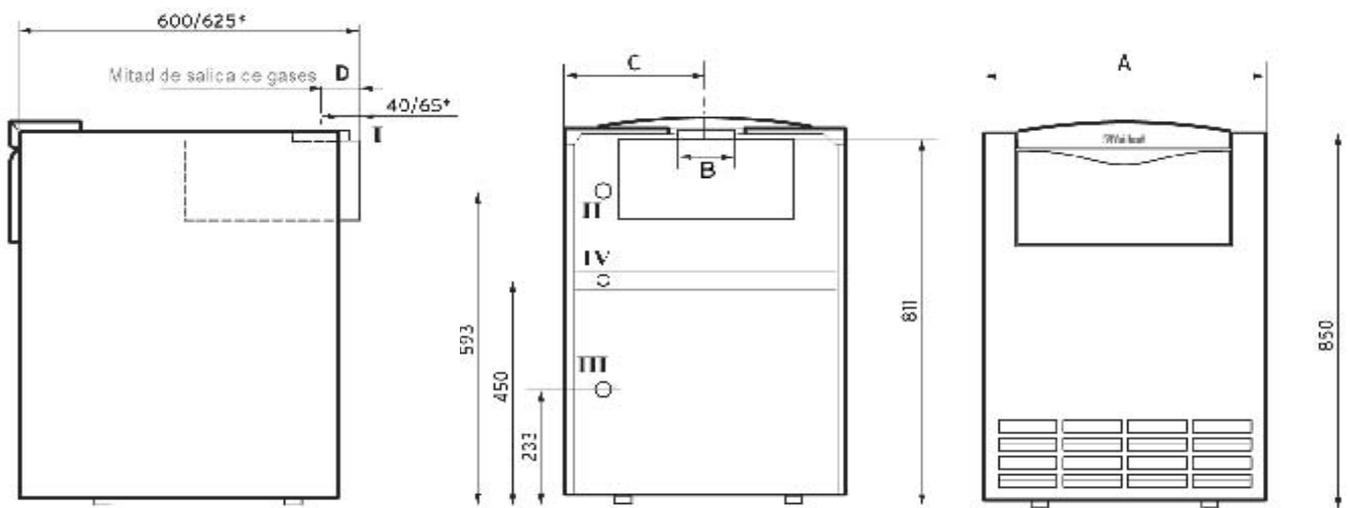
Memoriza una lista con las 10 últimas incidencias facilitando la detección de fallos intermitentes en el funcionamiento: falta de gas, falta de agua, etc.

No necesita ningún tipo de caja eléctrica externa para controlar el ACS del acumulador. Todo el control se realiza desde la electrónica y el panel de mandos de la caldera. No necesita centralita. Sencillo manejo para el instalador y el usuario desde el panel de

# Funcionamiento y componentes VK-I



- |                                  |                                  |                                      |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Quemador                       | 15 Ida de calefacción            | 25 Aire primario                     |
| 2 Aislamiento térmico            | 16 Articulación para la tapa     | 26 Bujías de encendido               |
| 3 Pies de la caldera, ajustables | 17 Panel de mandos de la caldera | 27 Llave de vaciado                  |
| 5 Retorno de calefacción         | 19 Limitador de temperatura      | 28 Tapa panel de mandos              |
| 6 Elemento central de la caldera | 20 Sonda de temperatura          | 29 Mando para control de a.c.s.      |
| 8 Entrada de aire                | 21 Compuerta de limpieza         | 30 Mando para control de calefacción |
| 9 Sensor de gases quemados       | 22 Regulador de gas              | 31 Interruptor general               |
| 12 Salida de gases               | 23 Válvula de gas                | 32 Display (sistema ADS)             |



