

Operación, instalación y mantenimiento instrucciones

PanAqua II 30-cerrado (PanAqua 80-5-Z)

PanAqua II 25-cerrado (PanAqua 71-5-Z)

PanAqua II 20-cerrado (PanAqua 68-3-Z)

PanAqua II 15-cerrado (PanAqua 62-2-Z)

Hogares termoeléctricos de leña para
sistemas de calefacción cerrados



Technical Tüzeléstechnikai Kft.
1103 Budapest Kőér utca 16. Teléfono:
260-2290 Fax:431-8305 www.kandallos.hu
info@kandallos.hu

Contenido:

1. Descripción técnica	3
2. Datos técnicos:	3
2.1. ¡Advertencia!	5
3. Instalación	5
3.1. Base	5
3.2. Pared lateral	5
3.3. Borde superior	6
3.4. Intercambiador de calor de seguridad	6
4. Normas de seguridad	6
5. Manual de instalación	6
6. Normas de funcionamiento	7
6.1. Encendido	7
6.3. Calefacción a potencia nominal	7
6.4. Calefacción a baja potencia	7
6.5. Repostaje	7
7. Limpieza de la cámara de combustión y la chimenea	8
7.1. Tareas diarias:	8
7.2. Eliminación de hollín	8
7.3. Chimenea	8
8. Funcionamiento y supervisión	8
9. Normas:	9
10. Planos de conexión	9
11. Dimensiones generales y conexiones	11

Información general

La gama de chimeneas térmicas PanAqua ha sido desarrollada por Technical Tüzeléstechnikai Kft. para producir agua caliente para sistemas de calefacción. Se recomienda la combustión de madera dura para lograr la mejor eficiencia posible.

Solo puede ser instalado de acuerdo con las instrucciones del manual y cumpliendo las normas aplicables. La instalación solo puede ser realizada por profesionales cualificados. Antes de la puesta en marcha, debe verificarse el correcto cebado del espacio de agua y del sistema de calefacción, así como el suministro de agua fría al intercambiador de calor de seguridad. Se debe verificar la estanqueidad de las chimeneas de humos.

1. Descripción técnica

La chimenea está hecha de chapa soldada con una puerta de vidrio cerámico. La resistencia al calor del vidrio cerámico es de hasta 700 °C. El sistema de agua se compone de la chaqueta de agua en las paredes laterales de la chimenea y los tubos de acero colocados en la zona de llamas. Las paredes del sistema de agua y la chimenea que se conectan con el fuego tienen un espesor de 5 mm, hechas de placa de acero P265GH. La parte inferior de la chimenea está cubierta con ladrillos refractarios de 3 cm de espesor con la cenicero colocado aquí también, y encima de ella una parrilla de hierro fundido. Las conexiones de la chimenea se componen de lo siguiente: inlet de calefacción y tubería de retorno de tamaño G1" (2 unidades). Los esbozos de entrada se han colocado en la parte superior de la chimenea con las conexiones de retorno ubicadas en la parte inferior del muro lateral. Los tapas de calentamiento se pueden encontrar en ambos lados izquierdo y derecho, permitiendo una conexión más flexible a la red de calefacción con las tapas no utilizadas debidamente selladas. Una conexión de termostato roscada internamente de $\frac{3}{4}$ " se encuentra en la parte superior del cuerpo de la chimenea con dos conexiones adicionales de $\frac{1}{2}$ " para el intercambiador de calor de seguridad y un conducto sleeve. El conducto de salida de los productos de combustión se ha colocado en la parte superior de la chimenea. Los orificios de entrada de aire primario se han colocado en la parte inferior de la chimenea con el regulador debajo de la puerta en forma de una válvula deslizante, abriendo a una sección transversal completa de 23 cm² desde la posición completamente cerrada. Mientras se opere la chimenea, debe garantizarse el reabastecimiento de aire fresco de la habitación.

Las chimeneas han sido clasificadas dentro de la mejor clase de caldera de la norma MSZ EN 303-5. Las chimeneas han sido clasificadas por TÜV Rheinland como equipo a presión, certificado número: H/B1 11 0942; presión operativa permisible: 1.5 bar.

