

BUILDING PREPARATION FOR FIREPLACE INSERTS AND FIREPLACESTOVES WITH A HOT-WATER EXCHANGER

INTRODUCTION

For today's heating requirements, fireplace inserts and stoves with a hot-water exchanger are a leading source of heat for buildings with low heat losses. To ensure they work well, choosing the right appliance is very important. When choosing a hot-water fireplace insert or stove, it is vital to consider the ratio of heat transmitted by the appliance to its surroundings and to the heating medium (heating water).

The selection of a fireplace inserts or stove depends on the investor's requirements and the heat loss of the building. The appliance utilises the heat created in the furnace to the maximum and uses the large heat transfer surface to transfer this heat to the heating water.

Advantages:

- High efficiency
- Easy operation – regulation using a single controller
- High heat capacity
- Cost-saving and efficient
- Heats evenly, reliably and safely

DESCRIPTION OF HOT-WATER EXCHANGER FUNCTION

When heating in a fireplace inserts or stove, the circulation pump which extracts heat from the exchanger is activated when the hot water exchanger reaches the required temperature. Installation must ensure the optimum temperature of return water using a thermostatic mixing valve that maintains a return water temperature of at least 55 °C; the optimum temperature is around 65 °C depending on the temperature of the heating system.

DESCRIPTION OF FUNCTION USING AN ACCUMULATION TANK

If the control unit detects the need to start heating based on the external temperature, the heating system pump is activated and the three-way mixing valve with a servo drive opens, delivering heating water into the heating system. This usually applies for installations with an accumulation tank and automatic heating system control unit.

If the system includes an accumulation tank and the heating system reaches the required temperature, excess heat is stored in the accumulation tank.



The system must include safety elements, namely:

- Expansion tanks – the installation of expansion tanks of a corresponding volume for the heating system, solar system and for drinking water.
- Safety valves – the installation of safety valves for the heating system, solar system and at the water inlet to the hot-water exchanger reservoir.
- Cooling loop – the installation of an aftercooling thermostatic valve on the cooling loop.
- Backup power source – for the control unit, capable of extracting heat in the fireplace insert (stove) during a power outage.

TIP: the circulation pump is connected to a backup power source. There are also pumps with additional battery power available on the market. In case of a power outage (no power in the socket), the backup power source connected to the pump starts automatically. After the power comes back on, the backup power source turns off automatically and is kept fully charged. The operating time of the backup power source is not unlimited – it depends on the capacity of the batteries used. It is primarily intended to cover a temporary outage, which could pose a risk to the safety of the system by not allowing heat to be extracted from the stove or insert (at the end of the combustion phase), leading to overheating.

PRODUCT DESCRIPTION

Fireplace inserts and fireplace stoves consist of many parts.

The doors are equipped with a self-closing safety element (return spring, hydraulic mechanism, etc.) that partially or fully closes the door if it is left open. This prevents the dangerous consequences of a hot piece of wood falling out of the fireplace.

To prevent over-heating of the interior, some of our products are equipped with double or triple glazed doors. The outer glass is equipped with a modern black print, while the inner glass includes a reflexive coated layer that reflects heat radiation back into the fireplace. This combination minimizes the radiation entering the room through the glass and thus increases user comfort. When moving near the insert, you won't feel the heat as strongly as near inserts with single glazing. Double or triple glazing with reflexive glass also maintains the maximum temperature in the fireplace, which ensures perfect fuel combustion.

The external air intake (EAI) is a modern and effective means of supplying the appliance with the air required for combustion; when it is installed, air is not supplied from the interior. Another aspect of installing EAI is the creation of a closed circuit of air from the outside, which limits the problem of having to install a fume hood and air ventilation. Primary and secondary air can be fully controlled using one convenient control element. This can be connected to fittings at the rear or bottom of the stove/insert. At the same, EAI enables the installation of automatic burning regulation. This method of air intake is optional.

The flue gas exhaust is designed to allow easy connection of the product to the chimney or draught system. The neck of the smoke flue is made of solid cast iron.

Air intake (primary and secondary) is regulated using a single controller. Primary air facilitates the start of fuel combustion when lighting the fire; secondary air improves burning efficiency and decreases CO emissions. If automatic burning regulation is installed, it controls all air flows. The air intake regulation system was designed to ensure that air intake can never be completely closed for combustion. This is very important in terms of safety, since otherwise, under certain conditions, if the door is opened carelessly, the gases created during combustion could explode.

Pre-heating combustion air takes place in a large chamber lined with channels under the furnace, where the secondary air needed for combustion is pre-heated. These channels improve the combustion process and increase efficiency.

Chamotte (Vermiculite) panels in the furnace ensure a high temperature and optimum combustion in the furnace, as well as maximum transfer of heat to the hot-water

exchanger. In addition, chamotte is not an expensive material and therefore there is no risk of high investment if it is damaged.

The hot-water casing and flue gas exchanger are tested to an overpressure of 5 bar; the permitted operating overpressure is 2.0 bar. There are two thermowells for thermosensors and an air-escape valve in the upper part of the hot water exchanger. In order to reduce losses due to heat escaping the exchanger into the interior, the hot water exchanger is thermally insulated.

The cooling loop (copper) is part of the exchanger and guarantees safe and fast cooling of the insert exchanger in case of overheating. Copper is one of the best heat conductors and allows the loop to quickly dissipate excessive heat. This situation may occur in case of a power outage and stoppage of the circulation pumps of the heating system. The cooling loop must lead into a wastewater outlet; maximum operating overpressure is determined by the aftercooling valve used.

Insulation of the hot water exchanger is located on the casing of the hot-water exchanger and minimizes heat radiation from the exchanger into its surroundings. A large amount of heat therefore remains in the hot-water system. The high-quality insulation used is highly heat resistant (to approximately 1,000 °C), it has low heat conductivity, is safe to human health and its fibers are biodegradable.

PARAMETERS OF FIREPLACE INSERTS WITH A HOT-WATER EXCHANGER

FIREPLACE INSERT WITH A HOT-WATER EXCHANGER	Nominal output	Nominal hot-water exchanger output	Efficiency	Maximum operating overpressure	Tank volume	Weight	Average wood consumption
	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>%</i>	<i>bar</i>	<i>l</i>	<i>kg</i>	<i>kg/hour</i>
DW2M 01	11.7	8.2	89.0	2.0	71	300	3.12
DW2M 01P	11.6	8.7	88.0	2.0	71	310	3.12
DWB2M 01	11.8	7.6	86.8	2.0	50	300	3.14
DWB2M 01P	12.0	8.1	86.2	2.0	50	310	3.14
HW2N 01	13.0	9.3	86.7	2.0	51	205	3.54
HW2Z 01	14.5	10.3	89.1	2.0	61	245	4.0
HW4N 04 (06)	13,0	9,9	88,0	2,0	51	206	3,79
HW4Z 04 (06)	15,6	11,4	86,0	2,0	61	239	4,21

PARAMETERS OF FIREPLACE STOVES WITH A HOT-WATER EXCHANGER

FIREPLACE STOVES WITH A HOT-WATER EXCHANGER	Nominal output	Nominal hot-water exchanger output	Efficiency	Maximum operating overpressure	Tank volume	Weight	Average wood consumption
	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>%</i>	<i>bar</i>	<i>l</i>	<i>kg</i>	<i>kg/hour</i>
ESPERA	10.0	7.0	80.14	2.0	28	214–245	2.9
LUGO W	8.0	5.0	88.04	2.0	29.7	299–360	2.1
RIANO W	13.3	9.3	83.42	2.0	58	256–291	3.7
TELDE	10,9	7,6	79,0	2,0	32	260–313	3,23

INSTALLATION PROCESS

1. Preparation and selection phase – selection of a fireplace insert (fireplace stove), accumulation tank, heating system – based on this selection, it is then necessary to ensure sufficient space in the utility room and a corresponding chimney.
2. Shell construction phase – preparation of EAI leading to the location of the fireplace insert (stove), laying a solid concrete foundation under the fireplace insert and accumulation tank.
3. Pipes and wiring phase – during electrical installation, ensure there is sufficient cabling for sensors, thermostats, pumps, control units, etc.
When installing the heating system, prepare piping of the corresponding size and lay the backbone network and connecting pipes between the fireplace insert (stove) and accumulation tank. Preparation of a feed-through for solar system piping.
4. Installation phase – the whole system is installed on completion of the utility room (completed flooring, painting, ...). The completion stage of the room with the heating unit depends on whether you are installing a fireplace stove or insert. Water and power connection to the building is essential.
5. Enclosure – the enclosure of the fireplace insert depends on the investor's design requirements and must be built by specialists in compliance with applicable standards.



Fireplace stoves and fireplace inserts are equipped with a hot-water exchanger. They cannot be used without connection to a hot-water distribution system and must be filled with a heat carrying medium (water or frost-resistant fluid)!

CONNECTION DIAGRAM

- Fireplace insert (stove) with a hot-water exchanger – based on current offer
- Heating system
- Cold tap water inlet
- Wastewater outlet
- Filter
- Shut-off valve
- Safety valve
- Thermomanometer (thermometer and manometer)
- Thermostatic mixing valve
- Aftercooling thermostatic valve
- Aftercooling two-way thermostatic valve (DBV)
- Circulation pump
- Expansion tank

DETAIL OF CONNECTION SCHEME OF STOVES AND FIREPLACES DIRECTLY TO HEATING CIRCUIT

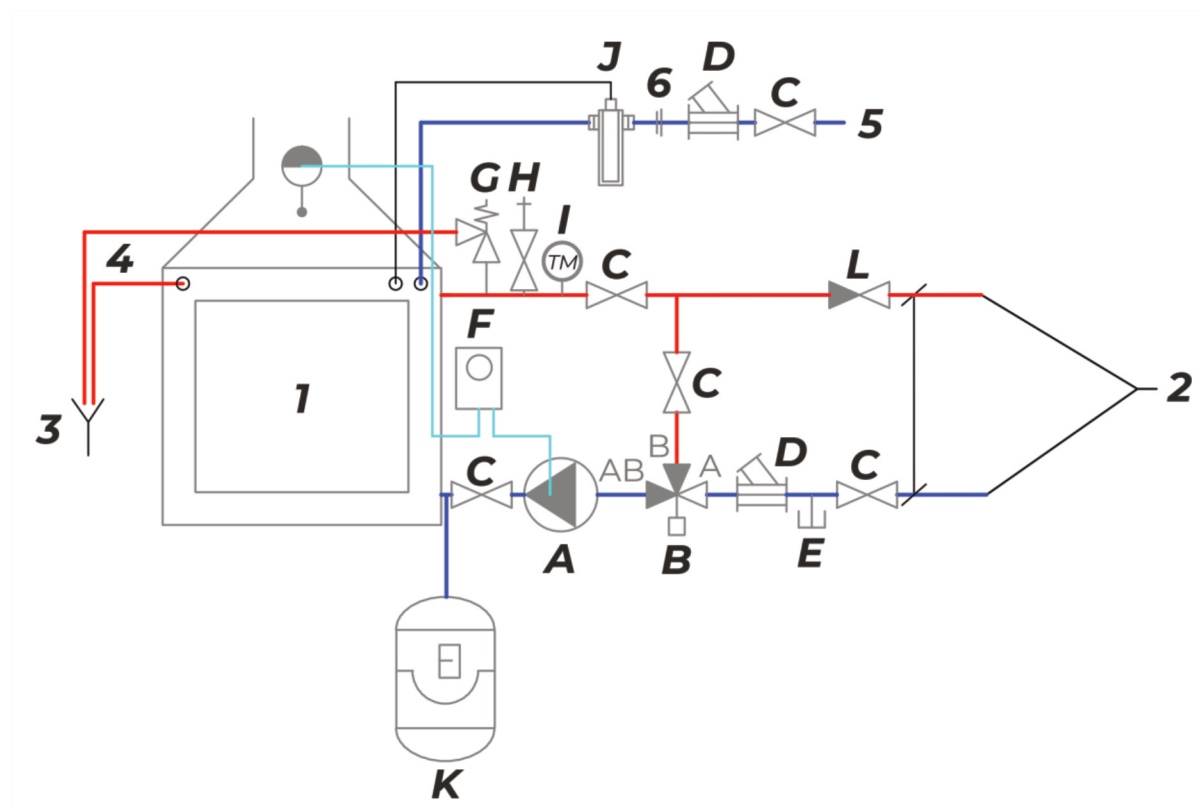


Table of descriptions:

1	Stove / fireplace with hot water exchanger
2	Connection to accumulation tank
3	Connection to drain
4	Drain pipe
5	Connection to cold water – central house piping
6	Transition from polypropylene to copper piping

Table of fittings:

A	Circulation pump – fireplace
B	Thermostatic mixing valve 65 °C
C	Ball valve
D	Filter
E	Dump valve
F	Capillary thermostat
G	Safety valve – 2 bar
H	Automatic air vent valve
I	Thermomanometer
J	Thermostatic safety valve – with capillary
K	Expansion tank
L	Reverse throttle valve or flap