\* Válido para los modelos de 40 y 48 kW

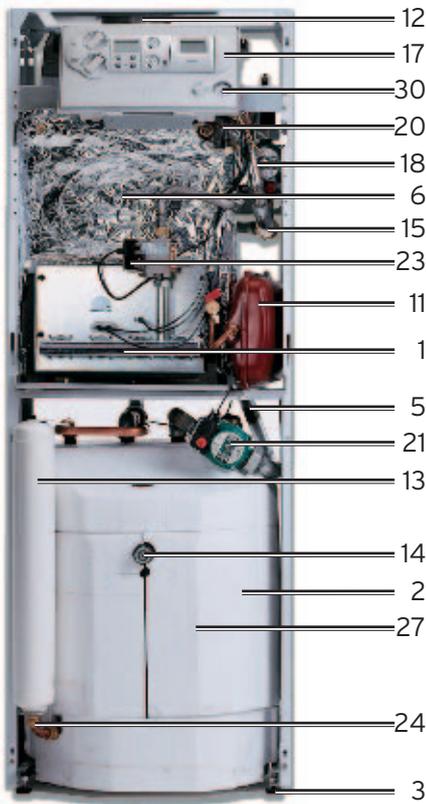
Legenda:

- I. Conexión de la salida de gases
- II. Conexión de la ida de la calefacción (Rp1")
- III. Conexión de retorno de la calefacción (Rp 1")
- IV. Conexión de gas (R 3/4)

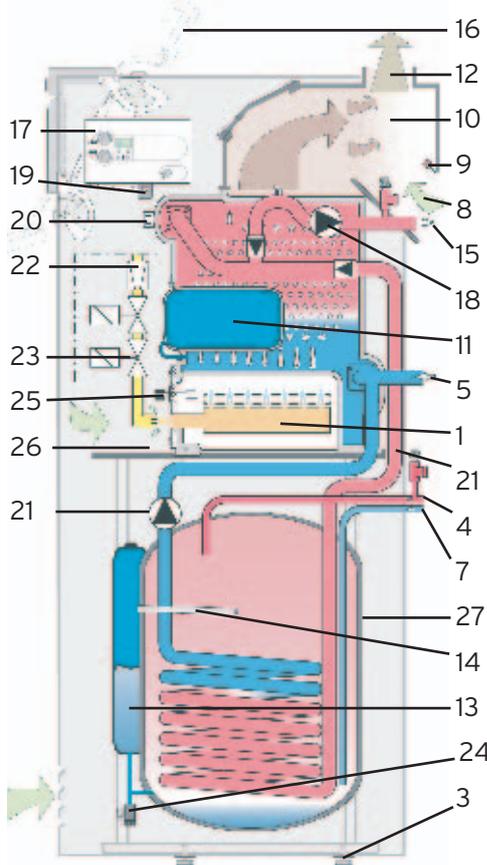
Tipo de caldera	A	ØB	C	D
VK I 320/1-3	585	150	349	83
VK I 410/1-3	585	180	308	100
VK I 480/1-3	720	180	350	100
VK I 560/1-3	720	180	409	100

La medida de la altura puede regularse mediante las patas regulables de la caldera.

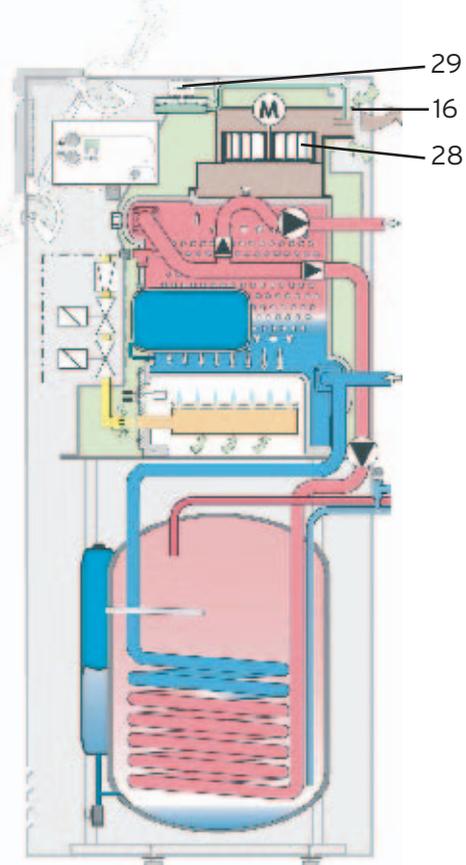
# Funcionamiento y componentes VKC-I



Esquema funcional  
atmoVIT (atmosférica)



