VITALSUN GLASS

INTRUKCJA OBSŁUGI
USER MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG

PROMIENNIK PODCZERWIENI SERII VITALSUN GLASS

INFRARED HEATERS SERIES VITALSUN GLASS

INFRAROT-STRAHLER DER VITALSUN GLASS



PL

EN

DE

WWW.FFES.PL

Version: v.2.2

Spis treści

1.	**Informacje ogólne**	**4**
2.	**Bezpieczeństwo**	**4**
3.	**Montaż i instalacja**	**5**
	3.1 Dane techniczne	6
	3.2 Montaż	6
	3.2.1 Montaż - wykonanie otworu w ścianie	7
	3.2.2 Montaż urządzenia	8
	3.3 Schemat elektryczny	9
4.	**Eksploatacja**	**10**
	4.1 Konserwacja	10
	4.2 Usterki	10
	4.3 Wymiana elementów grzejnych	10
5.	**Ostrzeżenia**	**11**
6.	**Warunki gwarancji**	**11**

Table of contents

1.	**General Information**	**12**
2.	**Safety**	**12**
3.	**Assembly and installation**	**13**
	3.1 Technical data	14
	3.2 Installation	14
	3.2.1 Installation - making a hole in the wall	15
	3.2.2 Installation of the device	16
	3.3 Electrical diagram	17
4.	**Operation**	**18**
	4.1 Maintenance	18
	4.2 Faults	18
	4.3 Replacement of heating elements	18
5.	**Warnings**	**19**
6.	**Warranty terms**	**19**

Inhaltsverzeichnis

1.	**Allgemeine Informationen**	**20**
2.	**Sicherheit**	**20**
3.	**Montage und installation**	**21**
	3.1 Technische Daten	22
	3.2 Einbau	22
	3.2.1 Installation – Loch in die Wand bohren	23
	3.2.2 Installation des Geräts	24
	3.3 Elektrischer Schaltplan	25
4.	**Operation**	**26**
	4.1 Wartung	26
	4.2 Fehler	26
	4.3 Auswechseln der heizelemente	26
5.	**Warnungen**	**27**
6.	**Garantiebedingungen**	**27**

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja ma na celu zaznajomienie użytkownika z instalacją urządzenia oraz jego obsługą. Nieprzestrzeganie zasad, wskazówek niniejszej instrukcji zwalnia producenta produktu z gwarancji.

Promiennik marki FFES jest produktem polskim, przeznaczonym do ogrzewania ludzkiego ciała oraz do nagrzewania kabiny sauny. Urządzenie występuje w trzech wariantach mocy 350, 500 oraz 750 W. Niniejsza instrukcja ma charakter uniwersalny dla całej serii promienników VitalSun Glass. Urządzenie zasilane jest napięciem jednofazowym z wykorzystaniem wyłącznie sterowania zewnętrznego z funkcją ograniczającą czas pracy urządzenia.

W jednym pomieszczeniu sauny, można zainstalować kilka promienników. Po przeprowadzonym montażu, należy zachować wszelkie informacje, znaki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania.

2. Bezpieczeństwo



Przed uruchomieniem koniecznie przeczytać, a następnie przestrzegać instrukcji obsługi oraz zasad bezpieczeństwa.



W niniejszej instrukcji obsługi ten znak oznacza wszystkie miejsca , dotyczące bezpieczeństwa użytkownika. Z instrukcją obsługi należy zaznajomić wszystkich użytkowników urządzenia.



Urządzenie elektryczne.



Niebezpieczeństwo pożaru.



ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



- Urządzenie może być przyłączone do sieci przez osoby, posiadające właściwe uprawnienia elektryczne.
- Promiennik podczerwieni może być połączony z siecią tylko przez stałe przyłączenie
- W przypadku zakłóceń, nieprawidłowej pracy, naprawę urządzenia może dokonywać tylko uprawniony elektryk. Należy także o zdarzeniu poinformować niezwłocznie serwis FFES
- Przed demontażem osłony promiennika należy odłączyć urządzenie od zasilania
- Stosować tylko oryginalne/zalecane części przez producenta urządzenia
- Własnowolne zmiany w urządzeniu oraz jego instalacji są niedozwolone
- Montaż urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu.
- Przewody przyłączeniowe stosować zgodnie z wytycznymi w instrukcji.
- Przewody występujące wewnątrz kabiny muszą być zabezpieczone za pomocą silikonowej izolacji
- Przed uruchomieniem urządzenia, należy zapoznać się z instrukcjami obsługi pozostałych urządzeń, podłączonych do promienników marki FFES. Dotyczy

również innych urządzeń występujących w saunie, bądź z nią współpracujących

- Przed uruchomieniem urządzenia, należy zawsze sprawdzić, czy w jego pobliżu nie znajdują się żadne łatwopalne przedmioty. NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU
- Nie dotykać panelu frontowego urządzenia w trakcie pracy jak również po jej zakończeniu, panel wykonany ze szkła ceramicznego nagrzewa się do bardzo wysokich temperatur.
- Nie wolno używać Sauny do suszenia prania oraz innych rzeczy
- Należy regularnie kontrolować stan techniczny urządzenia wraz z współpracu jącymi z nim podzespołami.
- W przypadku pęknięć / uszkodzeń na elementach grzejnych, konieczna jest ich wymiana.
- Rumień erythema ab igne – w przypadku wystąpienia objawów zaczerwienie nia skóry przy regularnym zażywaniu kąpieli promieniami podczerwieni, utrzy mującego się ponad 1 dzień. Koniecznie skontaktuj się z lekarzem.
- Nie stosować kąpieli promieniami podczerwieni w ciągu 24 godzin od momentu ekspozycji na promieniowanie UV ze sztucznego źródła lub po opalaniu się.
- Osoby cierpiące na choroby układu krążenia, powinny przed użytkowaniem sauny z promieniami podczerwieni, skonsultować się z lekarzem.





Osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych i umysłowych, upośledzeniu sensorycznym lub posiadające małe doświadczenie i wiedzę o obsłudze urządzenia (np. dzieci), powinny obsługiwać urządzenie wyłącznie pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.
Nie wolno dopuszczać dzieci do korzystania, uruchamiania urządzenia bez nadzoru osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo!

3. Montaż i instalacja

Przed montażem i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy:

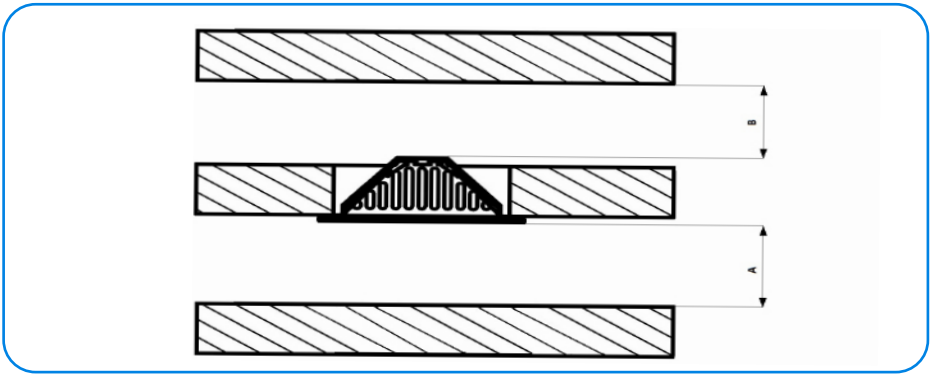
- sprawdzić stan i kompletność wyposażenia: promiennik elektryczny z przewodem przyłączeniowym(3m), śruby montażowe, instrukcja montażu / obsługi. W przypadku wystąpienia problemów, należy skontaktować się z dostawcą produktu lub jego producentem.
- po rozpakowaniu urządzenia należy do czasu docelowego montażu, zabezpieczyć jego front przed ewentualnym uderzeniem przypadkowym przedmiotem, narzędziem.
- upewnić się, że napięcie w skrzynce zasilającej promiennika oraz pozostałych współpracujących urządzeń jest prawidłowe.
- upewnić się, że model oraz moc promiennika jest odpowiednio dobrana do kubatury pomieszczenia – kabiny sauny. Każde odchylenie od normy, stwarza niebezpieczeństwo pożaru!
- upewnić się, czy sterownik zewnętrzny sterujący promiennikiem oraz pozostałymi urządzeniami zastosowanymi w saunie jest prawidłowo dobrany. Każde odchylenie od normy stwarza niebezpieczeństwo pożaru!
- przed montażem promiennika, wykonać otwór montażowy w ścianie (patrz pkt 3.2)
- dokonać montażu, właściwego ustawienia urządzenia z zachowaniem wymiarów.
- dokonać podłączenia promiennika wg schematu elektrycznego (patrz pkt 3.3).
- przed uruchomieniem promiennika, usunąć wszelkie elementy z tworzywa sztucznego zabezpieczające promiennik podczas transportu.
- przed skorzystaniem z sauny sprawdzić, czy pomieszczenie spełnia wszelkie wymogi kąpieli w saunie.

3.1 Dane techniczne

Promiennik	VitalSun Glass		
Moc / model	350 W	500 W	750W
Napięcie zasilania	230 V 1N		
Przewód przyłączeniowy	3 x 1,5 mm2		
Prąd znamionowy	1,5 A	2,1 A	3,2 A
Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x głęb.)	690x180x70mm	850x180x70mm	
Klasa szczelności	IPX 4		
Emiter	IRK 14169Z	IRK 14142Z	IRK 14124Z
Kolorystyka frontu	czarny		
Temperatura barwowa emitera	1750-1800 K		
Światło widzialne	<1%		
Rozkład widmowy promieniowania IR	IR-A: ok. 22% IR-B: ok. 69% IR-C: ok. 9%		
UV	0%		

3.2 Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z zasadami prawidłowego umiejscowienia promienników w saunie, które określa norma PN-EN-60335-2-53
W przypadku zabudowy promiennika w kabinie sauny należy przestrzegać odległości bezpieczeństwa, które określa rysunek 3.1 w odniesieniu do tabeli 3.1