La chimenea debe protegerse de una temperatura de retorno demasiado baja, ya que esto provoca carbonización y una vida útil reducida de la chimenea. Se recomienda una válvula ESBE tipo VTC500 para la protección de la caldera. (figuras 2 y 3)

2. Datos técnicos:

Especies de madera recomendadas: haya, roble, aliso y álamo temblón. La longitud de los lotes debe coincidir con la longitud de la chimenea. El contenido de humedad de la madera debe estar entre 12-20%. Bajo condiciones de almacenamiento ideales, la madera cosechada en invierno madurará a este estado después de un año, con el tiempo de maduración para la cosecha de verano siendo de uno año y medio. También se puede usar madera blanda para encender la chimenea, pero se requieren volúmenes mayores de combustible en este caso. Al quemar maderas blandas (especies coníferas), se producen llamas más intensas y la chimenea y la puerta de vidrio experimentan más carbonización debido al contenido de resina de la madera. Está prohibido quemar recortes de jardín, residuos de plantas agrícolas, pastos energéticos, virutas de madera, pellets, carbón y cualquier tipo de carbón en la chimenea.

El sobrecargar la chimenea puede dañar todo el sistema irreparablemente!

Datos técnicos					
Tipo (ancho - número de tuberías)	Unidad de medida	PAII30Z 80-5-Z	PAII25Z 71-5-Z	PAII20Z 68-3-Z	PAII15Z 62-3-Z
Capacidad nominal	kW	30	25	20	15
Temperatura de gases de combustión a la nominal capacidad	°C	230	230	230	230
Eficiencia	%	80	80	80	80
Eficiencia térmica mínima	kW	15	12	10	7
Temperatura de gases de combustión a la capacidad más baja	°C	185	185	185	185
Temperatura máxima de entrada de agua	°C	90	90	90	90
Diferencia máxima de temperatura	°C	20	20	20	20
Temperatura más baja de retorno de agua	°C	60	60	60	60
Presión operativa máxima Ps	bar	1.5	1.5	1.5	1.5
Presión de prueba	bar	3	3	3	3
Resistencia al flujo	mbar	0.2	0.2	0.2	0.2
Dimensiones globales					
Profundidad	mm	537	537	537	537
Ancho	mm	800	710	680	620
Altura	mm	955	955	855	855
Peso de la chimenea	kg	137	107	96	89
Capacidad					
Volumen de agua	l	56	51	42	39
Conexiones de la chimenea					
Entrada y retorno de la chimenea conexión de agua	G	1"	1"	1"	1"
Diámetro de la manga de inmersión	mm	14	14	14	14
Conexión del termostato	R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Conexión de intercambiador de calor de seguridad a la red de agua fría	R	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Temperatura máxima de agua fría para intercambiador de calor de seguridad	°C	20	20	20	20
Presión de agua del intercambiador de calor de seguridad	bar	3-5	3-5	3-5	3-5
escape de productos de combustión conexión	mm	200	200	200	150
Adecuada tiro de la chimenea	Pa	10.0-15.0	10.0-15.0	10.0-15.0	10.0-15.0
	mbar	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.15

Tabla 1

2.1 ¡Advertencia!

El equipo en operación debe estar equipado con la protección adecuada en el lugar de instalación para evitar superar los valores límite permitidos (presión interna excesiva y temperatura) de acuerdo con la normativa europea vigente (La Directiva de Equipos a Presión (97/23/EC)) y las regulaciones nacionales correspondientes. En consecuencia, el equipo debe instalarse con un limitador de presión (válvula de seguridad) y un dispositivo que prevenga el sobrecalentamiento de los elementos estructurales presurizados o soluciones técnicas equivalentes, siendo el técnico de instalación (el técnico que implementa el sistema de calefacción) responsable de la instalación profesional. El fabricante no se hará responsable de los daños derivados de una instalación incorrecta. ¡La construcción de un circuito de protección de la caldera es una condición de garantía! Se recomienda encarecidamente una conexión diagonal.

3. Instalación

La instalación de la chimenea debe ser realizada por un profesional cualificado. La temperatura de la superficie de la cubierta de la chimenea no debe exceder los 60 °C.