Esquema funcional  
turboVIT (estanca)



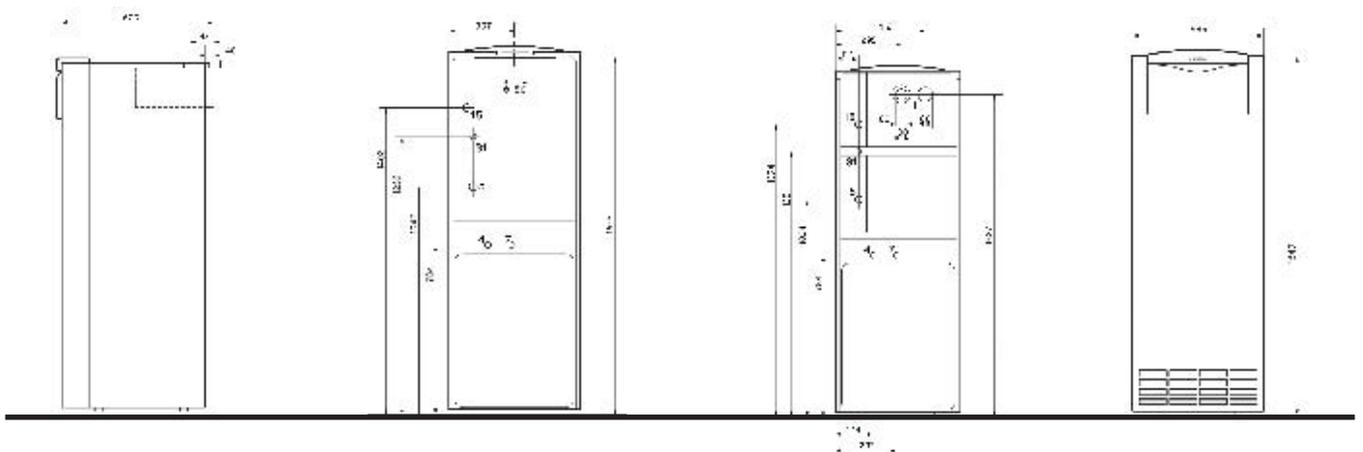
- 1 Quemador
- 2 Aislamiento térmico del acumulador
- 3 Pies de la caldera, ajustables
- 4 Ida a.c.s.
- 5 Retorno de calefacción
- 6 Elemento central de hierro fundido
- 7 Entrada de agua fría
- 8 Entrada de aire
- 9 Sensor de gases quemados
- 10 Salida de gases
- 11 Vaso de expansión (calefacción)

- 12 Conexión de salida de gases.
- 13 Vaso de expansión (a.c.s.).
- 14 Ánodo de magnesio
- 15 Ida de calefacción
- 16 Articulación para la cubierta
- 17 Panel de mandos de la caldera
- 19 Limitador de la temperatura
- 20 Sonda de temperatura
- 21 Bomba a.c.s.
- 22 Regulador de presión