DETAIL OF CONNECTION SCHEME OF STOVES AND FIREPLACES WITH ACCUMULATION TANK

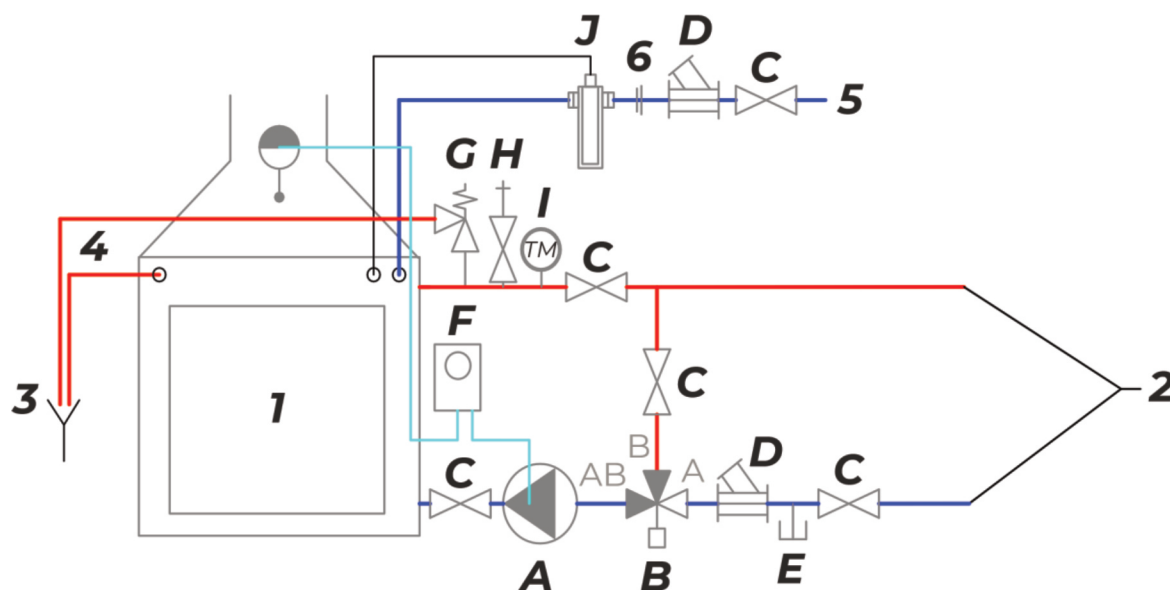


Table of descriptions:

1	Stove / fireplace with hot water exchanger
2	Connection to accumulation tank
3	Connection to drain
4	Drain pipe
5	Connection to cold water – central house piping
6	Transition from polypropylene to copper piping

Table of fittings:

A	Circulation pump – fireplace
B	Thermostatic mixing valve 65 °C
C	Ball valve
D	Filter
E	Dump valve
F	Capillary thermostat
G	Safety valve – 2 bar
H	Automatic air vent valve
I	Thermomanometer
J	Thermostatic safety valve – with capillary

PRODUCT LOCATION

The fireplace stove (insert) must be installed on a floor with a corresponding load-bearing capacity. If the current situation does not meet this requirement, appropriate measures (such as the use of a mat to distribute the weight) must be taken to meet this requirement. It is important to ensure adequate access for cleaning the product, smoke flue and chimney during installation, if these cannot be cleaned from another location (e.g., from the roof or a door specially designed for this purpose). When placing and installing the product, it is important to follow the installation manual and/or the technical sheet for the given product. Individual technical sheets and manuals are freely available on <https://www.romotop.com/>.

If the product is not installed on a floor made of non-flammable material, it must be placed on a fireproof insulation mat such as a metal sheet (at least 2 mm thick), ceramic, reinforced glass or stone, so that the temperature of the flammable flooring does not exceed 50 °C during operation pursuant to local standards and regulations.

The insulation mat must cover an area that extends at least

- **30 cm** in a vertical direction from the stoking door of the fireplace stove.
- **10 cm** in a horizontal direction from the stoking door of the fireplace stove.

Flammable items must not be placed on top of, or at a less-than-safe distance from fireplace inserts (stoves).



No structural changes or modifications of the appliance are permitted. All local regulations, including regulations relating to national and European standards, must be observed during installation. You should order a professional project prior to installation. Fireplace inserts and stoves with a hot-water exchanger cannot be used without connecting the hot water exchanger to the heating system and without ensuring the correct function of the hot-water exchanger.

PREPARATION OF THE INSTALLATION SITE

1) HEATING PART

Aftercooling valve

Install the recommended shut-off valve, solid particle filter and aftercooling valve on the water pipe inlet at the entry point to the cooling loop, so that the aftercooling valve can be removed and replaced in case of damage. Insert the valve thermosensor into one of the thermowells.

Air-escape valve

The air-escape valve is installed at the highest point of the hot-water exchanger (this applies to fireplace stoves, where the air escape valve is part of the hot-water exchanger). For fireplace inserts, it is recommended the air-escape valve is installed at the highest point of the connection of individual branches. It may be replaced by an automatic air-escape valve. Its maximum permitted operating temperature is 110 °C.

Safety valve

The installation point of safety equipment (safety valve, thermometer, manometer, and potentially an air escape valve) is the upper part of the heat source and part of the outlet pipe leading from the heat source that ends at a distance equal to at least 20 times the diameter of outlet piping from the neck of the source.

Circulation pump and thermostatic mixing valve

The circulation pump with thermostatic mixing valve to protect the return water of the fireplace stove or insert with a hot-water exchanger is placed close to heat source to maintain the correct hydraulics of the medium in the heating system, while at the same time protecting the heat source from low-temperature corrosion. Installation must ensure the optimum temperature of return water using a thermostatic mixing valve that maintains the temperature of return water above at least 55 °C; the optimum temperature is around 65 °C depending on the heating system temperature.

Safety and expansion equipment

Safety and expansion piping must utilize a pressure gradient so that air can be vented automatically, or it must be equipped with an automatic air escape device. Every source must be equipped with a non-closable connected safety device. Every heating system must be equipped with an expansion device. Pressure expansion tanks with an air cushion without a membrane or sack are not recommended. The expansion device may also be connected outside the secured section.

2) FLUE GAS EXHAUST

All local regulations, including regulations concerning national and European standards for this type of appliances, must be adhered to. In addition to basic technical parameters, the chimney draught is also affected by various factors such as weather, location, chimney moisture, chimney age, chimney placement in the room. So, in case of doubt about whether the chimney will suffice, seek advice from a professional chimney sweeper. Use a removable flue gas pipe to connect to the chimney.

Before starting the fire for the first time, everything needs to be inspected by a chimney sweeper, who will issue an inspection report.

3) AIR INTAKE

Fireplace stoves are equipped with an external air intake (EAI) for supplying the air necessary for combustion from the outside or alternatively from another room or a cellar.

EAI is connected to the fireplace insert by at least a 1m long flexible aluminium pipe with an inner diameter corresponding to the outer diameter of the EAI flange, which may then be continued by any pipe (including plastic) resistant to a temperature of 80 °C. The length of the inlet pipe should not exceed 5–7 m. We recommend insulating the outer surface to prevent condensation of air humidity from the interior at low temperatures of intake air (air from outside in winter). Try to avoid bends (elbows), each bend exceeding 90° could reduce the chimney draught by up to 15 %.

4) ELECTRICAL WIRING

Electrical connection of fireplace stoves and inserts

In order to ensure the transfer of heat energy from the hot-water exchanger to the heating system and accumulation tank, we recommend using regulation that ensures logical switching of the fireplace stove circulation pump. A regulation thermosensor must be installed in the thermowell, so that regulation receives information about the current temperature in the stove. In addition, it is advisable to install an additional backup thermostat on the hot water outlet pipe from the exchanger, which is connected in parallel to the fireplace stove circulation pump. In case of regulation failure, the thermostat ensures that the fireplace stove circulation pump switches on at high temperatures. One shared safety breaker is recommended for the regulation and backup thermostat.

Electrical connection of the heating system

Automatic regulation of the building's heating system is recommended.



All electrical installations must be performed by a qualified professional.

CONCLUSION

The use of fireplace inserts (stoves) with a hot water exchanger is a modern trend, strongly promoted by manufacturers and retailers. The view of the flames in a fireplace is soothing and pleasant.

The most important thing is to comply with all standards governing the safe operation of the heating system.



CAUTION: It is always better to have a fireplace insert installed by professionals. It is vital to ensure that the hot-water exchanger is protected from overheating (i.e. water boiling). It is also advisable to protect the heating system against power outages, since this would stop the operation of the circulation pump. In this case, the exchanger would not be able to cool down, which could lead to damage. One suitable solution, for instance, is to connect the circulation pump to a backup power source.

Issued as on 02.07.2024

BAUVORBEREITUNG FÜR KAMINEINSÄTZE UND KAMINÖFEN MIT WASSERWÄRMETAUSCHER

EINLEITUNG

Für die heutigen Heizzwecke sind Kamineinsätze und Kaminöfen mit einem Wasserwärmetauscher in Objekten mit geringen Wärmeverlusten eine wichtige Heizquelle. Die Voraussetzung dafür, dass alles funktioniert, ist die richtige Auswahl. Bei der Wahl eines Warmwasser-Kamineinsatzes oder eines Kaminofens mit Wasserwärmetauscher muss der vom Gerät an seine Umgebung und in das Heizmedium (Heizwasser) übergebene Leistungsanteil berücksichtigt werden.

Die Wahl des Kamineinsatzes oder des Kaminofens hängt von den Ansprüchen des Käufers und dem Wärmeverlust des Objekts ab. Die Konstruktion nutzt maximal die im Feuerraum erzeugte Wärme. Diese wird mit Hilfe der großen Wärmemischfläche an das Heizwasser abgegeben.

Vorteile:

- Hohe Effizienz
- Einfache Bedienung – Regulation mit einem Bedienelement
- Große Heizleistung
- Sparsam und effektiv
- Der Innenraum wird gleichmäßig, zuverlässig und sicher beheizt.

BESCHREIBUNG DER FUNKTION DES WASSERWÄRMETAUSCHERS

Wenn wir im Kamineinsatz oder im Kaminofen einheizen und die Temperatur den gewünschten Wert erreicht hat, wird die Umwälzpumpe eingeschaltet, die die Wärme aus dem Wärmetauscher entnimmt. In der Installation muss mit Hilfe eines TSV-Ventils die optimale Temperatur des Rückflusswassers (des Rücklaufs) sichergestellt werden, das die Temperatur des Rücklaufs mindestens über 55 °C hält. Die optimale Temperatur liegt – abhängig von der Temperatur des Heizsystems – bei 65 °C.

BESCHREIBUNG DER FUNKTION UNTER VERWENDUNG EINES PUFFERSPEICHERS

Wenn die Steuereinheit aufgrund der Außentemperatur Heizbedarf feststellt, läuft die Pumpe des Heizsystems an. Das Dreiwegemischventil mit Servoantrieb öffnet sich und gibt das Heizwasser an das Heizsystem weiter. Das gilt meistens für Installationen mit Pufferspeicher und automatischer Steuereinheit des Heizsystems.

Wenn das System einen Pufferspeicher umfasst und das Heizsystem die gewünschte Temperatur erreicht hat, werden die Wärmeüberschüsse im Pufferspeicher gespeichert.



Das System muss folgende Sicherheitselemente enthalten:

- Ausgleichsbehälter – Installation von Ausgleichsbehältern mit einem entsprechenden Volumen für Heiz- und Solarsysteme, sowie auch für Trinkwasser.
- Sicherheitsventile – Installation von Sicherheitsventilen in Heiz- und Solarsystemen, sowie auch am Einlauf des Wassers in den WW-Speicher.
- Kühlschleife – Installation eines thermostatischen Kühlventils in der Kühlschleife.
- Notstromquelle – für die Steuereinheit, die bei einem Stromausfall in der Lage ist, die im Kamineinsatz (Kaminofen) produzierte Wärme abzuleiten.

PRAXIS: Die Umwälzpumpe wird an die Notstromquelle angeschlossen. Heutzutage werden auch Pumpen verkauft, die durch Batterien gespeist werden. Wenn ein vorübergehender Stromausfall eintritt (keine 230 V aus der Steckdose), schaltet sich die an die Pumpe angeschlossene Notstromquelle automatisch ein. Nach Wiederaufnahme der Stromzufuhr schaltet sich die Notstromquelle automatisch aus und hält sich im geladenen Zustand. Die Betriebszeit durch die Notstromquelle ist zeitlich begrenzt und hängt von der Kapazität der verwendeten Batterien ab. Sie dient vor allem zum Weiterbetrieb bei kurzzeitigen Stromausfällen, die die Betriebssicherheit des Systems gefährden könnten, da die Wärme, während der Brandphase nicht aus dem Kaminofen oder dem Kamineinsatz abgeleitet wird und dieser dann überhitzt.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Kamineinsätze und Kaminöfen bestehen aus vielen Teilen.

Um gefährliche Brandunfälle durch herausfallende Glut aus dem Feuerraum zu verhindern, werden **die Türen** mit einem selbstschließenden Sicherheitselement (Rückschlagfeder, hydraulischer Mechanismus usw.) ausgestattet, der die Türen automatisch schließt oder komplett verschließt.

Um eine Überhitzung des Wohnraums zu verhindern, werden bei einigen unserer Produkte die Türen mit Doppel- oder Dreifachverglasung ausgestattet. Die Außenscheiben sind mit einem modernen schwarzen Aufdruck versehen, während die Innenscheiben eine reflektierende Metallschicht haben, die die Wärme zurück in den Feuerraum abstrahlt. Dank dieser Kombination wird nur ein Minimum der Strahlung über das Glas abgestrahlt, wodurch der Benutzerkomfort wesentlich erhöht wird. Wenn Sie sich in der Nähe des direkten Strahlungsbereichs aufhalten, fühlen Sie eine wesentlich geringere Strahlungshitze als bei einfachen Verglasungen. Die Doppel- bzw. Dreifachverglasung hält gleichzeitig eine maximale Temperatur im Feuerraum aufrecht, während das Holz optimal abbrennt.