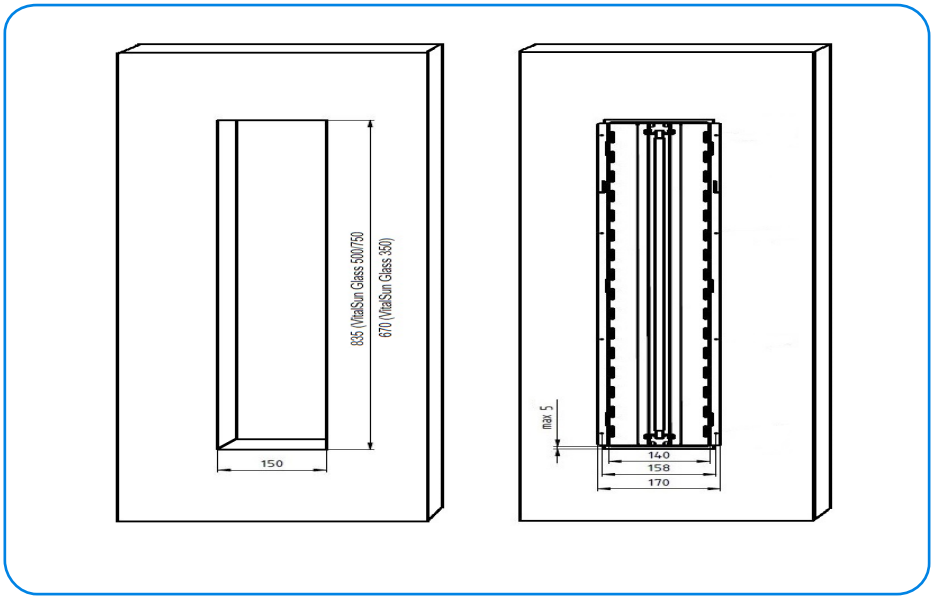
Rys. 3.1 Zabudowa promiennika VitalSun Glass– odleglości bezpieczeństwa.

Model	Odległości dla montażu w pionie		Odległości dla montażu w poziomie	
	A	B	A	B
VitalSun Ceramic 350	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Ceramic 500	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Ceramic 750	Niedozwolone		150 mm	150 mm

Tab. 3.1 Zabudowa promiennika VitalSun Glass– zestawienie odległości bezpieczeństwa.

3.2.1 Montaż - wykonanie otworu w ścianie

W celu przeprowadzenia montażu urządzenia w ścianie, wymagane jest wykonanie odpowiedniej wielkości otworu (Rys. 3.2) wraz zachowaniem odległości między sąsiadującymi elementami.
W etapie końcowym należy przykręcić promiennik do ściany przy użyciu wkrętów znajdujących się w zestawie urządzenia.



Rys. 3.2 Otwór pod montaż promiennika z serii VitalSun Glass 350/500/750

Uwaga! Zalecenia dotyczące montażu i wentylacji

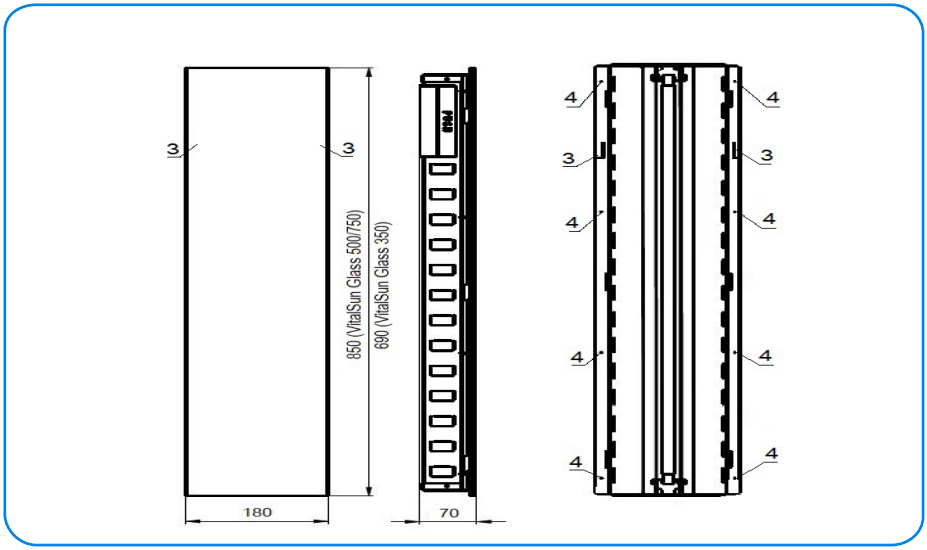
W celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza wokół promiennika podczerwieni, nie należy umieszczać bezpośrednio nad oraz pod urządzeniem żadnych elementów ograniczających swobodny przepływ powietrza, takich jak belki konstrukcyjne.

Jeśli obecność belek jest nieunikniona, zaleca się ich podcięcie pod skosem w taki sposób, aby nie przysłaniały otworów wentylacyjnych promiennika oraz nie ograniczały konwekcji powietrza. Niewłaściwa wentylacja może prowadzić do przegrzewania urządzenia, co negatywnie wpływa na jego efektywność, czas pracy i trwałość.