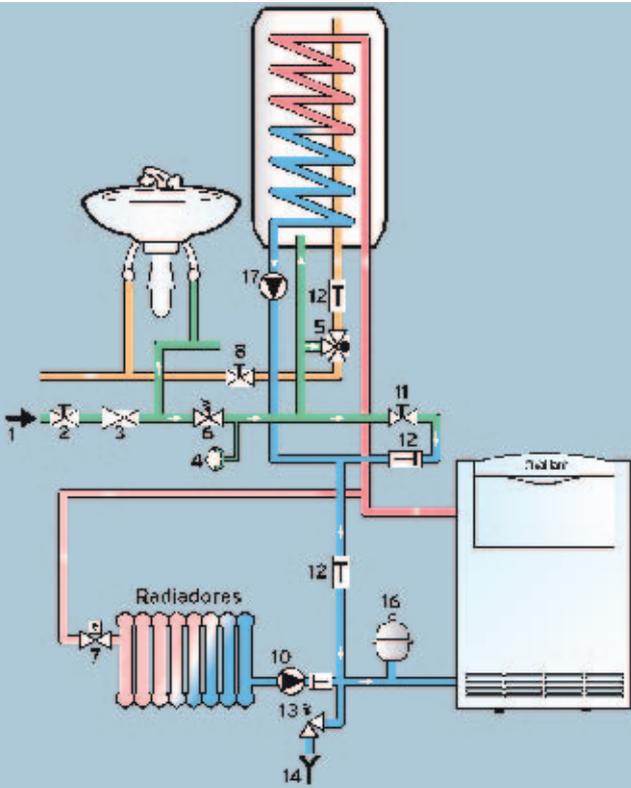
- 23 Válvula de gas
- 24 Vaciado del acumulador
- 25 Aire primario
- 26 Bujías de encendido
- 27 Acumulador
- 28 Ventilador
- 29 Presostato
- 30 Manómetro de presión
- 31 Conexión de gas

atmoVIT

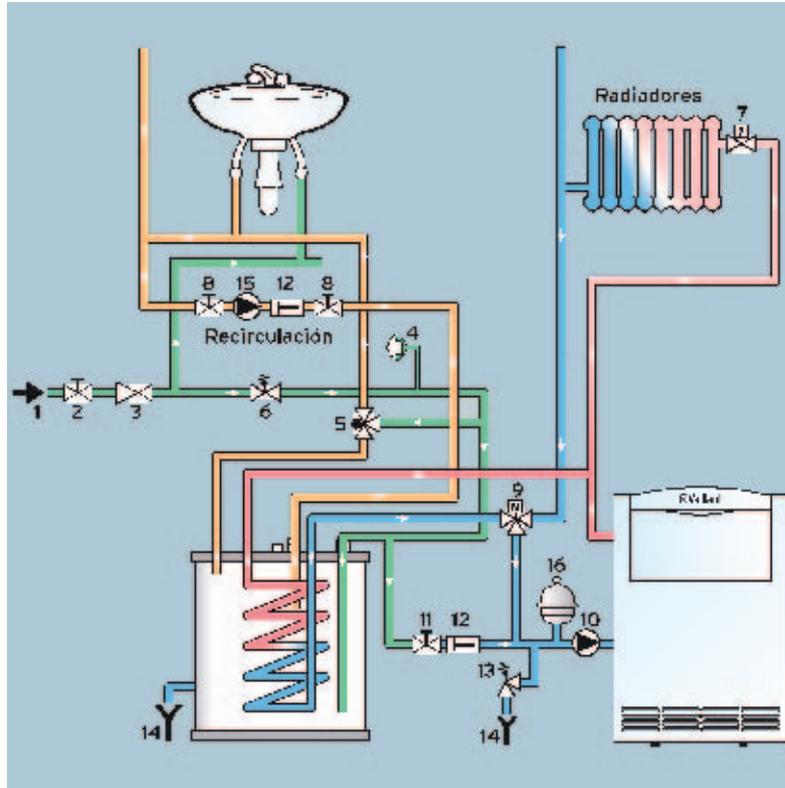
turboVIT



# Ejemplos de instalación



VK-I + VAC 100 · 120  
Esquema con dos bombas



VK-I + VIH R 120 · 150 · 200 · 300 · 500 ó VAC 160 · 300 · 500  
Esquema con válvula de tres vías

Esquema hidráulico de conexiones de acumuladores con calderas de pie de sólo calefacción VK

- 1 Conducto de alimentación de agua fría de red
- 2 Válvula de cierre de agua de red
- 3 Reductor de presión
- 4 Vaso de expansión de ACS
- 5 Válvula mezcladora termostática
- 6 Grupo de seguridad
- 7 Válvula de radiador
- 8 Válvulas de cierre
- 9 Válvula motorizada de tres vías
- 10 Bomba de circulación de la caldera
- 11 Llave de llenado
- 12 Válvula antirretorno
- 13 Válvula de seguridad
- 14 Desagüe
- 15 Bomba de recirculación de ACS (regulada por sistema de control)
- 16 Vaso de expansión de calefacción
- 17 Bomba de circulación del acumulador

El esquema de la parte izquierda es una instalación con dos bombas, una para el acumulador y la otra para calefacción, la tarjeta electrónica de la propia caldera lleva la conexión eléctrica para controlar las 2 bombas.