Zentrale Luftzufuhr (ZLZ) – Ein Anschluss an die ZLZ ist notwendig bei Wohnräumen mit geregelter Be- und Entlüftungstechnik, sowie bei Dunstabzugshauben, die ins Freie führen. Hier wird die Verbrennungsluft in einem geschlossenen System von außen zugeführt und nicht dem Wohnraum entnommen. Der Anschluss ist sowohl von hinten wie auch von unten aus möglich.

Der Abgasstutzen, aus massivem Gusseisen, wurde so konzipiert, dass der Anschluss des Kaminofens an den Schornstein oder an das Zugsystem weitestmöglich erleichtert wird.

Primär- und Sekundärluft – Die Regulierung kann manuell oder automatisch erfolgen. Die Primärluft wird für das Aufbrennen des Brennstoffs während der Anheizphase benötigt, die Sekundärluft verbessert den Brennvorgang durch Steigerung des Wirkungsgrads und Senkung der CO-Emissionswerte. Eine Abbrandautomatik übernimmt die komplette Steuerung der Luftzufuhr. Das Luftzufuhr-Regelsystem wurde so konzipiert, dass die Zufuhr der Verbrennungsluft niemals ganz abgesperrt werden kann. Das ist aus Sicherheitsgründen sehr wichtig, denn anderenfalls könnte es unter Umständen bei einem unvorsichtigen Öffnen der Tür zu einer Explosion der beim Brennen entstandenen Gase kommen.

Vorwärmen der Sekundärluft – In einer großen Kammer unter dem Feuerraum und mit um den Feuerraum herum führenden Kanälen, wird die sekundäre Luft vorgewärmt. Dadurch wird der Brennvorgang verbessert, der Wirkungsgrad erhöht und die CO-Emissionswerte reduziert.

Die Schamotteplatten (Vermiculit, Igniton) des Feuerraums, mit denen der Kaminofen ausgerüstet ist, sorgen für die hohe Temperatur des Feuerraums, für einen optimalen Verbrennungsvorgang, sowie für eine maximale Wärmeabgabe an den Wasserwärmetauscher.

Warmwassermantel und Rauchgaswärmetauscher werden mit einem Überdruck von 5 bar geprüft, während der zulässige Betriebsdruck 2,0 bar beträgt. Im oberen Bereich des Wärmetauschers sind zwei Tauchhülsen für Temperaturfühler und das Entlüftungsventil installiert. Um die Wärmeverluste des Wärmetauschers zu minimieren, ist der Wärmetauscher thermisch isoliert.

Die thermische Ablaufsicherung (Kupfer) ist ein Bestandteil des Wärmetauschers und garantiert eine sichere und schnelle Abkühlung des Einsatzes des Wärmetauschers, wenn dieser überhitzt wird. Kupfer gehört zu den besten Wärmeleitern, sodass diese Ablaufsicherung die Überschusswärme rasch abführen kann. Dieser Zustand kann insbesondere bei Stromausfall und anschließender Stillsetzung der Umwälzpumpen des Heizsystems eintreten. Die thermische Ablaufsicherung muss in die Ablaufleitung münden. Der maximale Betriebsdruck ist vom eingesetzten thermischen Ablaufventil abhängig.

Die Isolation des Wasserwärmetauschers befindet sich im Mantel des Wasserwärmetauschers und minimiert die Abstrahlung der Wärme aus dem Wärmetauscher an seine Umgebung. Die Wärme bleibt somit größtenteils im Warmwassersystem erhalten. Die eingesetzte, qualitativ hochwertige Isolierung verfügt über eine hohe Hitzebeständigkeit (ca. 1000 °C) und eine niedrige Wärmeleitfähigkeit. Sie ist gesundheitlich unbedenklich, und ihre Fasern sind biologisch abbaubar.

PARAMETER DER KAMINEINSÄTZE MIT WASSERWÄRMETAUSCHER

KAMINEINSATZ MIT WASSERWÄRMETAUSCHER	Nennleistung <i>kW</i>	Nennleistung des Wasserwärmetauschers <i>kW</i>	Wirkungsgrad %	Max. Betriebsdruck <i>bar</i>	Füllvolumen <i>l</i>	Gewicht <i>kg</i>	Durchschnittlicher Brennholzverbrauch <i>kg/Std</i>
DW2M 01	11,7	8,2	89,0	2,0	71	300	3,12
DW2M 01P	11,6	8,7	88,0	2,0	71	310	3,12
DWB2M 01	11,8	7,6	86,8	2,0	50	300	3,14
DWB2M 01P	12,0	8,1	86,2	2,0	50	310	3,14
HW2N 01	13,0	9,3	86,7	2,0	51	205	3,54
HW2Z 01	14,5	10,3	89,1	2,0	61	245	4,0
HW4N 04 (06)	13,0	9,9	88,0	2,0	51	206	3,79
HW4Z 04 (06)	15,6	11,4	86,0	2,0	61	239	4,21

PARAMETER DER KAMINÖFEN MIT WASSERWÄRMETAUSCHER

KAMINOFEN MIT WASSERWÄRMETAUSCHER	Nennleistung <i>kW</i>	Nennleistung des Wasserwärmetauschers <i>kW</i>	Wirkungsgrad %	Max. Betriebsdruck <i>bar</i>	Füllvolumen <i>l</i>	Gewicht <i>kg</i>	Durchschnittlicher Brennholzverbrauch <i>kg/Std</i>
LUGO W	8,0	5,0	88,04	2,0	29,7	299–360	2,1
TELDE	10,9	7,6	79,0	2,0	32	260–313	3,23

INSTALLATIONSVORGANG

1. Etappe Vorbereitung und Auswahl – Auswahl des Kamineinsatzes (Kaminofens), Pufferspeichers und des Heizsystems. Aufgrund dieser Auswahl muss ausreichend Platz im Technikraum sichergestellt werden und ein entsprechender Schornstein zur Verfügung stehen.
2. Etappe Rohbau – Vorbereitung der zentralen Luftzufuhr zum Installationsort des Kamineinsatzes (Ofens). Betonieren eines festen Fundaments unter dem Kamineinsatz und unter dem Pufferspeicher.
3. Etappe Leitungen – Bei der Montage der Elektroinstallation die entsprechende Verkabelung für Sensoren, Thermostate, Pumpen, Steuereinheit usw. dimensionieren.
Bei der Installation des Heizsystems die Verrohrung und die Verteilung der Hauptleitungen und Verbindungsleitungen zwischen Kamineinsatz (Ofen) und Pufferspeicher in der entsprechenden Dimension vorbereiten. Vorbereitung eines Durchgangs für die Verrohrung des Solarsystems.
4. Abschnitt Installation – Die Installation des gesamten Systems erfolgt nach Fertigstellung des Technikraumes (Fertigstellung des Bodens, Anstreichen der Wände). Der Fertigstellungszustand des Raumes mit dem Heizgerät hängt davon ab, ob es sich um einen Kaminofen oder einen Kamineinsatz handelt. Ein angeschlossener Strom- und Wasseranschluss an das Objekt ist notwendig.
5. Verkleidung – Die Verkleidung des Kamineinsatzes hängt von den Designwünschen des Käufers ab und muss gemäß den entsprechenden Normen fachmännisch durchgeführt werden.

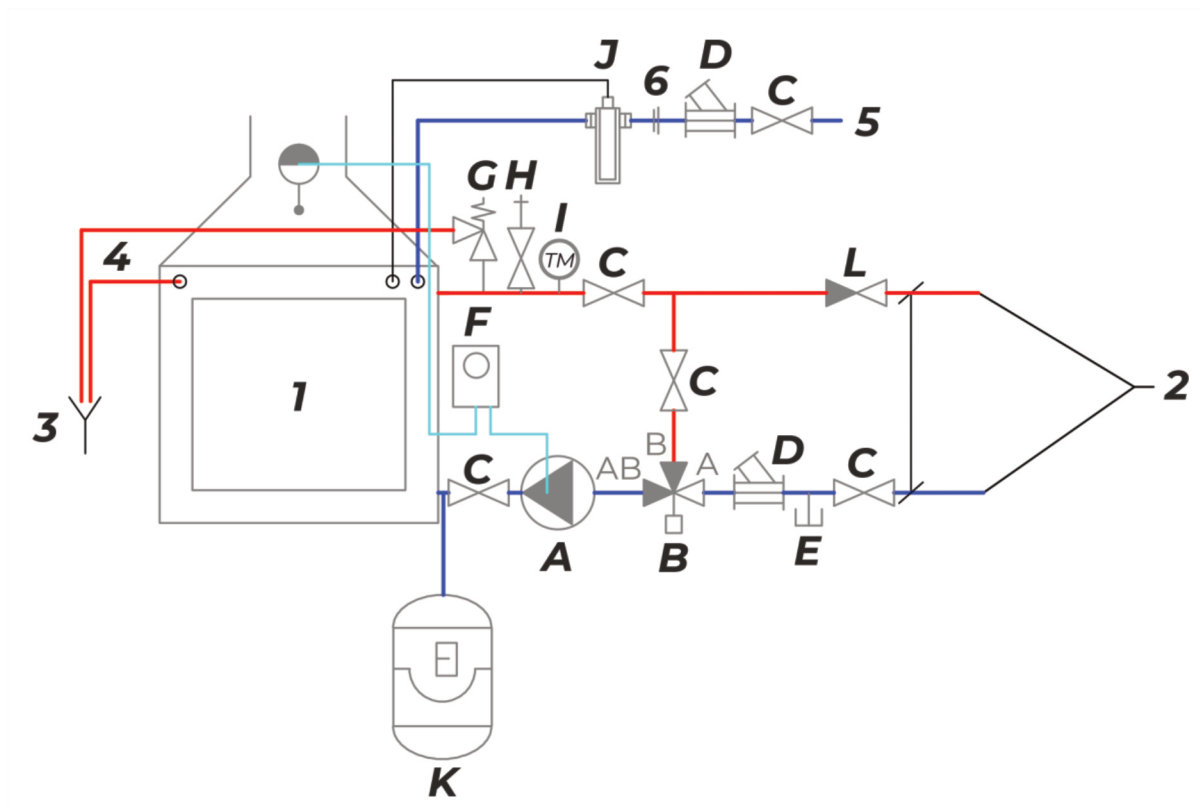


Die Kamineinsätze und Kaminöfen sind mit einem Wasserwärmetauscher ausgestattet. Sie dürfen nicht ohne den Anschluss an eine Warmwasserleitung und ohne Befüllung mit einem Wärmeträger (Wasser oder Frostschutzmittel) betrieben werden!

ANSCHLUSSSCHEMA

- Kamineinsatz (Kaminofen) mit Wasserwärmetauscher – gemäß aktuellem Angebot
- Heizsystem
- Einlass des kalten Wassers aus der Wasserleitung
- Abfall
- Filter
- Absperrarmatur
- Sicherheitsventil
- Thermomanometer (Thermometer und Manometer)
- Thermostatisches Mischventil
- Sicherheits-Ablaufventil
- DBV Thermostatisches Zweiwege-Kühlventil
- Umwälzpumpe
- Pufferspeicher

ANSCHLUSSDETAIL DER KAMINEINSÄTZEN UND KAMINÖFEN DIREKT INS HEIZSYSTEM



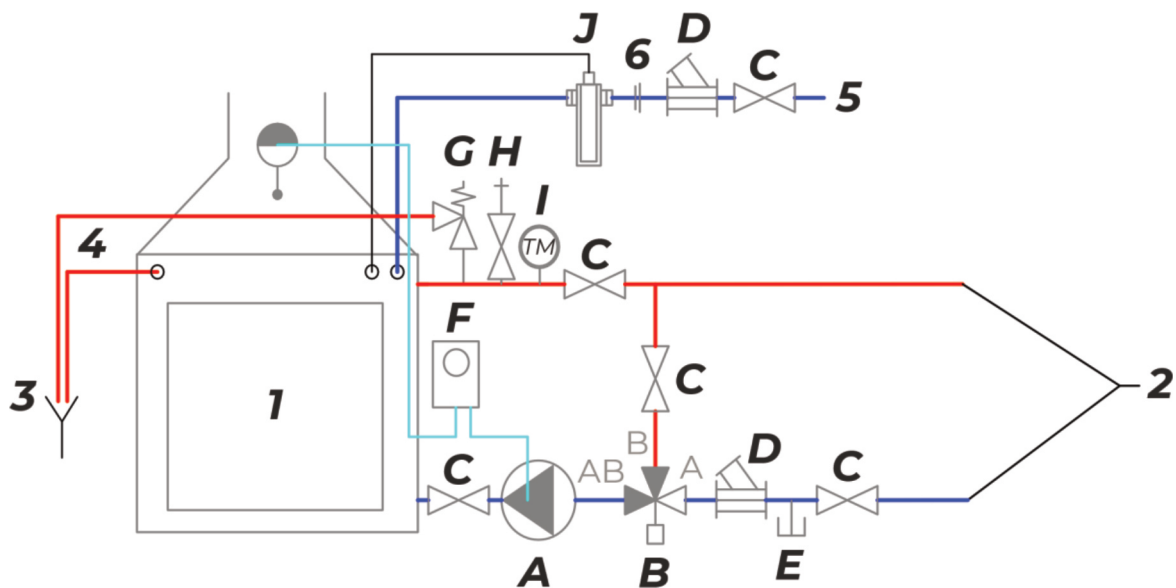
Beschreibungen:

1	Kamineinsätze / Kaminöfen mit Wärmetauscher
2	Wärmetauscher Anschluss
3	Abflussleitung Anschluss
4	Abflussleitung
5	kaltes Wasser Anschluss – Wasserleitung
6	Reduktion von Plastikteil an Cu Rohrleitung

Heizungsarmaturen:

A	Zirkulationspumpe – Kamin
B	TSV3B Ventil – thermostatisches Mischventil 65 °C
C	Kugelhahn
D	Filtr
E	Auslaufventil
F	Kapillarthmostat
G	Sicherheitsventil – 2 bar
H	automatisches Entlüftungsventil
I	Thermomamometer
J	BVTs thermostatisches Sicherheitsventil mit Kapillare
K	Expansionsbehälter
L	Rückschlagventil oder Rückschlagklappe

ANSCHLUSSDETAIL DER KAMINEINSÄTZEN UND KAMINÖFEN MIT WÄRMETAUSCHER



Beschreibungen:

1	Kamineinsätze / Kaminöfen mit Wärmetauscher
2	Wärmetauscher Anschluss
3	Abflussleitung Anschluss
4	Abflussleitung
5	kaltes Wasser Anschluss – Wasserleitung
6	Reduktion von Plastikteil an Cu Rohrleitung

Heizungsarmaturen:

A	Zirkulationspumpe – Kamin
B	TSV3B Ventil – thermostatisches Mischventil 65 °C
C	Kugelhahn
D	Filtr
E	Auslaufventil
F	Kapillarthermostat
G	Sicherheitsventil – 2 bar
H	automatisches Entlüftungsventil
I	Thermomamometer
J	BVTS thermostatisches Sicherheitsventil mit Kapillare

PLATZIERUNG DES PRODUKTS

Der Kamineinsatz (Kaminofen) muss auf Fußböden mit entsprechender Tragfähigkeit installiert werden. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, müssen geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung einer lastverteilenden Unterlage) ergriffen werden, um dieser Anforderung gerecht zu werden. Bei der Installation ist ein angemessener freier Zugang zur Reinigung des Produktes, des Rauchrohrs und des Schornsteins sicherzustellen, soweit dieser von einer anderen Stelle aus, z.B. vom Dach oder einer dafür vorgesehenen Tür aus, nicht gereinigt werden kann. Bei der Aufstellung und Installation des Produkts sollte gemäß Installationsanleitung oder Datenblatt des konkreten Produkts vorgegangen werden. Die einzelnen Datenblätter können kostenlos eingesehen werden unter: <https://www.romotop.com/>.

Falls der Kaminofen nicht auf einer nicht brennbaren Unterlage aufgestellt wird, muss er auf eine nicht brennbare Isolierunterlage, z.B. Blech (min. 2 mm dick), Keramik, gehärtetes Glas oder Stein, gestellt werden, damit die Temperatur des brennbaren Fußbodens beim Betrieb nicht mehr als 50 °C betragen kann.

Die Isolierunterlage muss die Feuerstelle mindestens um

- **30 cm** in lotrechter Richtung zur Heiztür des Kaminofens überlappen.
- **10 cm** in paralleler Richtung zur Heiztür des Kaminofens überlappen.

Auf den Kaminofen sowie in einem Umkreis, der kleiner als der Sicherheitsabstand zu ihm ist, dürfen keine Gegenstände aus brennbaren Stoffen abgelegt werden.



Am Gerät dürfen weder Konstruktionsveränderungen noch wie auch immer geartete Anpassungen vorgenommen werden. Bei der Montage des Gerätes sind alle örtlichen Vorschriften und nationalen und europäischen Normen zu beachten. Vor der Installation sollten Sie sich von einem Fachmann ein Projekt erstellen lassen. Kamineinsätze und Kaminöfen mit Wasserwärmetauscher dürfen nicht ohne einen Anschluss des Wasserwärmetauschers an das Heizsystem und nicht ohne Sicherstellung der richtigen Funktion des Wasserwärmetauschers verwendet werden.

VORBEREITUNG AM AUFSTELLUNGORT

1) HEIZTECHNISCHER TEIL

Thermisches Ablaufventil

Installieren Sie am Eingang des Kühlkreises an der Zuleitung des Kühlwassers (Wasser aus der Wasserleitung) die empfohlene Absperrvorrichtung, einen Partikelfilter und ein Kühlventil, damit letzteres bei einer Beschädigung abmontiert und ausgetauscht werden kann. Geben Sie den Temperaturfühler des Ventils in eine der Tauchhülsen.

Entlüftungsventil

Das Entlüftungsventil wird an der höchsten Stelle des Wasserwärmetauschers installiert (gilt für Kaminöfen, bei denen das Entlüftungsventil Bestandteil des Wasserwärmetauschers ist). Bei den Kamineinsätzen wird die Installation des Entlüftungsventils an der

höchsten Anschlussstelle der einzelnen Leitungen empfohlen. Es kann durch ein automatisches Entlüftungsventil ersetzt werden. Seine höchstzulässige Betriebstemperatur beträgt 110 °C.

Sicherheitsventil

Die Sicherungsstelle (die Stelle der Installation der Sicherheitsvorrichtung: Sicherheitsventil, Thermometer, Manometer und eventuell Entlüftungsventil) ist der obere Bereich der Wärmequelle und der Teil der Ausgangsrohrleitung von der Wärmequelle, endend in einer Entfernung des 20-fachen des Durchmessers (DN) der Ausgangsrohrleitung vom Hals der Quelle.

Umwälzpumpe und TSV-Ventil

Die Umwälzpumpe mit dem TSV-Ventil zum Schutz des Rücklaufs des Kaminofens oder des Kamineinsatzes mit dem Wasserwärmetauscher werden an der Wärmequelle angebracht, damit die richtige Hydraulik des Mediums im Heizsystem beibehalten wird und gleichzeitig die Wärmequellen vor einer Niedertemperaturkorrosion geschützt werden. In der Installation ist für eine optimale Temperatur des Rücklaufwassers (des Rückflusses) mit Hilfe des TSV-Ventils zu sorgen, welches die Temperatur des Rückflusses auf mindestens 55 °C hält. Die optimale Temperatur beträgt, abhängig von der Temperatur des Heizsystems, ca. 65 °C.

Sicherheits- und Expansionsvorrichtung

Die Sicherheits- und Expansionsrohrleitung muss ein Druckgefälle aufweisen, damit es selbsttätig entlüftet werden kann, oder mit einer automatischen Entlüftungsvorrichtung ausgestattet sein. Jede Quelle muss mit einer nichtabsperrbaren angeschlossenen Sicherheitsvorrichtung und jedes Wärmesystem mit einer Expansionsvorrichtung ausgestattet sein. Unter Druck stehende Pufferspeicher mit einem Luftpolster ohne Membrane bzw. Sack sind nicht zu empfehlen. Die Expansionsvorrichtung kann auch außerhalb des Sicherheitsabschnittes angeschlossen werden.

2) ABFÜHRUNG DER ABGASE

Ausnahme für Installationen in der BRD: Bei der Installation und beim Betrieb von Kaminöfen in der BRD kann ein Kaminofen in Übereinstimmung mit der Norm **DIN 18 896** Artikel **6.2.2** an einen gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden!

Auf den Schornsteinzug haben, neben den grundlegenden technischen Parametern, viele unterschiedliche Faktoren (wie momentane Wetterlage, Standort, Schornsteinefeuchtigkeit, Schornsteinalter) Einfluss. Bei Zweifeln, ob der jeweilige Schornstein den Anforderungen entspricht, lassen Sie sich bitte von einem Schornsteinfeger beraten.

Für den Anschluss an den Schornstein verwenden Sie einen abnehmbaren Abgasstutzen. Vor dem ersten Anheizen muss alles von einem Schornsteinfeger überprüft werden, der anschließend einen schriftlichen Revisionsbericht erstellt.

3) LUFTZUFUHR

Der Kaminofen ist mit einem Anschluss an die Zentralen Luftzufuhr (ZLZ) ausgestattet, der die erforderliche Verbrennungsluft der Außenumgebung bzw. einem Nebenraum oder Keller entnimmt.

Verwenden Sie für den ZLZ-Anschluss des Kamineinsatzes ein mindestens 1 m langes flexibles Rohr aus Aluminium mit einem Innendurchmesser, der dem Durchmesser des ZLZ-Flansches entspricht. Anschließend können Sie ein beliebiges Rohr (auch aus Kunststoff) verwenden, das einer Temperatur von 80 °C standhält. Kürzen Sie die Länge des Zuleitungsrohrs auf ca. 5 - 7 m. Die Außenfläche sollte isoliert werden, um bei niedrigen Temperaturen der angesaugten Luft die Kondensation der Luftfeuchtigkeit aus dem Innenraum (Luft aus der Außenumgebung in der Winterperiode) zu verhindern. Versuchen Sie Biegungen (Kniestücke) zu vermeiden, jede Biegung über 90° kann den Förderdruck um bis zu 15 % reduzieren.

4) STROMLEITUNGEN

Stromanschluss des Kamineinsatzes und Kaminofens

Zur Übergabe der Wärmeenergie aus dem Wasserwärmetauscher an das Heizsystem und dem Wärmespeicher empfiehlt es sich, einen Regler zu verwenden, der ein logisches Schalten der Umwälzpumpe des Kaminofens sicherstellt. Damit der Regler Informationen über die aktuelle Temperatur des Kaminofens erhalten kann, ist in der Tauchhülse des Wärmetauschers ein Temperaturfühler installiert. Am Austritt der Heizwasserleitung aus dem Wasserwärmetauscher ist ein Reserve-Anlegethermostat installiert, welches parallel an die Umwälzpumpe des Kaminofens geschaltet ist und bei einer Störung des Reglers sicherstellt, dass die Umwälzpumpe des Kaminofens eingeschaltet wird, sobald dieser zu hohe Temperaturen aufweist. Für Regler und Reservethermostat empfiehlt es sich einen gemeinsamen Schutzschalter zu installieren.

Stromanschluss des Heizsystems

Es empfiehlt sich, das Heizsystem des Objekts mit einer automatischen Regulation auszustatten.



Sämtliche Elektroinstallationsarbeiten müssen von einer autorisierten Person durchgeführt werden.

SCHLUSS

Die Verwendung von Kamineinsätzen (Kaminöfen) mit Wärmetauscher ist modern und sie wird auch von den Herstellern und Verkäufern von Kaminen empfohlen. Der Blick auf den Kamin und das lodernde Feuer ist angenehm und beruhigend.

Am wichtigsten für einen sicheren Betrieb des Heizsystems ist stets die Einhaltung aller Normen.



HINWEIS: Die Installation eines Kaminofens oder Kamineinsatzes mit Wasserwärmetauschers wird ausschließlich durch einen Fachmann empfohlen. Eine Überhitzung des Wasserwärmetauschers durch Überlastung sollte unbedingt vermieden werden. Ebenfalls wird der Anschluss der Umwälzpumpe an ein Notstromaggregat empfohlen, damit bei evtl. Stromausfall vorübergehend der sichere Betrieb gewährleistet ist und das Heizsystem keinen Schaden durch Überhitzung nimmt.

Ausgegeben am 02.07.2024

TRAVAUX PRÉPARATOIRES POUR LES FOYERS ET POÊLES À BOIS ÉQUIPÉS D'UN ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE

INTRODUCTION

Les foyers et les poêles dotés d'un échangeur de chaleur à eau chaude constituent de nos jours, en termes de chauffage, une source reconnue de chauffage engendrant une faible perte de chaleur dans les bâtiments. Faire le bon choix est fondamental pour s'assurer d'un bon fonctionnement. Lors du choix d'un foyer ou d'un poêle à eau chaude, il est nécessaire de tenir compte de la part de la puissance transférée par l'appareil à son environnement et au fluide caloporteur (eau de chauffage).

Le choix d'un foyer ou d'un poêle à bois dépend des exigences de l'investisseur et de la perte thermique du bâtiment.

La conception utilise au maximum la chaleur générée dans le foyer et profite d'une surface d'échange thermique importante pour transférer la chaleur à l'eau de chauffage.

Avantages:

- Rendement élevé
- Facile à utiliser-commande unique
- Capacité de chauffage élevée
- Économique et efficace
- L'espace intérieur est chauffé de manière uniforme, fiable et sécurisée

DESCRIPTION DE LA FONCTION DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE

Lors du chauffage dans un foyer ou un poêle et lorsque la température dans l'échangeur de chaleur atteint la valeur requise, la pompe de circulation se met en marche et prélève la chaleur de l'échangeur. Il est nécessaire dans l'installation d'assurer une température optimale d'eau de retour à l'aide d'une valve TSV pour maintenir une température de retour supérieure ou égale à 55 °C, la température optimale étant d'environ 65 °C en fonction de la température du dispositif de chauffage.

DESCRIPTION DE LA FONCTION LIÉE À L'UTILISATION DU RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

Si l'unité de contrôle détecte le besoin de chauffage sur la base de la température extérieure, la pompe du système de chauffage démarre, la vanne de mélange trois voies avec le servomoteur s'ouvre et transfère l'eau de chauffage chaude vers le système de chauffage. Cela s'applique principalement aux installations avec un réservoir d'accumulation et une unité de contrôle automatique du système de chauffage.

Si le système contient un réservoir d'accumulation et que le système de chauffage atteint la température requise, l'excès de chaleur est stocké dans le réservoir d'accumulation.