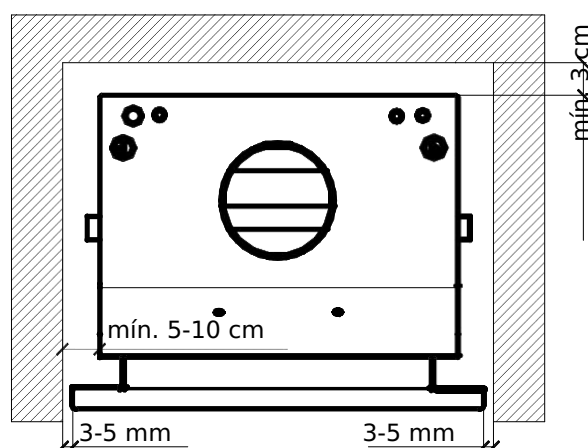
Los materiales utilizados para construir la chimenea pueden considerarse no combustibles y todos los materiales combustibles deben estar debidamente aislados de las zonas de alta temperatura.

3.1. Base

Antes de comenzar la construcción, se debe tener en cuenta la chimenea colocada sobre la base. Si no se construye una base separada, la parte inferior de la cubierta de la chimenea servirá como base. La base debe ser suficientemente dura, no combustible y sólida.

3.2. Pared lateral

Se debe dejar un hueco mínimo de 3-5 mm entre la chimenea y la pared lateral en la superficie frontal; desde el lateral de la chimenea hacia la pared se debe mantener un hueco mínimo de 5 cm y, al conectar el conducto de retorno de calefacción, un mínimo de 10 cm. Se necesita un hueco mínimo de 3 cm entre la pared trasera de la chimenea y la pared de la habitación.



¡En el lado de conexión del conducto de retorno es necesario un distancia mínima de 10 cm!

Figura 1 Vista superior del plano de instalación

3.3 Borde superior

Si el borde superior está hecho de madera, debe estar debidamente aislado y mantenido a una distancia mínima de 10 cm del fuego. La inserción de la chimenea no debe soportar la carga de ningún elemento de cubierta de la chimenea, ya que la omisión del hueco de expansión térmica podría dañar gravemente la chimenea y la cubierta.

3.4. Intercambiador de calor de seguridad

El fuego puede conectarse a un sistema de calefacción cerrado y, por tanto, está equipado con un intercambiador de calor de seguridad para disipar el calor excedente. El intercambiador de calor de seguridad se coloca en la parte trasera de la chimenea dentro del espacio de agua. El tubo en espiral está hecho de tubería de acero de ½". Las conexiones están en la parte superior de la chimenea. El intercambiador está conectado a la red de agua; está prohibido instalar una válvula de cierre en la tubería de entrada. Su funcionamiento se garantiza mediante una válvula termal de desbordamiento sin energía. Tipos recomendados: Honeywell TS130-3/4A o Honeywell TS131-3/4A y Regulas JBV1. Además de estos, es obligatorio incorporar una válvula de seguridad estándar del sistema de calefacción. Tipos recomendados: Giacomini R 140R y Honeywell SM120-1/2Z, presión máxima: 1.5 bar (véase 4.)

4. Regulaciones de seguridad

La chimenea debe ser instalada por un técnico cualificado. Se deben observar las instrucciones de funcionamiento e instalación del fabricante. El operador es responsable del correcto funcionamiento de la chimenea.

Los estándares de chimenea se pueden encontrar en los "Estándares húngaros".

- La chimenea debe cumplir con los requisitos de los estándares vigentes.
 - Está prohibido estrechar la chimenea hacia arriba.
 - Debe ser posible limpiar la chimenea de forma segura.
 - Está estrictamente PROHIBIDO conectar un equipo alimentado con combustible sólido a una chimenea operada por gas!
 - Si la condensación permanente es inevitable, la chimenea debe revestirse con un recubrimiento interior químicamente resistente y hermético al agua.
 - Las chimeneas con aislamiento térmico (resistentes a ácidos por dentro) deben recibir prioridad.
- ¡Está prohibido almacenar materiales combustibles directamente debajo de la chimenea!
No está permitido colocar ni usar materiales combustibles cerca del dispositivo!

5. Manual de instalación

El diámetro de la chimenea determina el tamaño de la chimenea a incorporar.