El esquema de la parte derecha es una instalación con válvula de tres vías. Es necesaria una pequeña tarjeta electrónica integrable en el interior del panel de mandos (ref. 306249) para poder realizarla. Cualquiera de las dos instalaciones se puede realizar con cualquier acumulador mural o de pie (VIH R ó VAC).

## Instalación solar

La gama VIT de Vaillant se puede instalar con sistemas solares como apoyo de acumuladores de instalaciones solares.

## Datos técnicos VK-I

	Unidad	VK I (320/1-3)	VK I (410/1-3)	VK I (480/1-3)	VK I (560/1-3)
Potencia útil	kw	31.5	41.0	48.9	56.0
Potencia nominal	kw	34.8	45.0	53.8	61.5
Número de elementos	-	5	6	7	8
Presión de tiro necesaria pw	Pa	3.0	3.0	3.0	3.0
Temperatura de los PDCs con Potencia nominal	°C	115	118	120	122
Caudal de los PDCs con potencia útil	g/s	25	32	40	46
<b>Calefacción</b>					
Presión con $\Delta t = 20$ K	mbar	12	20.5	30.5	40.5
Presión con $\Delta t = 10$ K	mbar	48	80	92	110
Presión máxima de funcionamiento	bar	3.0	3.0	3.0	3.0
Temperatura de alimentación Regulable	°C	35-83	35-83	35-83	35-83
Rendimiento estacional (con 75/60°C)	%	91.5	91.5	91.5	91.5
<b>Presión de conexión del gas</b>					
- Gas natural, 2H (G20)	mbar	20	20	20	20
- Gas licuado, 3+ (G30/31)2	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Conexión eléctrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potencia absorbida eléctrica	W	<25	<25	<25	<25
<b>Conexiones de la caldera</b>					
Conexión de ida y retorno	Rosca	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Conexión de gas	Rosca	R3/4	R3/4	R3/4	R3/4
<b>Dimensiones</b>					
Altura	mm	850	850	850	850
Anchura	mm	585	585	720	820
Profundidad	mm	600	625	625	625
Peso vacío aprox	kg	122	142	162	182
Capacidad de agua aprox	kg	14	17	19	22
Peso lleno aprox	kg	136	159	181	204
<b>Conducto de evacuación</b>					
Diámetro	mm Ø	150	180	180	180
Clase de protección eléctrica	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Categoría	-	1 <sub>2H3+</sub>	1 <sub>2H3+</sub>	1 <sub>2H3+</sub>	1 <sub>2H3+</sub>
Homologación		CE-0085BN0611			

## Accesorios VK-I

### Accesorios VK-I atmoVIT



ref. 306257

- Sonda temperatura  
(necesaria para instalar con acumulador)