3.2.2 Montaż promiennika

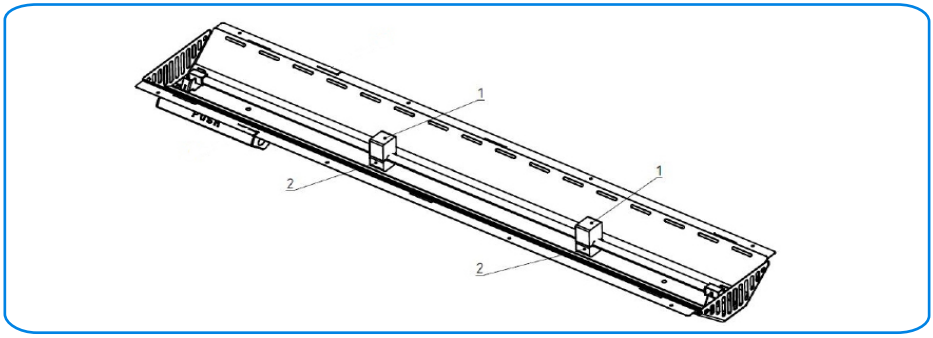
Montaż dzielimy na kilka etapów:

- Demontoż panelu frontowego: zwolnić zatrzski (Rys. 3.3, poz.3,), przesunąć panel frontowy ku górze (w przypadku montażu w pozycji pionowej),



Rys. 3.3 Punkty montażowe promiennika z serii VitalSun Glass 350/500/750

- Usunąć wypełnienia zabezpieczające podczas transportu (Rys. 3.4, poz. 1 oraz 2),

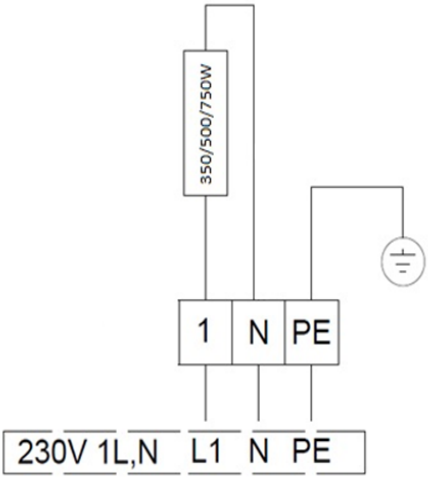


Rys. 3.4 Zabezpieczenia promiennika z serii VitalSun Glass 350/500/750

- Osadzić promiennik w otworze ściany wraz z przeprowadzeniem przewodu przyłączeniowego do modułu mocy sterownika. Stosować wymiary wg Rys. 3.2, (oznaczenie pozycji urządzenia znajduje się na tylnej części obudowy promiennika)
- Przykręcić promiennik do ściany w otworach znajdujących się wzdłuż dłuższej krawędzi obudowy(Rys. 3.3, poz. 4). Stosować wyłącznie wkręty znajdujące się w zestawie z urządzeniem.
- Montaż panelu frontowego - przyłożyć front do obudowy w wyznaczonych otworach prostokątnych, przesunąć front do momentu charakterystycznego kliknięcia,
- Podłączyć przewód zasilający promiennika w module mocy sterownika wg schematu elektrycznego obu współpracujących urządzeń.

3.3 Schemat elektryczny

PL	FFES VitalSun 350/500/750 - podłączenie elektryczne,
EN	FFES VitalSun 350/500/750 - electrical connection,
DE	FFES VitalSun 350/500/750 - elektrische Verbindung,



UWAGA: Zabezpieczenie nadprądowe (Bezpiecznik)
Ze względu na charakterystykę pracy promienników podczerwieni, które w momencie rozruchu (startu „na zimno") generują krótkotrwały, ale wysoki impuls prądowy, zaleca się:

- Zastosowanie wyłącznika nadprądowego o charakterystyce C (tzw. bezpiecznik zwłoczny).
- Charakterystyka C pozwala na bezpieczne przetrwanie chwilowego przeciążenia w momencie włączania urządzenia, zapobiegając niepożądanemu rozłączaniu obwodu przez standardowe bezpieczniki typu B.
- Dobór wartości znamionowej bezpiecznika (np. 16A, 20A) musi być ściśle dostosowany do łącznej mocy zainstalowanych promienników oraz przekroju przewodów zasilających.

Ważne: Wymiana zabezpieczenia w rozdzielnicy głównej powinna być przeprowadzona wyłącznie przez uprawnionego elektryka zgodnie z obowiązującymi normami SEP.

4. Eksploatacja



Przed każdorazowym włączeniem urządzenia, należy sprawdzić, czy żaden przedmiot nie znajduje się bezpośrednio na promienniku lub w jego bliskim sąsiedztwie.

4.1 Konserwacja

Promiennik podczerwieni jest bezobsługowy.

4.2 Usterki

Wszelkie prace serwisowe powinny być wykonywane przez wykwalifikowany serwis.

Promiennik nie grzeje. Zaleca się;

- Sprawdzenie stanu bezpieczników,
- Sprawdzenie podłączenia elektrycznego.

Materiały konstrukcyjne kabiny (znajdujące się w sąsiedztwie promiennika) ciemnieją, zaleca się;

- Sprawdzenie, czy wymogi odnośnie usytuowania promiennika w kabinie zostały spełnione.