La altura de conexión del conducto de humo de la chimenea no puede ser inferior a 1,5 m, pero puede ubicarse en cualquier punto por encima de esta altura; debe tenerse en cuenta el tipo de revestimiento o, si aún no se sabe, se recomienda colocarlo aproximadamente a 2 m de altura.

Debe proporcionarse adecuadamente el aire necesario para la combustión.

6. Regulaciones operativas

6.1. Encendido

Advertencia: Derivados del aceite como gasolina, diésel, etc. no deben usarse para el encendido; solo se recomienda leña y papel.

El encendido debe realizarse con la ayuda de leña y papel. La leña debe apilarse en un montón con el papel colocado debajo y encenderse. Cuando la leña esté ardiendo de forma segura, introduce una carga de troncos de leña en la chimenea. El volumen de leña debe ser proporcional a la capacidad de calefacción deseada, pero no puede exceder el valor máximo. La válvula deslizante del regulador de aire primario y la válvula mariposa deben estar completamente abiertas en el encendido. Las posiciones del aire primario y de la válvula mariposa están indicadas. La puerta no se abrirá cuando la válvula mariposa esté cerrada.

6.2. Calefacción

Después del primer encendido se recomienda calentar la chimenea con cuidado; por ello, use solo un tercio o como mucho la mitad del volumen nominal de madera durante las primeras ocasiones. Este procedimiento también se recomienda para que el barniz de la chimenea se queme.

Con este periodo de adaptación térmica, la chimenea puede lograr una larga vida útil. En el caso de chimeneas conectadas a calefacción central, se debe procurar que la combustión sea uniforme. El sistema debe estar protegido contra la congelación. Si no hay otros equipos automáticos de calefacción en funcionamiento, se recomienda precalentar el sistema de calefacción con una mezcla de anticongelante.

Consumo de combustible					
A capacidad nominal					
Tipo		PAII30Z 80-5	PAII25Z 71-5	PAII20Z 68-3	PAII15Z 62-3
Consumo medio de combustible consumo por hora:	kg/h	8.5-9.5	7-8	6-7	4-5
Longitud máxima de troncos:	cm	40	40	35	30
Altura máxima de carga:	cm	30	30	25	25

Tabla 2

6.3. Calefacción a capacidad nominal

El requisito de madera por hora a capacidad nominal se muestra en la tabla anterior. Es aconsejable cargar 1-2 horas de madera y quemarla con la regulación adecuada. Los troncos deben colocarse en capas horizontales en alturas de 2-3 capas.

6.4. Calefacción a baja capacidad

La chimenea puede operar a baja capacidad con un regulador de aire completamente cerrado. La válvula deslizante de regulación del aire primario y la válvula mariposa están en posición cerrada.

6.5. Recarga

Se deben cargar nuevos troncos cuando las brasas estén brillando y ya no ardan con llamas.

Al repostar, abra la válvula de la compuerta de humo y abra ligeramente la puerta de la chimenea y espere de 5 a 10 minutos. Esto es necesario para dirigir de forma segura el gas de humo. Si se abre la puerta de la chimenea rápidamente, el humo puede volver a fluir a la habitación.

Al encender la chimenea, las piezas deben cargarse de modo que no se deslicen hacia la puerta a medida que arden. Antes de abrir la puerta de la chimenea, asegúrese de que no haya una pieza en la proximidad directa de la puerta o apoyada contra ella. Si la plataforma frente a la puerta de la chimenea está hecha de un material combustible (parquet, tarima, etc.), se debe colocar una bandeja de ascuas delante de la chimenea.

7. Limpieza de la cámara de combustión y la chimenea

7.1. Tareas diarias:

Las cenizas frías deben retirarse de la cámara de combustión. Esto puede hacerse con utensilios domésticos o con un aspirador de cenizas desarrollado para ello. Se debe tener cuidado de limpiar solo cenizas de una chimenea fría. Las cenizas que aún brillan no deben retirarse de la cámara de combustión. Apagar el fuego con agua o asfixiar las brasas está absolutamente prohibido, ya que es peligroso y puede dañar la chimenea. Tales actividades reducen en gran medida la vida útil de la chimenea.