## Datos técnicos VKC-I

	Unidad	Atmosférica	Estanca	
		VKC I 320/1-3 Ø 120	VKC I 322/1-3 Ø 120	
Potencia útil	KW	31,5	31,5	
Potencia nominal	KW	34,8	34,8	
Número de elementos	-	5	5	
Presión de tiro necesaria Pw <sup>1)</sup>	Pa	3,0	3,0	
Temperatura de los PCDs con potencia útil <sup>1)</sup>	°C	115	155	
Caudal de los PCDs con potencia nominal <sup>1)</sup>	g/s	25,0	17,4	
<b>Calefacción</b>				
Presión con $\Delta t = 20$ K	mbar	12	12	
Presión con $\Delta t = 10$ K	mbar	48,0	48,0	
Presión máxima de funcionamiento	bar	3	3	
Rango de temperatura	°C	35-83	35-83	
Rendimiento estacional	%	91,5	91,5	
<b>ACS</b>				
Presión máxima	bar	10	10	
Caudal nominal del acumulador	l	110	110	
Agua caliente	l/10 min	226	226	
Consumo de energía disponible	KWh/24h	<1,2	<1,2	
Vaso de expansión:				
-Capacidad	l	4	4	
-Presión	bar	3,5	3,5	
<b>Presión de conexión del gas</b>				
-Gas natural, 2H (G20)	mbar	20	20	
-Gas licuado, 3+ (G30/31) <sup>2)</sup>	mbar	28-30/37	28-30/37	
Conexión eléctrica	v/Hz	230/50	230/50	
Potencia absorbida	w	125	125	
<b>Conexiones de la caldera</b>				
Conexión de ida y retorno	Rosca	Rp1	Rp1	
Conexión de gas	Rosca	R3/4	R3/4	
Conexión agua caliente	R"	r3/4	r3/4	
Conexión de agua fría	R"	r/34	r/34	
<b>Dimensiones</b>				
Altura	mm	1640	1651	
Anchura	mm	585	585	
Profundidad	mm	600	600	
Peso vacío aprox	kg	198	206	
Capacidad de agua aprox	kg	14	14	
Peso lleno aprox	kg	312	320	
<b>Conducto de evacuación</b>				
Diámetro	mm Ø	150	concéntrico 60/100	bitubular 80/125 80/80
Distancia alcanzable	horizontal	-	7m	22m 44m
	vertical	-	6m + 1 cada 90	20m + 1 cada 90
Clase de protección eléctrica	-	IP20	IP20	
Categoría	-	II2H3+	II2H3+	
Homologación		CE-0085B00071	CE-0085B00009	

<sup>1)</sup> Valor del cálculo para el diseño de la chimenea

<sup>2)</sup> Cambio de gas natural a gas licuado con el conjunto de cambio de boquillas

<sup>3)</sup> Longitud total= longitud tubo admisión de aire + longitud tubo de salida de gases. Cada codo de 45° resta 1m. cada codo de 90° resta 2,5 m

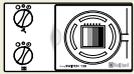
# Regulación

## Programadores para integrar en el panel de mandos de la caldera



**timeSWITCH 110**

Analógico 24 h  
Programación de tiempo de calefacción



**timeSWITCH 120**

Digital 7 días  
Programación de tiempo de calefacción y acumulación independientes

## Termostatos - Cronotermostatos



220 V (2 hilos)

**VRT 15**

Compatible con aire acondicionado

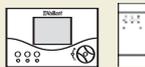


220 V · Pilas · (2 hilos)

**calorMATIC 240**

Junio 2005  
reemplaza VRT 240

Programador diario-semanal digital, reducción nocturna programable. Programa vacaciones, función festivo y anti-heladas. Calendario cambio automatico hora. Posibilidad de conexión telefónica con accesorio opcional



220 V · Pilas · Radio

**calorMATIC 240f**

Cronotermostato digital semanal. Sin hilos. Reducción de temperatura nocturna. Posibilidad de conexión telefónica. Frecuencia de radio 868 MHz

## Termostatos - Cronotermostatos Modulantes de tres hilos



24 V · (3 hilos)

**VRT 40**

Termostato de ambiente



220 V · Pilas · (2 hilos)

**calorMATIC 330**

Junio 2005  
reemplaza VRT 330

Programador diario-semanal digital, reducción nocturna programable. Programa vacaciones, función festivo y anti-heladas. Calendario cambio automatico hora. Posibilidad de conexión telefónica con accesorio opcional



24 V · (3 hilos)

**VRT 390**

Termostato con programador diario-semanal digital de ACS y calefacción independientes



24 V · Pilas

**calorMATIC 340f**

Termostato con programador diario-semanal digital de ACS y calefacción independientes via radio

## Reguladores controlados por sonda exterior



24 V · (3 hilos)

**VRC 410s**

Regulador controlado por sonda exterior (1 zona de calefacción y ACS independientes)