Promiennik wyłącza się w trakcie pracy, różny czas pracy dla kilku zastosowanych promienników;

- Promienniki podczerwieni wyposażone są w termostaty z określoną tolerancją pomiaru temperatury. W praktyce może to skutkować zauważalnymi różnicami w czasie włączania i wyłączania się poszczególnych urządzeń, zwłaszcza gdy stosowanych jest kilka promienników tego samego typu i mocy. Zjawisko to jest normalne i wynika z dopuszczalnych odchyleń pracy elementów pomiarowych.
- Należy również upewnić się, że w miejscu montażu promiennika zapewniona została odpowiednia wentylacja, szczególnie w obrębie otworu montażowego lub wnęki, w której promiennik jest umieszczony. Niedostateczna cyrkulacja powietrza może prowadzić do przegrzewania urządzenia i wpłynąć na jego prawidłowe działanie(krótszy czas pracy) oraz trwałość.

4.3 Wymiana elementów grzejnych

Wszelkie czynności serwisowe urządzenia, mogą być dokonywane wyłącznie przez osoby, posiadające właściwe uprawnienia elektryczne.
Aby dokonać wymiany elementów grzejnych należy:

- Odłączyć zasilanie,
- Odłączyć przewody elektryczne w module mocy sterownika,
- Zdemontować panel frontowy,
- Zdemontować promiennik,
- Zdemontować osłonę złącza elektrycznego promiennika,
- Odłączyć przewody elektryczne,
- Zdemontować zawleczki mocujące emiter,
- Wyciągnąć element grzejny.

Montaż należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności

5. Ostrzeżenia

- Przebywanie w rozgrzanej saunie przez dłuższy czas, powoduje wzrost temperatury ciała, co jest niebezpieczne dla zdrowia.
- Nie należy zbliżać się do rozgrzanego promiennika – dotknięcie jego elementów grozi poparzeniem.
- Przebywanie dzieci w saunie możliwe jest tylko pod nadzorem odpowiedzialnych osób pełnoletnich, opiekunów.

6. Warunki gwarancji

1. Gwarancja na poprawne działanie promiennika (potwierdzona pieczęcią oraz podpisem instalatora/sprzedawcy) jest udzielana na okres 24 miesięcy od daty zakupu.

2. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku::

a) Zerwania plomb gwarancyjnych,
b) Nieprawidłowego podłączenia urządzenia lub sterowania,
c) Korzystania z podzespołów o wyższej mocy niż zalecana,
d) Nieprawidłowego umieszczenia urządzenia lub podzespołów,
e) Nieprzestrzegania warunków pracy urządzenia lub podzespołów.

3. Dla obiektów publicznych dodatkowym wymogiem w celu podtrzymania okresu gwarancyjnego, jest okresowa wymiana elementów grzejnych.

4. Warunkiem koniecznym do rozpatrzenia gwarancji jest dokument zakupu oraz uzupełniona karta gwarancyjna(umieszczona na kolejnej stronie).

5. Zakres i sposób naprawy gwarancyjnej ustala gwarant.

6. W zależności od umowy pomiędzy firmą instalatorską a producentem, produkt należy dostarczyć do producenta, firmy instalatorskiej. Naprawa może zostać także wykonana u klienta.

7. Czas naprawy nie może trwać dłużej niż 14 dni od daty dostarczenia produktu. Dla napraw u klienta, usterka zostaje usunięta tego samego dnia.

8. Reklamacje należy składać pod adres firmy instalatorskiej, bądź bezpośrednio do producenta:

FFES sp. j.
ul. Żonkilowa 18-22; 86-031 Osielsko
e-mail: biuro@ffes.pl

9. W przypadku gdy zgłoszenie okaże się nieuzasadnione, koszty związane z przybyciem serwisanta pokrywa zgłaszający.

1. General Information

This manual is designed to familiarise the user with the installation and operation of the unit. Failure to comply with the rules will result in the product manufacturer being released from its guarantee.
The FFES heater is a Polish product, designed to heat the sauna cabin and people in it. The unit is available in three power variants 350, 500 and 750 W. This manual is universal for the entire VitalSun range of heaters. The unit is powered by single-phase voltage using only external control with a function that limits the unit's operating time.
In one sauna room, several heaters can be installed. Once the installation has been carried out, it is important to keep all information, signs and safety signs for use.

2. Safety



Before commissioning, be sure to read and follow the operating manual and safety instructions.



In this manual, this sign indicates all text concerning safety of the user. All users of the device need to be familiar with the contents of the operating manual.



Electrical device.



Fire risk



SAFETY RULES



- The unit may only be connected to the mains by persons holding the relevant electrical qualifications.
- The infrared heater may only be connected to the mains via a permanent connection
- In the event of malfunctions, the unit may only be repaired by an authorised electrician. The incident must also be reported to the FFES service immediately
- Disconnect the unit from the power supply before removing the heater cover
- Use only original/recommended parts from the unit manufacturer
- Unauthorised modifications to the unit and its installation are not permitted.
- The installation of the unit must be carried out in accordance with the installation manual.
- Use connection cables in accordance with the guidelines in the manual.
- Cables inside the cabin must be protected with silicone insulation.
- Before starting up the unit, read the instruction manual of other appliances connected to FFES heaters. This also applies to other equipment in the sauna or associated equipment.
- Before starting the unit, always check that there are no flammable objects in the vicinity. FIRE HAZARD
- Do not touch the front panel of the device during or after operation, the panel made of ceramic glass heats up to very high temperatures.
- Sauna may not be used to dry laundry or other items
- Regularly check the technical condition of the unit and its associated compo-

nents.