7.2. Eliminación de hollín

La cámara de combustión requiere periódicamente la eliminación y limpieza de hollín. La eliminación de hollín solo debe realizarse si la chimenea se ha enfriado por completo. Por motivos de seguridad, los utensilios de limpieza no deben ser de plástico. No se requieren herramientas especialmente diseñadas. La parrilla y la bandeja de brasas deben limpiarse con un cepillo de alambre para eliminar la suciedad adherida

sucia.

Se debe usar un líquido limpiador especial para el cristal de la puerta. ¡Está prohibido limpiar el vidrio caliente! También está prohibido limpiar el vidrio utilizando herramientas de raspado.

7.3. Chimenea

El edificio debe tener una chimenea completamente separada para este dispositivo. Bajo ninguna circunstancia debe conectarse a una chimenea común con otros equipos de calefacción. Está estrictamente prohibido conectar la chimenea de la chimenea o cualquier otro equipo que funcione con combustible sólido a una chimenea de un equipo calefactado por gas. Solo un profesional cualificado debe intentar limpiar las chimeneas del edificio.

La chimenea debe estar conectada directamente con juntas sin holguras a la chimenea, firmemente anclada a la pared. Se deben observar estrictamente las regulaciones correspondientes al conectar la chimenea.

8. Funcionamiento y supervisión

La chimenea solo puede ser operada por personas mayores de 18 años que hayan leído y reconocido el manual de mantenimiento. Al encender la chimenea, deben observarse los contenidos del punto 6.1. No se deben usar aditivos u otros materiales para aumentar la combustión durante el encendido.

Los menores no deben acercarse a la chimenea sin supervisión, especialmente la puerta de cristal.

Está prohibido colocar materiales inflamables dentro de la distancia de seguridad desde la puerta de la chimenea. La distancia de seguridad es de 1,5 metros.

El usuario debe revisar periódicamente la priming del sistema de calefacción con agua. Aparte de la limpieza regular, no se requieren trabajos de mantenimiento en el equipo.

9. Estándares:

MSZ EN 303-5:2000	Calderas de calefacción. Alimentadas por combustible sólido, manual o calentadores automáticos hasta 300 kW de potencia nominal capacidad térmica.
MSZ EN 14336:2005	Sistemas de calefacción de edificios. Implementación y puesta en servicio de sistemas de agua caliente
MSZ EN 1443:2003	Equipo de evacuación de productos de combustión. General requisitos.
MSZ EN 1457/ A1:2003	Equipo de evacuación de productos de combustión. Recubrimientos cerámicos de conductos. Requisitos y pruebas.
MSZ EN 13384-1	Equipo de evacuación de productos de combustión. Proceso de dimensionamiento térmico y de flujo.
MSZ EN 12953-3	Diseño de calderas con grandes volúmenes de agua.
Decreto 9/2001.(IV.5.) del Ministerio de Asuntos Económicos sobre las comprobaciones de diseño por la CE según el módulo B1 de la directiva 97/23 CE	

10. Dibujos de conexión

La protección de la chimenea contra sobrecalentamiento y/o fallo de energía se garantiza mediante un circuito de enfriamiento de seguridad.