24 V · (3 hilos)

**VRC 420s**

Regulador controlado por sonda exterior (2 zonas de calefacción y ACS independientes)



**calorMATIC 630**

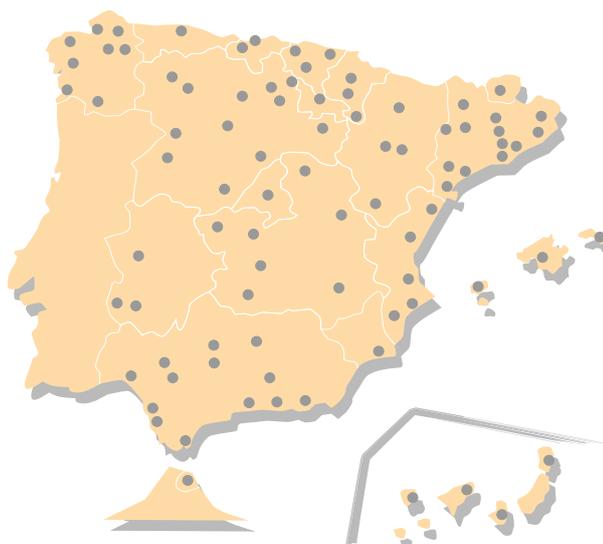
VRC 630

Centralita de regulación controlada por sonda exterior. Puede controlar de 1 hasta 6 aparatos en cascada. Si sólo son 2 aparatos pueden ir conectados directamente. Si son más aparatos deben ir conectados mediante acopladores BUS de 2 hilos (todos los aparatos modulantes o todos no modulantes con la misma centralita)

### Servicios de Asistencia Técnica

Vaillant cuenta con una extensa y competente red de Servicio de Asistencia técnica en toda España. Nuestra red le asegura un apoyo total en todas las circunstancias, situaciones y lugares.

Cuando Usted instala Vaillant, Vaillant le asegura que su cliente quedará plenamente satisfecho.



### Oficina Comercial Central

Vaillant S.L. ■ C/ La Granja, 26 ■ Polígono Industrial ■ Apartado 1.143 ■ 28108 Alcobendas (Madrid)  
Teléfonos 91 761 63 63 / 91 657 21 00 ■ Fax 91 661 51 97 ■ [www.vaillant.es](http://www.vaillant.es)

### Información Técnica de Producto 902 11 68 19

#### Delegación Nor-Oeste

Avda. Mieses, 34 1º B ■ 47009 Valladolid ■ Tel. 983 34 23 25 ■ Fax 983 35 50 45

#### Delegación Norte

Jaen 8-10 Bajo ■ 48012 Bilbao (Vizcaya) ■ Tels. 944 21 28 54 / 71 ■ Fax 944 21 28 83

#### Delegación Cataluña y Baleares

Santander, 49 ■ 08020 Barcelona ■ Tel. 93 498 62 55 ■ Fax 93 498 62 57

#### Delegación Levante

Pza. Alquería Nova, 2 · Jardines del Cid ■ 46014 Chirivella (Valencia) ■ Tel. 963 13 51 26 ■ Fax 963 83 40 84

#### Delegación Centro

La Granja, 26 ■ Pol. Industrial ■ 28108 Alcobendas (Madrid) ■ Tel. 91 657 20 91 ■ Fax 91 661 05 70

#### Delegación Sur

Alejandro Collantes, 35 ■ 41005 Sevilla ■ Tels. 954 58 34 01 / 42 ■ Fax 95 458 34 89

#### Delegación Canarias

Los Guindos, 4 -bajo. La Galera. ■ 35018 Tamaraceite (Las Palmas) ■ Tels. 928 67 65 70 / 64 98 ■ Fax 928 67 53 86

#### Delegación Aragón-La Rioja

La Fuente, 9 ■ 50007 Zaragoza ■ Tel. 944 21 28 54 ■ Fax 976 25 36 28

#### Delegación Galicia

San Lorenzo de Meixigo, 1 A ■ 15669 Cambre (La Coruña) ■ Tels. 944 21 28 54 / 71 ■ Fax 981 67 53 66