Le système doit notamment comprendre les dispositifs de sécurité suivants:

- Vases d'expansion – installation de vases d'expansion ayant un volume suffisant pour le dispositif de chauffage, le système solaire et l'eau potable.

- Soupage de sécurité – installation de soupape de sécurité sur le système de chauffage, sur le système solaire et ainsi que sur l'entrée d'eau dans le réservoir d'eau chaude.
- Circuit de refroidissement – installation d'une vanne thermostatique de refroidissement sur le circuit de refroidissement.
- Source d'alimentation électrique de secours – pour permettre à l'unité de contrôle d'évacuer la chaleur générée dans le foyer / poêle pendant une panne de courant.

PRATIQUE: La pompe de circulation est connectée à une source d'alimentation électrique de secours. Des pompes alimentées par des batteries sont également vendues de nos jours. Si l'alimentation électrique est temporairement interrompue (il n'y a pas de tension de 230 V dans la prise), l'alimentation de secours connectée à la pompe se met automatiquement en route. Lorsque l'alimentation électrique est rétablie, l'alimentation de secours s'arrête automatiquement et reste en charge. La durée de fonctionnement de l'alimentation de secours n'est pas illimitée, elle dépend de la capacité des batteries utilisées. En particulier, il est destiné à couvrir une panne à court terme qui pourrait mettre en danger la sécurité du système en évitant de retirer la chaleur du poêle / de foyer à eau chaude pendant que le combustible brûle et le surchauffe.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les foyers et les poêles sont composés de plusieurs pièces.

La porte est équipée d'un élément de sécurité à fermeture automatique (ressort de rappel, mécanisme hydraulique etc.) qui en cas d'oubli, permet la fermeture partielle ou complète de la porte. Cela évitera les conséquences dangereuses de la chute de la pièce chaude du foyer.

Afin d'éviter la surchauffe de l'intérieur, certains de nos produits sont équipés de portes à double ou triple vitrage. Le verre externe est équipé d'un imprimé noir moderne, d'une couche métallisée réfléchissante interne qui réfléchit le rayonnement thermique vers le foyer. Grâce à cette combinaison, le rayonnement entrant dans la pièce à travers la vitrage est minimisé, ce qui augmente considérablement le confort de l'utilisateur. Lorsque vous vous approchez près du foyer, vous ne ressentez pas autant de chaleur que s'il y avait un simple vitrage. Le double ou le triple vitrage avec verre réfléchissant maintient simultanément la température au niveau maximal dans le foyer, ce qui garantit une parfaite combustion du combustible.

L'arrivée d'air centrale (AAC) est un moyen moderne et efficace d'alimenter l'appareil en air nécessaire à la combustion, cet air n'étant pas prélevé de l'espace intérieur lors du fonctionnement. Un autre aspect de l'installation AAC est la création d'un circuit fermé d'air venant de l'extérieur, ce qui restreint le problème lié à l'installation des hottes et des systèmes de climatisation. L'air primaire et l'air secondaire sont totalement contrôlables avec un seul élément de commande. Son raccordement se fait par des manchons situés derrière et au-dessous. En même temps, AAC permet l'installation de contrôle de combustion automatique. Il est possible de connecter ce type d'arrivée d'air sans pour autant que cela soit obligatoire.

La sortie de fumée est conçue pour vous permettre de connecter plus facilement le produit à la cheminée ou au système de tirage. Le conduit de fumée est en fonte solide.

La régulation de l'arrivée d'air (primaire et secondaire) est réalisée avec une seule commande. L'air primaire facilite surtout l'inflammation du combustible lors de l'allumage, tandis que l'air secondaire améliore la combustion, notamment en augmentant l'efficacité et en réduisant les valeurs des émissions de CO. Dans le cas

d'installation d'une régulation automatique de la combustion, elle prend en charge tout le fonctionnement de la commande de l'arrivée d'air. Le système de commande de l'arrivée d'air est conçu pour que l'accès de l'air de combustion ne puisse jamais être complètement fermé. Ceci est très important du point de vue de la sécurité, sinon, dans certaines conditions, une ouverture négligente de la porte pourrait entraîner l'explosion des gaz de combustion.

Le préchauffage de l'air de combustion a lieu dans une grande chambre située sous le foyer, avec des canaux attenants au foyer dans lesquels est préchauffé l'air secondaire nécessaire à la combustion. Cela améliore le processus de combustion et augmente l'efficacité.

Les panneaux en chamotte (vermiculite, igniton) du foyer équipant le produit garantissent une température de foyer élevée et donc un processus de combustion parfait et un transfert de chaleur maximal vers l'échangeur à eau chaude. La chamotte (vermiculite, igniton) étant de plus un matériau peu coûteux, vous ne risquez pas par conséquent d'être soumis à des dépenses importantes pour d'éventuelles réparations en cas d'endommagement accidentel.

L'enveloppe d'eau chaude et l'échangeur de chaleur de combustion sont testés avec une surpression de 5 bars, la surpression d'exploitation admissible étant de 2,0 bars. Dans la partie supérieure de l'échangeur sont installés deux collecteurs pour les capteurs de température et la soupape de purge. L'échangeur de chaleur est isolé thermiquement pour réduire les pertes de chaleur vers l'intérieur.

Le circuit de refroidissement (de cuivre) fait partie de l'échangeur et garantit un refroidissement rapide et sécurisé de l'échangeur du foyer en cas de surchauffe. Le cuivre est l'un des meilleurs conducteurs de chaleur, ce qui permet à ce circuit de rapidement dissiper l'excès de chaleur. Cela peut notamment se produire en cas de panne de courant ce qui arrêtera les pompes de circulation du système de chauffage. Le circuit de refroidissement doit déboucher dans le dispositif de vidange, la surpression de fonctionnement maximale est donnée par la vanne de refroidissement utilisée.

L'isolation de l'échangeur de chaleur à eau chaude se trouve sur l'enveloppe de l'échangeur de chaleur et minimise le rayonnement de l'échangeur vers l'environnement. Une plus grande quantité de chaleur reste ainsi dans le système d'eau chaude. L'isolation de haute qualité utilisée offre une résistance thermique élevée (environ 1000 °C) et une faible conductivité thermique. Elle n'est de plus pas dangereuse pour la santé et ses fibres sont biodégradables.

PARAMÈTRES DES FOYERS ÉQUIPÉS D'UN ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE

FOYER ÉQUIPÉ D'UN ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE	Puissance nominale	Puissance nominale de l'échangeur de chaleur à eau chaude	Rendement	Surpression d'exploitation max.	Volume de remplissage	Poids	Consommation moyenne en bois
	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>%</i>	<i>bar</i>	<i>l</i>	<i>kg</i>	<i>kg/heure</i>
DW2M 01	11,7	8,2	89,0	2,0	71	300	3,12
DW2M 01P	11,6	8,7	88,0	2,0	71	310	3,12
DWB2M 01	11,8	7,6	86,8	2,0	50	300	3,14
DWB2M 01P	12,0	8,1	86,2	2,0	50	310	3,14
HW2N 01	13,0	9,3	86,7	2,0	51	205	3,54
HW2Z 01	14,5	10,3	89,1	2,0	61	245	4,0
HW4N 04 (06)	13,0	9,9	88,0	2,0	51	206	3,79
HW4Z 04 (06)	15,6	11,4	86,0	2,0	61	239	4,21

PARAMÈTRES DES POÊLES ÉQUIPÉ D'UN ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE

POÊLE ÉQUIPÉ D'UN ÉCHANGEUR DE CHALEUR À EAU CHAUDE	Puissance nominale	Puissance nominale de l'échangeur de chaleur à eau chaude	Rendement	Surpression d'exploitation max.	Volume de remplissage	Poids	Consommation moyenne en bois
	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>%</i>	<i>bar</i>	<i>l</i>	<i>kg</i>	<i>kg/heure</i>
ESPERA	10,0	7,0	80,14	2,0	28	214-245	2,9
LUGO W	8,0	5,0	88,04	2,0	29,7	299-360	2,1
RIANO W	13,3	9,3	83,42	2,0	58	256-291	3,7
TELDE	10,9	7,6	79,0	2,0	32	260-313	3,23

PROCÉDURE D'INSTALLATION

1. Phase de préparation et de sélection – choix du foyer (du poêle), du réservoir d'accumulation, du système de chauffage-en fonction de cette sélection, il est nécessaire de disposer d'un espace suffisant dans le local technique et d'une cheminée appropriée.
2. Phase du gros œuvre – préparation de l'arrivée d'air centrale du lieu d'installation du foyer (du poêle), bétonnage de la base fixe sous le foyer et sous le réservoir d'accumulation.
3. Phase de la distribution – lors du montage de l'installation électrique, dimensionner le câblage correspondant pour les capteurs, les thermostats, les pompes, l'unité de de contrôle etc.
Lors de l'installation du système de chauffage, préparer les dimensions correspondantes de la tuyauterie et l'emplacement de la colonne de distribution, la tuyauterie de connexion située entre le foyer (le poêle) et le réservoir d'accumulation. Préparation du passage pour la tuyauterie du système solaire.
4. Phase de l'installation – l'installation de l'ensemble du système est réalisée après l'achèvement du local technique (sols finis, murs peints). L'état d'achèvement de la pièce intégrant le chauffage dépend du type de dispositif – poêle ou foyer. Il faut également réaliser la connexion à l'eau et l'électricité du bâtiment.

5. Coffrage – le coffrage du foyer est une question de design qui relève de l'investisseur. Il doit être réalisé de manière professionnelle conformément aux normes.



Les foyers et les poêles sont équipés d'un échangeur à eau chaude. Il ne peuvent pas être utilisés sans connexion de la distribution d'eau chaude et du remplissage un fluide caloporteur (remplissage en eau ou antigel)!

SCHÉMA DE CÂBLAGE

- Foyer (poêle) avec échangeur de chaleur à eau chaude – en fonction de l'offre en cours
- Système de chauffage
- Entrée d'eau froide de la ligne
- Vidange
- Filtre
- Robinet d'arrêt
- Soupape de sécurité
- Thermomanomètre (thermomètre et manomètre)
- Vanne mélangeuse thermostatique
- Vanne thermostatique de refroidissement
- Vanne thermostatique de refroidissement à deux voies DBV
- Pompe de circulation
- Vase d'expansion

DÉTAIL DU SCHÉMA DE RACCORDEMENT DES POÊLES ET FOYERS DIRECTEMENT AU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

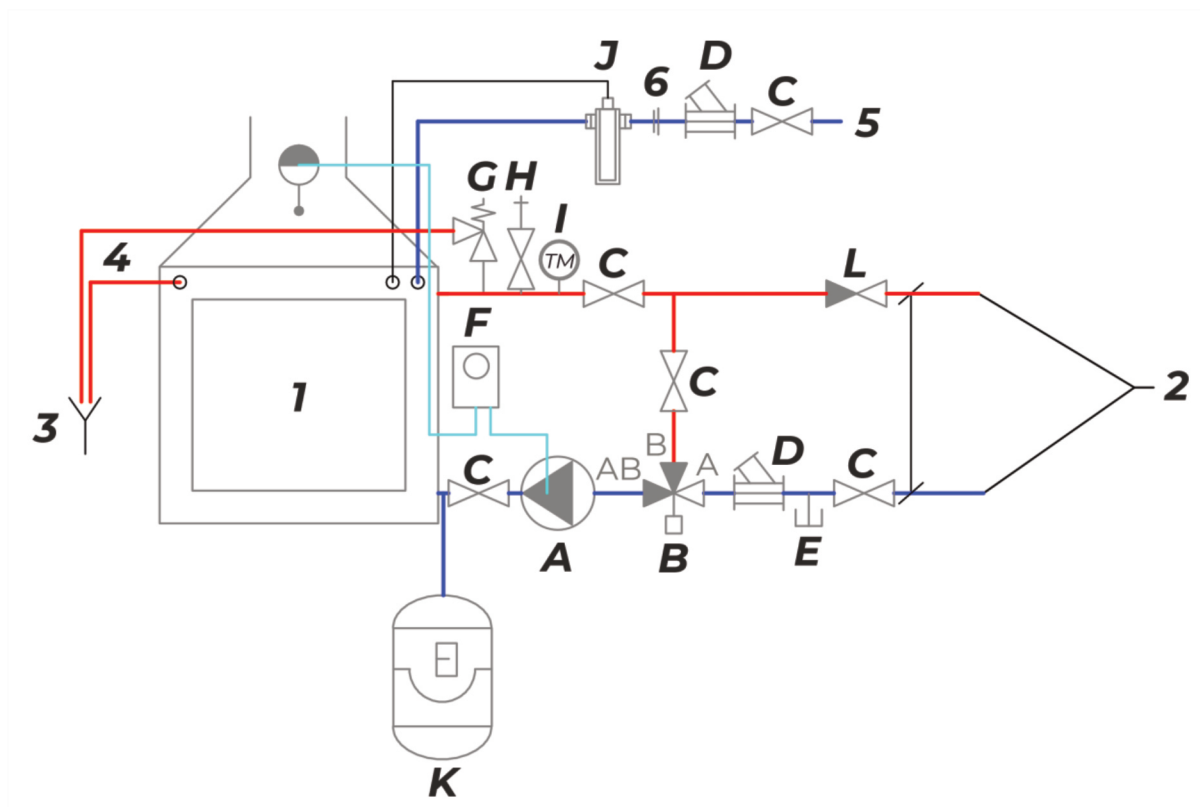


Tableau des descriptions:

1	Poêles / inserts / foyers à échangeur d'eau chaude
2	Connexion au réservoir d'accumulation
3	Connexion au tuyau d'écoulement
4	Tuyau d'écoulement
5	Connexion à l'eau froide – tuyauterie centrale
6	Transition de la tuyauterie en polypropylène à la tuyauterie en cuivre

Tableau de robinetterie:

A	Pompe de circulation – foyer
B	Valve TSV3B – valve de mélange thermostatique à 65 °C
C	Valve à boulet
D	Filtre
E	Soupape de vidange
F	Thermostat capillaire
G	Soupage de sécurité – 2 bar
H	Soupape de purge automatique
I	Thermomanomètre
J	BVTS – valve de sécurité thermostatique – avec capillaire
K	Vase d'expansion
L	Valve anti-retour ou clapet anti-retour

DÉTAIL DE LA CONNEXION DE POÊLES À BOIS ET FOYERS AVEC RÉSERVOIR D'ACCUMULATION

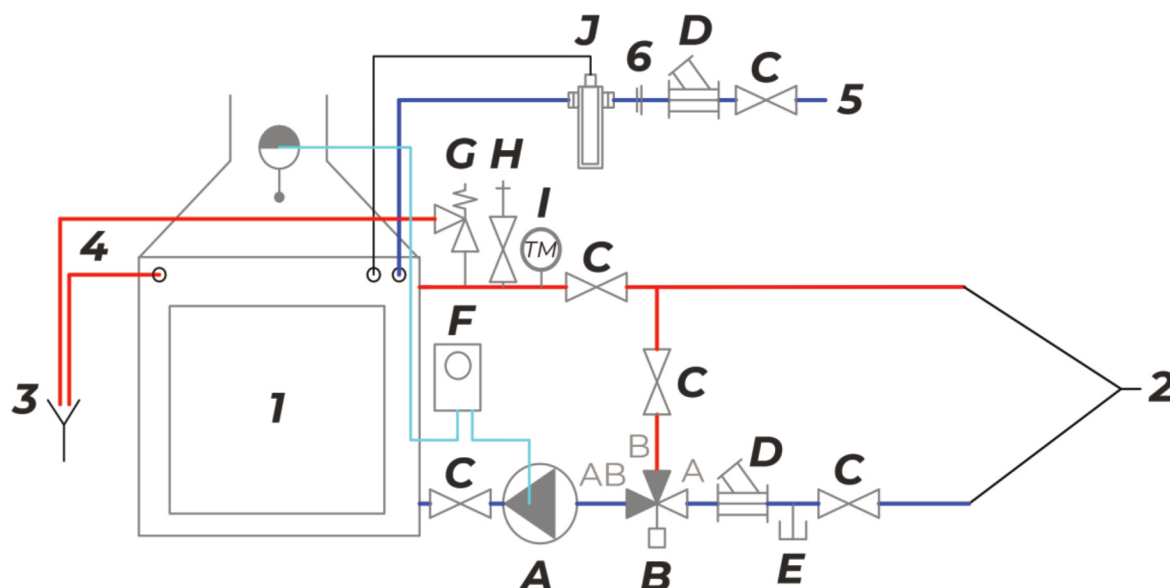


Tableau des descriptions:

1	Poêles / inserts / foyers à échangeur d'eau chaude
2	Connexion au réservoir d'accumulation
3	Connexion au tuyau d'écoulement
4	Tuyau d'écoulement
5	Connexion à l'eau froide – tuyauterie centrale
6	Transition de la tuyauterie en polypropylène à la tuyauterie en cuivre

Tableau de robinetterie:

A	Pompe de circulation – foyer
B	Valve TSV3B – valve de mélange thermostatique à 65 °C
C	Valve à boulet
D	Filtre
E	Soupape de vidange
F	Thermostat capillaire
G	Soupape de sécurité – 2 bar
H	Soupape de purge automatique
I	Thermomanomètre
J	BVTS – valve de sécurité thermostatique – avec capillaire

INSTALLATION DU PRODUIT

Le foyer (le poêle) doit être installé sur des sols ayant une capacité de charge correspondante. Le cas échéant, des mesures appropriées doivent être prises pour satisfaire à cette exigence (par ex. l'utilisation d'un support de distribution de charge). Lors de l'installation, il est nécessaire de prévoir un accès adéquat pour le nettoyage du produit, du conduit de fumée et de la cheminée s'il est impossible de procéder au nettoyage à partir d'un autre endroit, par exemple le toit ou une trappe conçue à cet effet. Lors de la configuration et de l'installation du produit, il est nécessaire de respecter les instructions d'installation ou les fiche techniques. Les fiches techniques et les manuels particuliers sont librement accessibles à l'adresse <https://www.romotop.com/>.

Si le produit n'est pas installé sur un sol en matériau non-combustible, il est nécessaire de le placer sur une base isolante incombustible, par exemple en tôle (d'une épaisseur minimale de 2 mm), en céramique, en verre trempé, en pierre, afin que la température du sol combustible ne dépasse pas la température de surface de 50 °C pendant le fonctionnement, conformément aux normes et règlements locaux.

Le tapis isolant doit dépasser du foyer d'au minimum

- **30 cm** dans la direction perpendiculaire à la porte de chargement du poêle à bois
- **10 cm** dans la direction parallèle à la porte de chargement du poêle à bois

Ne pas placer d'objets en matériau inflammable sur les foyers encastrables (les poêles) et à une distance inférieure à la distance minimale de sécurité du dispositif de chauffage.



Aucune modification structurelle d'aucun ordre ne peut être réalisée sur l'appareil. Toutes les réglementations locales, y compris celles concernant les normes nationales et européennes, doivent être respectées lors de l'installation du produit. Faire établir un projet élaboré par un professionnel avant l'installation. Les foyers et les poêles équipés d'un échangeur de chaleur à eau chaude ne doivent pas être utilisés sans connexion de l'échangeur au système de chauffage et sans garantie de bon fonctionnement de l'échangeur de chaleur à eau chaude.

TRAVAUX PRÉPARATOIRES SUR LE LIEU DE L'INSTALLATION

1) PARTIE DU CHAUFFAGE

Vanne de refroidissement

Installer l'obturateur, le filtre à particules et la vanne de refroidissement recommandés à l'entrée du circuit de refroidissement de la conduite d'alimentation en eau de refroidissement (eau de la ligne) de sorte qu'en cas de dommage, il soit possible de démonter et remplacer la vanne de refroidissement. Insérer le capteur de température de la vanne dans l'un des puits.

Soupape de purge

La soupape de purge est installée au point le plus élevé de l'échangeur de chaleur à eau chaude (valable pour les poêle à bois où la soupape de purge fait partie de l'échangeur de chaleur à eau chaude). Pour les foyers encastrables, il est recommandé d'installer la soupape de purge au plus haut point de raccordement des différentes ramifications. Elle peut être remplacée par une soupape de purge automatique. Sa température de fonctionnement maximale admissible est de 110 °C.

Soupape de sécurité

Le point de sécurité (l'emplacement de l'installation de l'équipement de sécurité: soupape de sécurité, thermomètre, manomètre et éventuellement soupape de purge) est situé sur la partie supérieure de la source de chaleur et la partie du tuyau de sortie à partir de la source de chaleur se terminant à une distance d'au minimum 20 fois le diamètre du tuyau de sortie à partir de la source.

Pompe de circulation et valve TSV

Une pompe de circulation avec une valve TSV pour protéger le retour de l'eau du poêle ou du foyer avec l'échangeur de chaleur à eau chaude est montée sur le bouchon de la source de chaleur afin de maintenir en état le fluide hydraulique dans le système de chauffage tout en protégeant la source de chaleur contre toute corrosion à basse température. Il est nécessaire dans l'installation d'assurer une température optimale d'eau de retour à l'aide d'une valve TSV pour maintenir une température de retour supérieure ou égale à 55 °C, la température optimale étant d'environ 65 °C en fonction de la température du système de chauffage.

Tuyauterie de sécurité et d'expansion

La tuyauterie de sécurité et d'expansion doit être réalisée avec un gradient de pression pour permettre une purge séparée ou être équipée d'un dispositif de purge automatique. Chaque élément d'alimentation doit être équipé d'un équipement de sécurité raccordé de manière irréversible. Chaque système de chauffage doit être équipé d'un système d'expansion. Les vases d'expansion pressurisés avec coussin d'air sans membrane ni sac ne sont pas recommandés. Le système d'expansion peut également être connecté en dehors de la section de sécurité.

2) ÉVACUATION DES FUMÉES

Le foyer (le poêle) doit être raccordé à une cheminée séparée à laquelle aucun autre poêle ni chaudière ne doivent être raccordés, voir **ČSN 73 4210**.

Exception pour les installations en Allemagne

lors de l'installation et de l'utilisation des poêles à bois en Allemagne, il est possible de raccorder le poêle à une cheminée commune conformément à **DIN 18 896**, article **6.2.2!**

En plus des paramètres techniques de base, le tirage de la cheminée est influencé par divers facteurs tels que les conditions météorologiques, l'emplacement, l'humidité de la

cheminée, son âge, son emplacement. En cas de doute quant à la suffisance du tirage de la cheminée, consulter un spécialiste.

Utiliser un conduit d'évacuation des fumées amovible pour le raccordement à la cheminée.

Avant le premier tour de chauffe, tout doit être vérifié par un ramoneur qui rédigera un rapport de révision.

3) ARRIVÉE D'AIR

Le poêle à bois est équipé d'une arrivée d'air centrale (AAC) permettant d'amener l'air nécessaire à la combustion à partir de l'environnement extérieur ou d'une autre pièce adjacente ou d'une cave.

Pour raccorder le foyer à la AAC, utiliser un tuyau flexible en aluminium d'au minimum 1 m de long avec un diamètre intérieur correspondant au diamètre extérieur de la bride en AAC, puis continuer avec n'importe quel tuyau (même en plastique) résistant à une température de 80 °C. Limiter la longueur du tuyau d'alimentation à environ 5–7 m. Nous recommandons d'isoler la surface extérieure afin d'éviter la condensation de l'humidité de l'air intérieur en cas de basses températures de l'air d'admission (air de l'extérieur en hiver). Essayer d'éviter les courbures (coudes), toute courbure supérieure à 90° pouvant réduire le tirage jusqu'à 15 %.

4) CONDUITES ÉLECTRIQUES

Raccordement électrique des foyers et des poêles à bois

Pour assurer le transfert de l'énergie thermique à partir de l'échangeur de chaleur à eau chaude vers le système de chauffage et le réservoir d'accumulation, il est recommandé d'utiliser un système de régulation assurant une commutation logique de la pompe de circulation du poêle. Un capteur de température dédié à la régulation est installé dans le collecteur de l'échangeur de chaleur afin d'obtenir des informations relatives à la température réelle du poêle. Un thermostat dédié de secours est de plus installé sur le tuyau de sortie d'eau de chauffage à partir de l'échangeur de chaleur à eau chaude. Il est connecté en parallèle à la pompe de circulation du poêle et veille à ce que celle-ci soit commutée lors de températures élevées, en cas de défaillance de la régulation. Il est recommandé d'utiliser un disjoncteur commun pour la régulation et le thermostat de contrôle de secours.

Raccordement électrique du système de chauffage

Il est recommandé d'équiper le système de chauffage du bâtiment avec un système de régulation automatique.



Tous les travaux sur l'installation électrique doivent être réalisés par un personnel autorisé.

CONCLUSION

L'utilisation des foyers (des poêles à bois) avec échangeur de chaleur est moderne et les fabricants et revendeurs de poêles en font une grande publicité. L'aperçu de la flamme est agréable et apaisant.

Le plus important est de toujours respecter toutes les normes pour un fonctionnement sécurisé du système de chauffage.



AVERTISSEMENT: Il est toujours préférable de confier l'installation du foyer aux mains de professionnels. Il est nécessaire de veiller à ce que l'échangeur de chaleur à eau chaude soit protégé contre la surchauffe, à savoir l'eau bouillante. Il est également conseillé de protéger le système de chauffage contre les coupures de courant ce qui entraînerait l'arrêt de la pompe de circulation. Dans ce cas, l'échangeur de chaleur ne refroidirait pas ce qui pourrait l'endommager. Une solution appropriée consiste par exemple à raccorder la pompe de circulation à une source d'électricité de secours.

Le 02.07.2024

DISPONIBILITÀ COSTRUTTIVA PER INSERTI PER CAMINI E STUFE PER CAMINI CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA CALDA

INTRODUZIONE

Ai fini del riscaldamento odierno, gli inserti per camini e le stufe per camini con scambiatore di calore sono un'importante fonte di riscaldamento per edifici a bassa perdita di calore. Il requisito di base affinché tutto funzioni è la scelta giusta. Nella scelta di un inserto o una stufa per camino ad acqua calda, è necessario tenere conto della proporzione della potenza erogata dall'apparecchio rispetto all'ambiente circostante e al fluido di riscaldamento (acqua di riscaldamento).

La scelta dell'inserto o della stufa a camino dipende dalle esigenze dell'investitore e dalla perdita di calore dell'edificio.

Il design sfrutta al massimo il calore generato nel forno e utilizza un'ampia superficie di scambio termico per trasferire il calore all'acqua di riscaldamento.