- If there are any cracks/damage on the heating elements, they need to be replaced.
- Erythema ab igne - when symptoms of skin redness occur with regular use of infrared sessions, persisting for more than 1 day. Be sure to contact your doctor.
- Do not take infrared sessions within 24 hours of exposure to UV radiation from an artificial source or after sunbathing.
- Persons suffering from cardiovascular diseases should consult a doctor before using an infrared sauna.





Persons with limited physical and mental abilities, sensory impair ments or with little experience and knowledge of operating the device (e.g. children) should operate the device only under the supervision of persons responsible for their safety.
Children must not be allowed to use or start up the device without the supervision of those responsible for their safety!

3. Assembly and installation

Before installing and using the unit:

- check the condition and completeness of the equipment: electric heater with connection cable (3m), mounting screws, installation/operating instructions. If problems occur, please contact the supplier or manufacturer of the product.
- after unpacking, the front of the unit must be protected from any accidental impact with an object or tool until it is ready for installation
- please make sure that the voltage in the power box of the heater and of the other associated equipment is correct.
- ensure that the model and output of the heater is suitably adjusted to the size of the room - the sauna cabin. Any deviation from the norm poses a fire hazard!
- ensure that the external controller regulating the heater and other equipment in the sauna is properly selected. Any deviation from the norm poses a fire hazard!
- before installing the infrared heater, drill a mounting hole in the wall or fit a wall bracket depending on the installation version chosen (see item 3.2)
- mount the unit, place it in the correct position ensuring the appropriate dimensions.
- connect the heater according to the wiring diagram (see item 3.3).
- before starting up the sauna stove, remove any plastic parts which protect the stove during transport as well as the installation labels.
- before using the sauna, check that the room meets all the requirements for sauna sessions.

3.1 Technical data

Heater	VitalSun Glass		
Power / model	350 W	500 W	750W
Supply voltage	230 V 1N		
Connection cable	3 x 1,5 mm2		
Rated current	1,5 A	2,1 A	3,2 A
External dimensions (H x W x D)	690x180x70mm	850x180x70mm	
Leakage class	IPX 4		
Emitter	IRK 14169Z	IRK 14142Z	IRK 14124Z
Colours	black		
Emitter colour temperature	1750-1800 K		
Visible light	<1%		
IR Radiation Spectral Distribution	IR-A: ca. 22% IR-B: ca. 69% IR-C: ca. 9%		
UV	0%		

3.2 Installation

Before installation, it is necessary to familiarise yourself with the correct positioning of the heaters in the sauna, which is defined by the EN-60335-2-53 standard.
For the installation of the infrared heater in the sauna cabin, the safety distances specified in Figure 3.1 with reference to Table 3.1 must be observed.

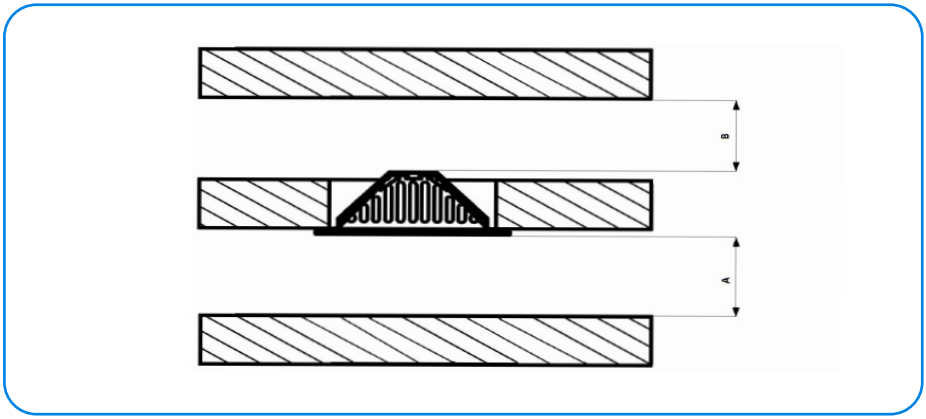


Fig. 3.1 Installation of VitalSun Glass heater - safety distances.

Model	Distances for vertical installation		Distances for horizontal installation	
	A	B	A	B
VitalSun Glass 350	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Glass 500	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Glass 750	Not allowed		150 mm	150 mm

Tab. 3.1 Installation of VitalSun Glass heater - safety distances.

3.2.1 Installation - making a hole in the wall

In order to install the device in the wall, it is necessary to make an appropriately sized hole (Fig. 3.2) and maintain the distance between adjacent elements.
In the final stage, screw the radiator to the wall using the screws included in the device kit.