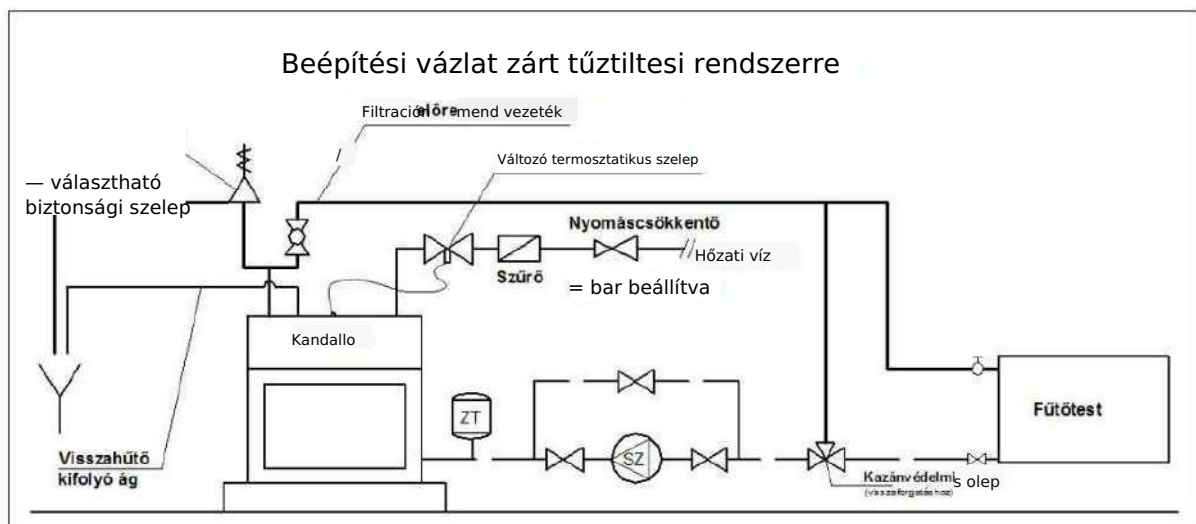


Figura 2

La mayor eficiencia del sistema de calefacción puede lograrse incorporando un tanque de acumulación; este dibujo mostrado en la Figura 3.

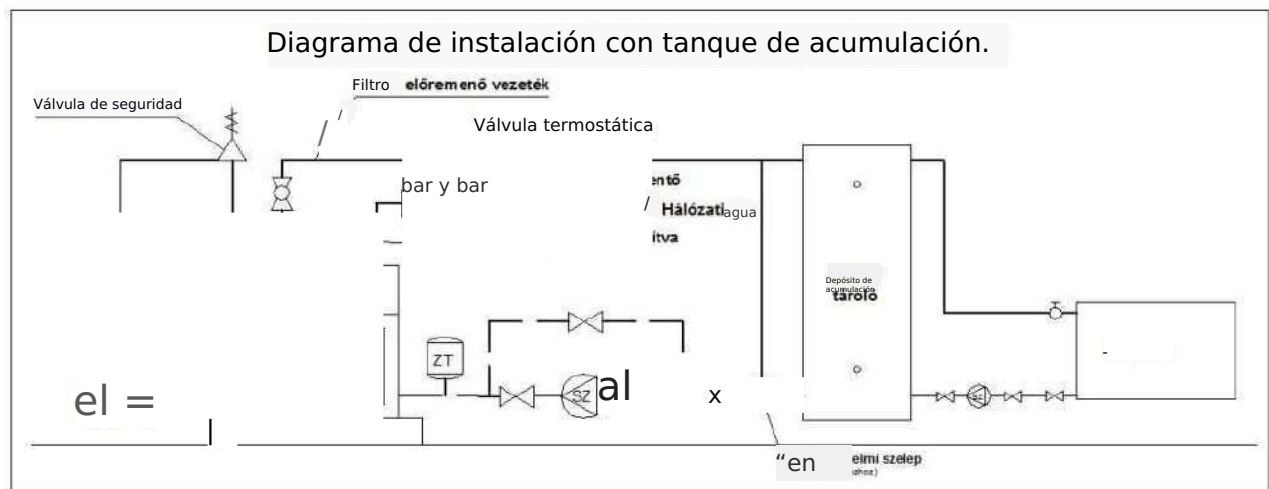
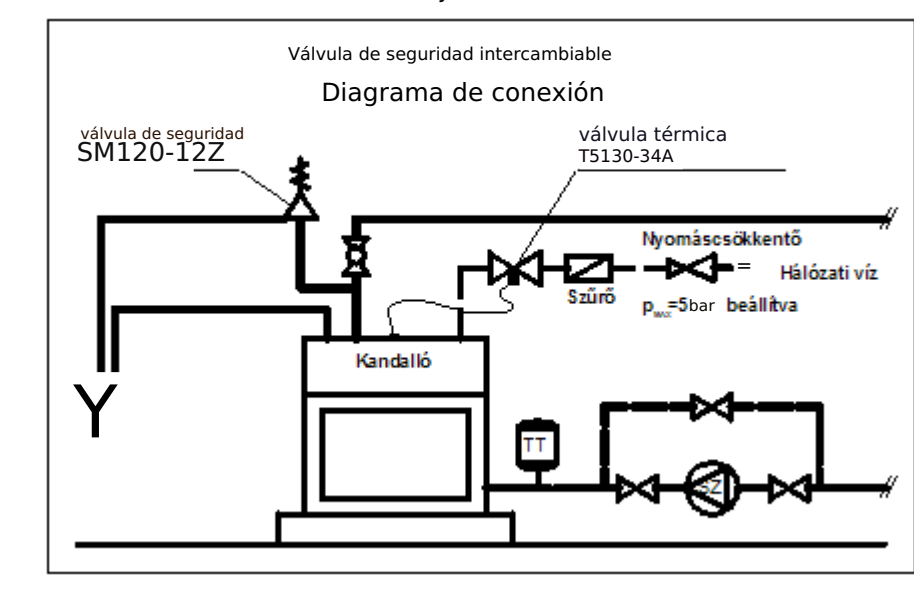