Vantaggi:

- Alta efficienza
- Facile utilizzo – regolazione con un solo comando
- Grande capacità di riscaldamento
- Economico ed efficiente
- Riscalda l'interno in modo uniforme, affidabile e sicuro

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELLO SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA CALDA

Quando si riscalda con un inserto per camino o stufa a camino e la temperatura nello scambiatore raggiunge il valore desiderato, la pompa di calore inizierà a prelevare calore dallo scambiatore. Nell'installazione, la temperatura di ritorno (ritorno) ottimale deve essere garantita da una valvola TSV che mantiene la temperatura di ritorno almeno sopra i 55 °C; la temperatura ottimale è di circa 65 °C a seconda della temperatura del sistema di riscaldamento.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO UTILIZZANDO UN SERBATOIO DI ACCUMULO

Se l'unità di controllo rileva la necessità di riscaldamento in base alla temperatura esterna, la pompa del sistema di riscaldamento si avvia; quindi la valvola miscelatrice a tre vie con l'attuatore si apre e trasferisce l'acqua calda di riscaldamento al sistema di riscaldamento. Ciò vale principalmente per le installazioni con serbatoio di accumulo e unità di controllo del sistema di riscaldamento automatico.

Se il sistema contiene un serbatoio di accumulo e il sistema di riscaldamento raggiunge la temperatura desiderata, il calore in eccesso viene depositato nel serbatoio di accumulo.



Il sistema deve includere degli elementi di sicurezza, in particolare:

- Contenitori ad espansione – installazione di contenitori ad espansione di volume adeguato per impianti di riscaldamento, impianti solari e acqua potabile.

- Valvole di sicurezza – installazione di valvole di sicurezza sull'impianto di riscaldamento, sull'impianto solare e sull'ingresso dell'acqua al serbatoio TV.
- Circuito di raffreddamento – installazione di una valvola termostatica di raffreddamento sul circuito di raffreddamento.
- Alimentatore di riserva – per l'unità di controllo, che è in grado di dissipare il calore generato nell'inserito del caminetto (stufa) durante eventuale interruzione di corrente.

PRASSI: la pompa di circolazione è collegata a una fonte di alimentazione di backup. Oggi vengono vendute anche pompe con alimentazione a batteria elettrica. Se l'alimentazione viene temporaneamente interrotta (nella presa non v'è tensione 230 V), l'alimentazione di backup collegata alla pompa inizierà a funzionare automaticamente. Quando viene ripristinata l'alimentazione principale, l'alimentazione di backup si spegne automaticamente e si mantiene carica. Il tempo di funzionamento per l'alimentazione di backup non è illimitato, ma è dato dalla capacità delle batterie. Nello specifico, il backup è destinato a coprire eventuali interruzioni a breve termine che potrebbero compromettere la sicurezza del sistema non rimuovendo il calore dalla stufa o dall'inserito per camini mentre il combustibile si va esaurendo, e si verrebbe quindi a generare surriscaldamento.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Gli inserti e le stufe per camino sono composti da diversi componenti.

Lo sportello è dotato di un elemento di sicurezza a chiusura automatica (molla di richiamo, meccanismo idraulico, ecc.), che in caso di dimenticanza chiude parzialmente o completamente lo sportello. Ciò impedirà pericolose conseguenze della in caso di caduta di pezzi caldi dal focolare.

Per evitare il surriscaldamento degli interni, alcuni dei nostri prodotti sono dotati di sportelli a doppio o triplo vetro. Il vetro esterno è dotato di una moderna stampa nera, uno strato metallizzato riflettente interno che riflette la radiazione di calore nell'area del focolare. Grazie a questa combinazione, l'irraggiamento che entra nell'ambiente attraverso i vetri viene ridotto al minimo, con conseguente aumento significativo del comfort per l'utente. Durante gli spostamenti vicino all'inserito non sentirete caldo come nel caso di vetri semplici. Allo stesso tempo, i vetri doppi o tripli con vetro riflettente mantengono la massima temperatura nel camino, garantendo una perfetta combustione del combustibile.

L'entrata centrale dell'aria (CPV) è una modalità moderna ed efficiente per fornire all'apparecchio l'aria necessaria per la combustione, quando durante il collegamento non viene presa aria dall'interno. Un altro aspetto dell'installazione CPV è la creazione di un'aria a circuito chiuso dall'esterno, riducendo così il problema dell'installazione di cappe o condotte per l'aria. Sia l'aria primaria che quella secondaria possono essere completamente controllate con un solo elemento. La connessione è resa possibile da appositi colli da dietro e da sotto. Allo stesso tempo, la soluzione CPV consente l'installazione del controllo automatico della combustione. L'utente ha dunque la possibilità (ma non l'obbligo) di ricorrere a questo tipo di alimentazione dell'aria.

L'uscita dei prodotti di combustione è progettata per semplificare il collegamento del prodotto al camino o al sistema di tiraggio. La canna fumaria è realizzata in ghisa solida.

La regolazione dell'aria di alimentazione (primaria e secondaria) è gestita da un unico elemento di comando. Nello specifico, l'aria primaria facilita l'accensione del combustibile durante il riscaldamento, mentre l'aria secondaria migliora la combustione, in particolare in termini di aumento dell'efficienza e riduzione delle emissioni di CO. Nel caso

dell'installazione di regolazione automatica della combustione, il sistema di regolazione assume tutte le operazioni del controllo dell'aria di mandata. Il sistema di controllo dell'alimentazione dell'aria è progettato in modo tale che l'accesso all'aria per la combustione non possa mai essere completamente chiuso. Ciò è molto importante dal punto di vista della sicurezza; altrimenti, in determinate condizioni, l'apertura incurante dello sportello potrebbe provocare l'esplosione dei gas di combustione.

Il preriscaldamento dell'aria di combustione avviene in una grande camera sotto il focolare con canali che conducono attorno al focolare (in cui viene preriscaldata l'aria secondaria richiesta per la combustione). Ciò migliora il processo di combustione e aumenta l'efficienza.

Le lastre in ceramica vetrificata (Vermiculite, igniton) del focolare (di cui è dotato il prodotto) assicurano un'elevata temperatura del focolare e quindi un perfetto processo di combustione e il massimo trasferimento di calore allo scambiatore di acqua calda. Inoltre, la ceramica vetrificata (Vermiculite, igniton) è un materiale economico; quindi se lo si danneggia accidentalmente, non si rischia un elevato investimento in eventuali riparazioni.

Il rivestimento ad acqua calda e lo scambiatore di calore dei gas di combustione sono testati per una sovrappressione di 5 bar; la sovrappressione di esercizio consentita è di 2,0 bar. Nella parte superiore dello scambiatore sono installati due pozzetti per sensori di temperatura e una valvola di sfiato. Lo scambiatore di calore è isolato termicamente per ridurre le perdite di calore.

Il circuito di raffreddamento supplementare (in rame) fa parte dello scambiatore e garantisce un raffreddamento sicuro e rapido dello scambiatore dell'inserito in caso di surriscaldamento. Il rame è uno dei migliori conduttori di calore e rende questo circuito in grado di dissipare rapidamente il calore in eccesso. Questa condizione può verificarsi soprattutto in caso di mancanza di corrente, con conseguente arresto delle pompe di circolazione del sistema di riscaldamento. Il circuito di raffreddamento supplementare deve terminare nello scarico; la sovrappressione di funzionamento massima è data dalla valvola di raffreddamento utilizzata.

L'isolamento dello scambiatore di calore si trova sul rivestimento dello scambiatore di calore e riduce al minimo l'irraggiamento dello scambiatore di calore nell'ambiente circostante. Pertanto, viene trattenuto più calore nel sistema di acqua calda. Il materiale di isolamento di alta qualità utilizzato ha un'elevata resistenza termica (circa 1000° C), e una bassa conducibilità termica; inoltre non è pericoloso per la salute e le sue fibre sono biodegradabili.

PARAMETRI DEGLI INSERTI PER CAMINI CON SCAMBIATORE AD ACQUA CALDA

INSERTO PER CAMINO CON SCAMBIATORE AD ACQUA CALDA	Potenza nominale <i>kW</i>	Potenza nominale dello scambiatore ad acqua calda <i>kW</i>	Efficienza <i>%</i>	Sovrappressione operativa massima <i>bar</i>	Volume di riempimento <i>l</i>	Peso <i>kg</i>	Consumo medio di legna <i>kg/ora</i>
DW2M 01	11,7	8,2	89,0	2,0	71	300	3,12
DW2M 01P	11,6	8,7	88,0	2,0	71	310	3,12
DWB2M 01	11,8	7,6	86,8	2,0	50	300	3,14
DWB2M 01P	12,0	8,1	86,2	2,0	50	310	3,14
HW2N 01	13,0	9,3	86,7	2,0	51	205	3,54
HW2Z 01	14,5	10,3	89,1	2,0	61	245	4,0
HW4N 04 (06)	13,0	9,9	88,0	2,0	51	206	3,79
HW4Z 04 (06)	15,6	11,4	86,0	2,0	61	239	4,21

PARAMETRI DELLE STUFE PER CAMINI CON SCAMBIATORE AD ACQUA CALDA

STUFA PER CAMINI AD ACQUA CALDA	Potenza nominale <i>kW</i>	Potenza nominale dello scambiatore ad acqua calda <i>kW</i>	Efficienza <i>%</i>	Sovrappressione operativa massima <i>bar</i>	Volume di riempimento <i>l</i>	Peso <i>kg</i>	Consumo medio di legna <i>kg/ora</i>
LUGO W	8,0	5,0	88,04	2,0	29,7	299-360	2,1
TELDE	10,9	7,6	79,0	2,0	32	260-313	3,23

PROCEDURA DI MONTAGGIO

- 1) Fase di preparazione e selezione – selezione dell'inserto per camino (stufa per camino), serbatoio di accumulo, sistema di riscaldamento – in base a questa selezione è necessario garantire spazio sufficiente nel locale tecnico e nel camino corrispondente.
- 2) Fase di costruzione – preparazione della fornitura d'aria centrale verso il luogo di installazione dell'inserto per camini (stufa), betonaggio della base solida sotto l'inserto per camini e sotto il serbatoio di accumulo.
- 3) Fase delle reti di distribuzione – durante l'installazione dell'impianto elettrico, dimensionare il cablaggio appropriato per sensori, termostati, pompe, unità di controllo, ecc.

Quando si installa il sistema di riscaldamento, preparare la dimensione appropriata delle tubazioni e la posizione della distribuzione, le tubazioni di interconnessione tra l'inserto del caminetto (stufa) e il serbatoio di accumulo. Preparazione della boccola per le tubazioni del sistema a pannelli solari.

- 4) Fase di installazione – l'installazione dell'intero sistema viene eseguita dopo il completamento del locale tecnico (pavimenti finiti, pareti verniciate). Lo stato di completamento del locale di riscaldamento dipende dal fatto se si tratta di una stufa o di un inserto per camino. Naturalmente vi deve essere un allaccio idrico ed uno elettrico.
- 5) Struttura perimetrale – la struttura perimetrale dell'inserto del caminetto dipende dai requisiti di progettazione dell'investitore e deve essere eseguita in modo professionale secondo gli standard.



Gli inserti per camini e stufe sono dotati di uno scambiatore di calore ad acqua calda. Non possono essere utilizzati senza collegamento della distribuzione di acqua calda e riempimento con fluido termovettore (acqua o materiale resistente al gelo)!

SCHEMA DI COLLEGAMENTO

- Inserto (stufa) per camini con scambiatore ad acqua calda - secondo l'offerta attuale
- Sistema di riscaldamento
- Ingresso di acqua fredda
- Rifiuti
- Filtro
- Raccordo di chiusura
- Valvola di sicurezza
- Termomanometro (termometro e manometro)
- Valvola miscelatrice termostatica
- Valvola termostatica di raffreddamento
- Valvola termostatica di raffreddamento a due vie DBV
- Pompa di circolazione
- Recipiente ad espansione

DETTAGLIO DELLA CONNESSIONE KV E KK DIRETTAMENTE AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

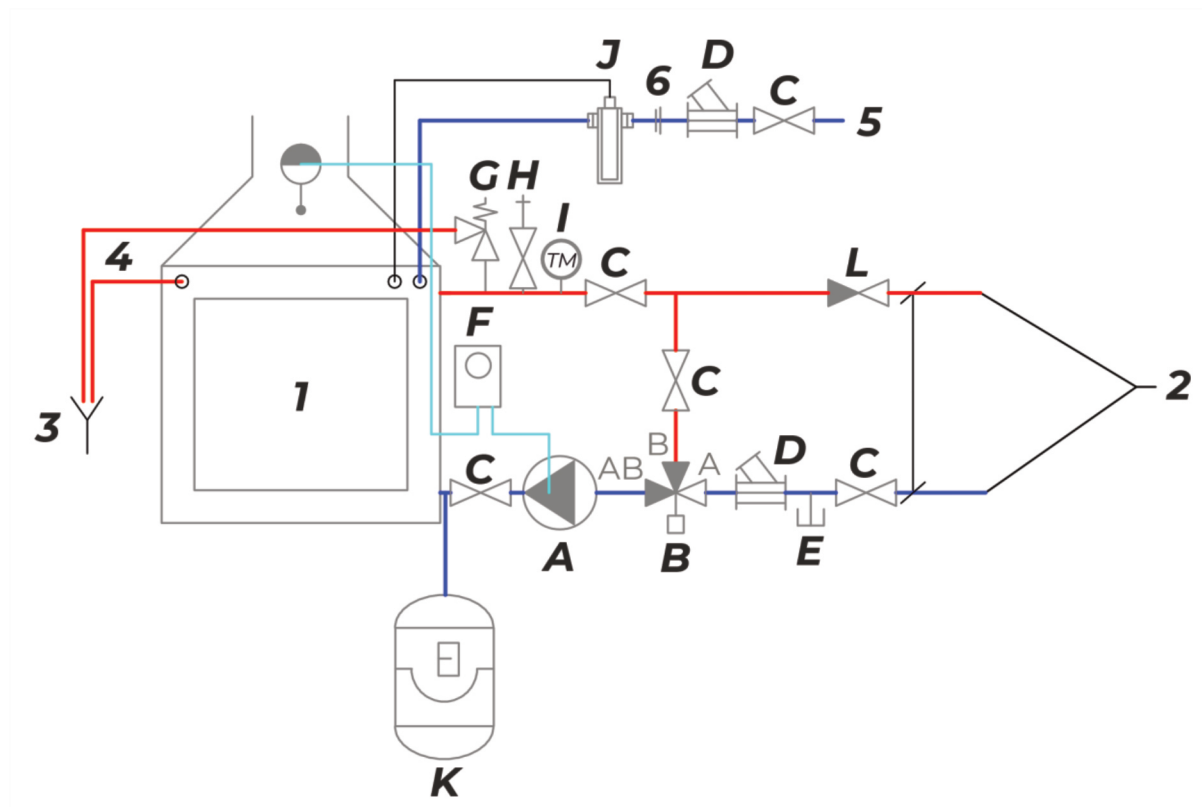


Tabella delle descrizioni:

1	Stufe / inserti con scambiatore di acqua calda
2	Collegamento al serbatoio di stoccaggio
3	Collegamento alle tubazioni di scarico
4	Piping dei rifiuti
5	Collegamento all'acqua fredda – serie casa principale
6	Adattatore da PPR a tubo di rame

Tabella delle valvole:

A	Pompa di circolazione – camino
B	Valvola TSV3B – miscelatore termostatico 65 °C
C	Valvola a sfera
D	Filtro
E	Valvola di scarico
F	Termostato capillare
G	Valvola di sicurezza – 2 bar
H	Valvola di sfiato automatica
I	Termomanometro
J	BVTS – Valvola di sicurezza termostatica – Capillare
K	Vaso di espansione
L	Valvola di non ritorno o valvola di non ritorno

PARTICOLARE DEL COLLEGAMENTO DI KV E KK CON SERBATOIO DI ACCUMULO

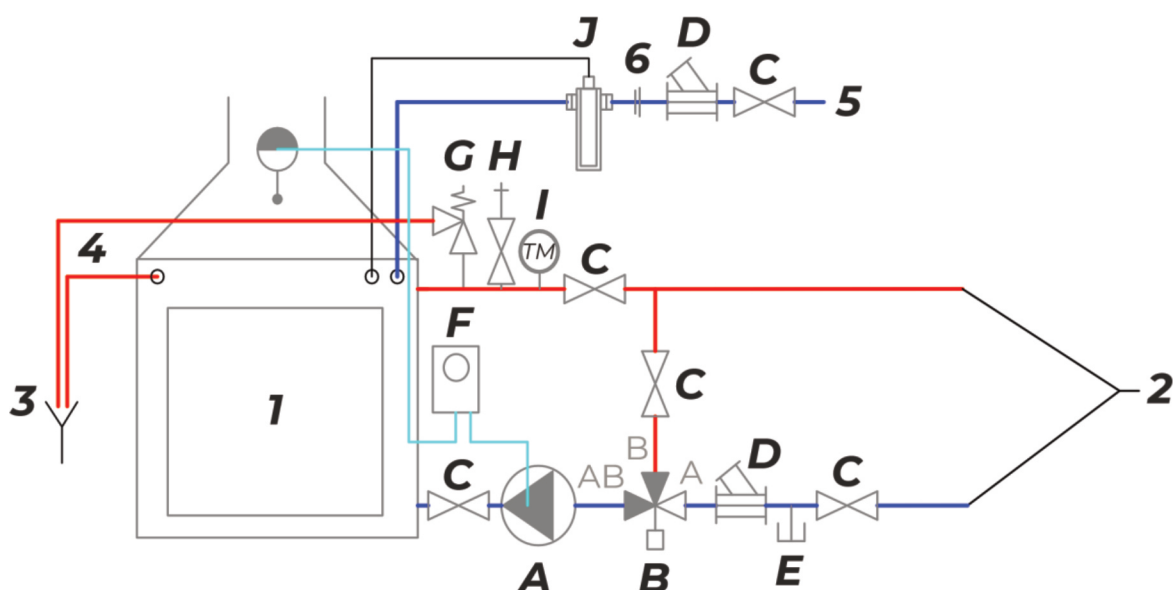


Tabella delle descrizioni:

1	Stufe / inserti con scambiatore di acqua calda
2	Collegamento al serbatoio di stoccaggio
3	Collegamento alle tubazioni di scarico
4	Piping dei rifiuti
5	Collegamento all'acqua fredda – serie casa principale
6	Adattatore da PPR a tubo di rame

Tabella delle valvole:

A	Pompa di circolazione – camino
B	Valvola TSV3B – miscelatore termostatico 65 °C
C	Valvola a sfera
D	Filtro
E	Valvola di scarico
F	Termostato capillare
G	Valvola di sicurezza – 2 bar
H	Valvola di sfiato automatica
I	Termomanometro
J	BVTS – Valvola di sicurezza termostatica – Capillare

UBICAZIONE DEL PRODOTTO

L'inserto per camino deve essere installato su pavimenti con adeguata capacità di carico. Se l'insieme esistente non soddisfa questa condizione necessaria, devono essere prese misure appropriate per soddisfare il requisito (ad esempio l'uso di un cuscinetto portante). Durante l'installazione è necessario assicurare un accesso adeguato per la pulizia del prodotto, della canna fumaria e del camino, se non è possibile pulirlo da un altro luogo, ad es. tetti o porte destinate a questo scopo. Durante l'installazione e la posa del prodotto è necessario seguire le istruzioni di installazione o la scheda tecnica del prodotto specifico. Le singole schede tecniche e manuali sono liberamente accessibili all'indirizzo: <https://www.romotop.com/>

Se il prodotto non è installato su un pavimento in materiale non infiammabile, è necessario posizionarlo su un base isolante non infiammabile, ad esempio lamiera (spessore minimo 2 mm), ceramica, vetro temperato o pietra, in modo che la temperatura superficiale del pavimento infiammabile non superi i 50 °C durante il funzionamento, in base alle norme e regolamenti locali.

Il tappetino isolante deve superare il camino di almeno

- **30 cm** in direzione perpendicolare allo sportello di alimentazione della stufa del camino.
- **10 cm** in direzione parallela rispetto alla porta di alimentazione della stufa del camino.

Non posizionare oggetti in materiali infiammabili sugli inserti del caminetto (stufe) e ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza.



Sul dispositivo non possono essere apportate modifiche strutturali, o non può essere in nessun modo modificato. Durante il montaggio del prodotto deve essere rispettate tutte le norme locali in cui si installa, le quali si riferiscono, alle norme statali e alle norme europee. Prima del montaggio provvedete a farvi approntare un progetto professionale. Gli inserti e le stufe per camini con scambiatore di calore ad acqua calda non possono essere utilizzati senza collegare lo scambiatore di calore all'impianto di riscaldamento e garantire il corretto funzionamento dello scambiatore di calore.

PREPARAZIONE DEL SITO DI INSTALLAZIONE

1) GRUPPO DI RISCALDAMENTO

Valvola di raffreddamento

Installare la chiusura, il filtro antiparticolato e la valvola di raffreddamento raccomandati all'ingresso del circuito di raffreddamento sulla linea di alimentazione dell'acqua di raffreddamento (acqua dalla linea) in modo che la valvola di raffreddamento possa essere rimossa e sostituita con una nuova in caso di danni. Inserire il sensore di temperatura della valvola in uno dei pozzetti.

Valvola di sfiato

La valvola di sfiato è installata nel punto più alto dello scambiatore di acqua calda (si applica alle stufe del camino in cui la valvola di sfiato fa parte dello scambiatore di acqua calda). Per gli inserti per camini, si consiglia di installare la valvola di sfiato nel punto più alto di connessione dei singoli rami. Può essere sostituita da una valvola di sfiato automatica. La sua temperatura di esercizio massima consentita è di 110 °C.

Valvola di sicurezza

Il punto di sicurezza (posizione dell'installazione del dispositivo di sicurezza: valvola di sicurezza, termometro, manometro e valvola di sfiato, se presente) è la parte superiore della fonte di calore e la parte del tubo di uscita dalla fonte di calore che termina al massimo ad una distanza di 20 volte il diametro (DN) del tubo di uscita dalla fonte di calore.

Pompa di circolazione e valvola TSV

La pompa di circolazione con la valvola TSV (per proteggere il ritorno della stufa o l'inserto del camino con uno scambiatore di calore ad acqua calda) è montata sul tappo della fonte di calore per mantenere l'idraulica corretta nel sistema di riscaldamento, proteggendo le fonti di calore dalla corrosione a bassa temperatura. Nell'installazione è necessario garantire una temperatura di ritorno ottimale (ritorno) utilizzando una valvola TSV che mantenga la temperatura di ritorno al minimo sopra i 55 °C, la temperatura ottimale è di circa 65 °C a seconda temperatura del sistema di riscaldamento.

Dispositivi di sicurezza ed espansione

Le tubazioni di sicurezza ed espansione devono essere progettate con un gradiente di pressione per sfiato indipendente oppure essere dotate di un dispositivo di sfiato automatico. Ogni alimentatore deve essere dotato di un dispositivo di sicurezza collegato in modo irreversibile. Ogni impianto di riscaldamento deve essere dotato di un dispositivo di espansione. Non sono raccomandati vasi ad espansione talco con cuscino d'aria senza membrana o sacco. Il dispositivo di espansione può anche essere collegato al di fuori della sezione di sicurezza.

2) SCARICO DEI PRODOTTI DI COMBUSTIONE

È necessario rispettare tutte le norme locali, comprese quelle relative agli standard nazionali ed europei per questo tipo di apparecchi.

Oltre ai parametri tecnici di base, il tiraggio del camino è influenzato da molti altri fattori, come ad esempio le condizioni meteorologiche attuali, la località, l'umidità del camino, l'età, la posizione; quindi in caso di dubbio, se il camino è sufficiente, consultare un tecnico specializzato in camini.

Utilizzare una canna fumaria rimovibile per il collegamento al camino.

Prima del primo riscaldamento, tutto deve essere controllato da un tecnico specializzato che rilascerà un rapporto di revisione scritto.

3) PRESA D'ARIA

Le stufe del camino sono dotate di una presa d'aria centrale (CPV) per l'alimentazione dell'aria necessaria per la combustione dall'ambiente esterno o da un'altra stanza o cantina adiacenti.

Per collegare l'inserito per camini CPV, utilizzare almeno 1 m di tubo flessibile in alluminio con un diametro interno corrispondente al diametro esterno della flangia CPV; quindi è possibile continuare con qualsiasi tubo (anche in plastica) resistente a 80 °C. Limitare la lunghezza del tubo di alimentazione a circa 5–7 m; si consiglia di isolare la superficie esterna per evitare la condensa dell'umidità dell'aria interna in caso di basse temperature dell'aria di aspirazione (aria esterna in inverno). Cercare di evitare curve (gomiti); qualsiasi curva superiore a 90° può ridurre la tensione fino al 15 %.

4) LINEE ELETTRICHE

Collegamento elettrico di inserti e stufe per camini

Per garantire il trasferimento di energia termica dallo scambiatore ad acqua calda al sistema di riscaldamento e al serbatoio di accumulo, si consiglia di utilizzare una regolazione che garantisca la commutazione logica della pompa di circolazione della stufa. Il sensore di temperatura di controllo è installato nel pozzo dello scambiatore del camino in modo che l'unità di controllo abbia informazioni sulla temperatura corrente della stufa. Inoltre, sul tubo di uscita dell'acqua di riscaldamento dallo scambiatore ad acqua calda è installato un termostato di contatto di riserva, che è collegato in parallelo alla pompa del camino e, in caso di guasto del controllo, garantisce che la pompa del camino sia accesa a temperature elevate della stufa. Si consiglia di utilizzare un interruttore automatico comune per la regolazione e per il termostato di backup.

Collegamento elettrico del sistema di riscaldamento

Si consiglia di dotare il sistema di riscaldamento dell'edificio di regolazione automatica.



Tutti i lavori sull'installazione elettrica devono essere eseguiti da una persona autorizzata ad eseguire tali lavori.

CONCLUSIONE

L'utilizzo di inserti per camini (stufe) con scambiatore di calore ad acqua calda è una soluzione moderna e molto diffusa tra i produttori e i venditori di stufe. Guardare il fuoco fiammeggiante è una sensazione piacevole e rassicurante.

La cosa più importante è sempre rispettare tutti gli standard per il funzionamento sicuro dell'impianto di riscaldamento.



AVVISO: È sempre opportuno affidare l'installazione dell'inserto per camino a professionisti. È necessario garantire che lo scambiatore di calore sia protetto dal surriscaldamento, cioè dall'ebollizione dell'acqua. Si consiglia inoltre di proteggere l'impianto di riscaldamento contro eventuali interruzioni di corrente poiché la pompa di circolazione si arresterebbe. In questo caso, lo scambiatore di calore ad acqua calda non si raffredderebbe e potrebbe danneggiarsi. Una soluzione adatta è, ad esempio, il collegamento della pompa di circolazione a una fonte di energia elettrica di riserva.

Emesso il 02.07.2024