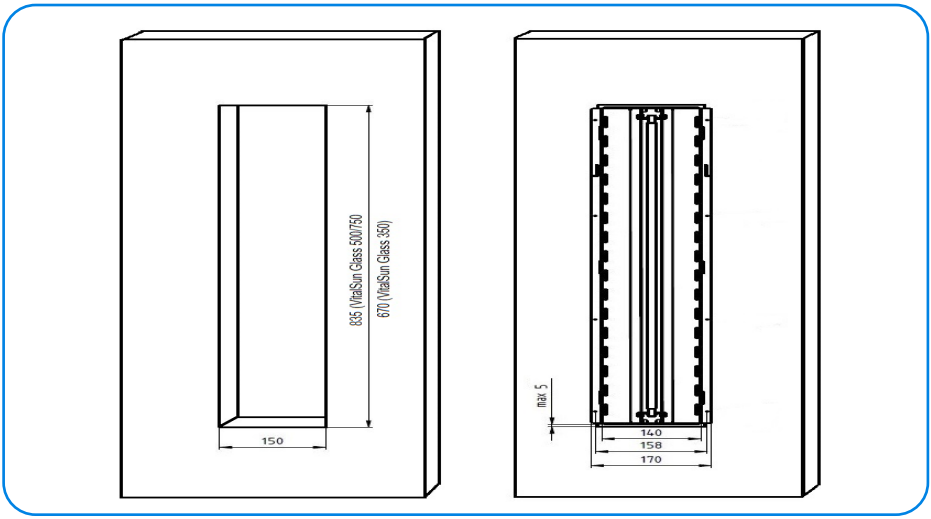


Fig. 3.2 Installation hole for the VitalSun Glass 350/500/750 series of infrared heaters

Warning! Installation and Ventilation Guidelines

To ensure proper air circulation around the infrared heater, no structural elements such as beams should be placed directly above or below the unit if they restrict the free flow of air.

If the presence of such beams is unavoidable, it is recommended to trim them at an angle to prevent obstruction of the heater's ventilation openings and to maintain unrestricted airflow. Inadequate ventilation may lead to overheating of the device, which can negatively affect its performance, operating time, and overall durability.

3.2.2 Installation of the device

The assembly is divided into several stages:

- Dismantling the front panel: release the latch (Fig. 3.3, item 3), move the front panel upwards (in case of vertical installation),

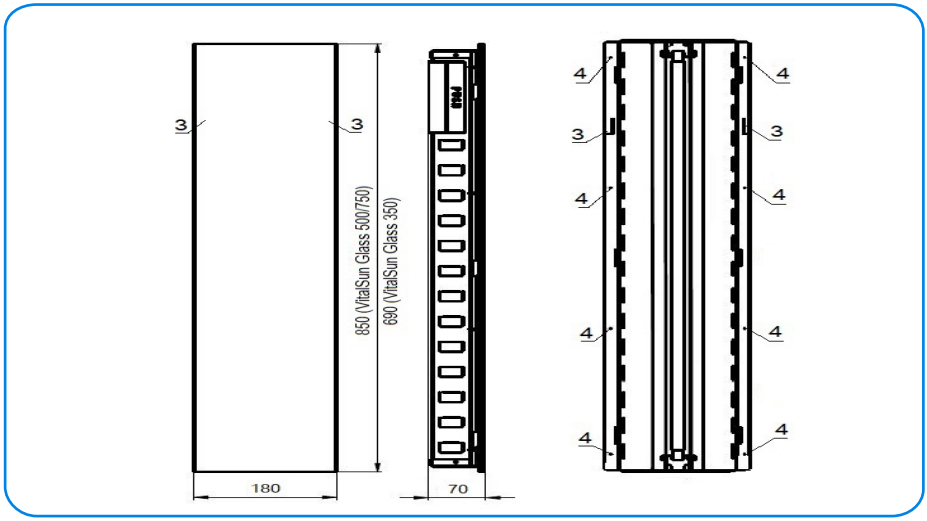


Fig. 3.3 Mounting points of the VitalSun Glass 350/500/750 series radiator

- Remove protective fillings during transport (Fig. 3.4, items 1 and 2),

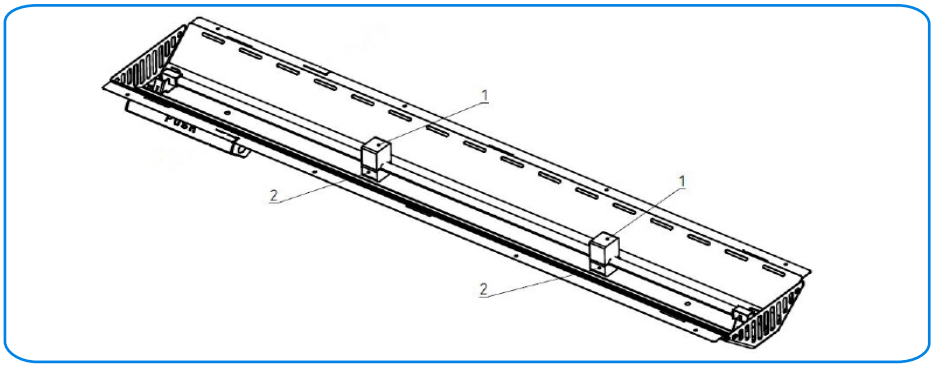
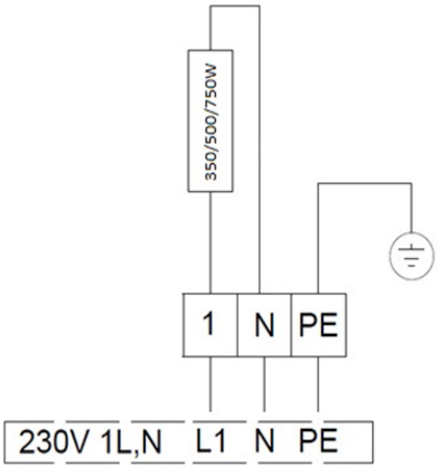