Figura 3

Dibujo esquemático del intercambiador de calor de seguridad con la seguridad recomendada conjuntos



Válvula térmica con válvula tipo TS de Honeywell

Figura 4

11. Dimensiones generales y conexiones

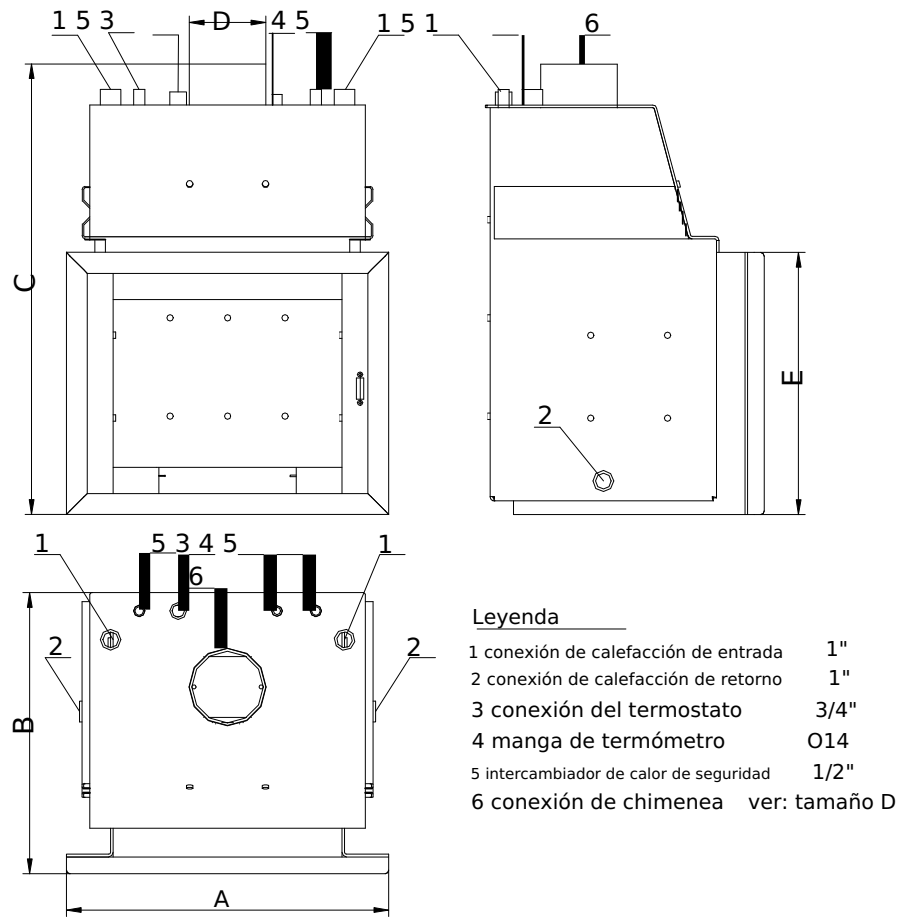


Figura 5
PanAqua espacio de agua cerrado dimensiones generales y conexiones

Dimensiones generales (mm)					
		Tipo			
Código	Descripción	PA30Z	PA25Z	PA20Z	PA15Z
Ancho A e		800	710	680	620
Profundidad B		537	537	537	537
Altura C		955	955	855	855
Conexión de chimenea 200			200	200	150
Altura del marco E		550	550	500	500

Tabla 3