Fig. 3.4 Protections of the VitalSun Glass 350/500/750 series radiator

- Place the heater in the wall opening and run the connection cable to the controller's power module. Use the dimensions according to Fig. 3.2 (the device position marking is located on the back of the radiator housing)
- Screw the heater to the wall in the holes located along the longer edge of the housing (Fig. 3.3, item 4). Use only the screws included with the device.
- Installation of the front panel - place the front to the housing in the designated rectangular holes, move the front until it clicks,
- Connect the power supply cable of the heater in the controller's power module according to the electrical diagram of both cooperating devices.

3.3 Electrical diagram

PL	FFES VitalSun 350/500/750 - podłączenie elektryczne,
EN	FFES VitalSun 350/500/750 - electrical connection,
DE	FFES VitalSun 350/500/750 - elektrische Verbindung,



ATTENTION: Overcurrent Protection (Circuit Breaker)

Due to the operating characteristics of infrared heaters, which generate a short but high current surge during startup (cold start), it is recommended to:

- Use a Type C circuit breaker (also known as a time-delay or slow-blow breaker).
- Type C characteristics allow the system to safely handle the momentary overload during power-on, preventing nuisance tripping of the circuit common with standard Type B breakers.
- The selection of the breaker's rated current (e.g., 16A, 20A) must be strictly matched to the total power of the installed heaters and the cross-section of the supply cables.

Important: Replacement of the protection in the main distribution board must be carried out exclusively by a qualified electrician in accordance with applicable local electrical standards and regulations.

4. Operation



Before each time the unit is switched on, check that no object is directly on or in close proximity to the heater.

4.1 Maintenance

The infrared heater is maintenance-free.

4.2 Faults

All servicing should be carried out by a qualified service provider.
The heater does not heat. Recommended;

- Checking the condition of the fuses,
- Checking the electrical connection.

The construction materials of the cabin (which are in the vicinity of the heater) darken, it is recommended to;

- Check that the requirements for the location of the heater in the cabin have been met.

The heater switches off during operation / Different operating times for multiple heaters;

Infrared heaters are equipped with thermostats that have a specified temperature measurement tolerance. In practice, this may result in noticeable differences in the switching times of individual units, particularly when several heaters of the same type and power rating are used simultaneously. This is a normal phenomenon and results from permissible variations in the performance of the temperature sensors.

It is also important to ensure that proper ventilation is provided at the installation site, especially around the mounting opening or recess in which the heater is installed. Insufficient air circulation may cause the unit to overheat, which can negatively affect its correct operation (shorter operating time) and reduce its service life.

4.3 Replacement of heating elements

All servicing of the device may only be performed by persons with appropriate electrical qualifications.
To replace the heating elements:

- Disconnect the power,
- Disconnect the electrical cables in controller box,
- Dismantle the front panel,
- Dismantle the heater,
- Remove the radiator electrical connector cover,
- Disconnect the electrical cables,
- Remove the emitter mounting pin,
- Pull out the heating element.

Installation should be carried out in the reverse order

5. Warnings

- Staying in a heated sauna for an extended period of time, results in an increase in body temperature, which is dangerous to your health.
- Do not go near a hot heater - there is a risk of burning yourself if you touch its components.
- The presence of children in the sauna is only possible under the supervision of responsible adults, guardians.

6. Warranty terms

1. The warranty for the correct operation of the sauna emergency shutdown module (confirmed by the seal and signature of the installer/vendor) is given for the period of 24 months from the date of purchase.

2. The warranty ceases to apply in the event of:

a) Breaking of warranty seals
b) Improper connection of the device or control,
c) Using components with higher power than recommended,
d) Incorrect placement of the device and components,
e) Not suitable operating conditions for the device and components.
3. For public facilities, periodic replacement of heating elements is an additional requirement to sustain the warranty period.

4. A prerequisite for warranty consideration is a purchase document and a completed warranty card (located on the next page).

5. The scope and method of warranty repair shall be determined by the warrantor.

6. Depending on the agreement between the company responsible for the installation and the manufacturer, the product should be delivered to the manufacturer, the company responsible for the installation. The repair can also be done at the customer's site.

7. Repair time can not take more than 14 days from the date of delivery of the product. In the case of repairs at the customer's premises, the defect is removed the same day.

8. Complaints should be submitted to the address of the company responsible for the installation or directly to the manufacturer:

FFES sp. j.
ul. Żonkilowa 18-22; 86-031 Osielsko
e-mail: biuro@ffes.pl

9. If the request proves to be unfounded, the costs associated with the arrival of the service technician shall be borne by the requester.

1. Allgemeine Informationen

Dieses Handbuch soll den Benutzer mit der Installation des Geräts und seiner Bedienung vertraut machen. Die Nichteinhaltung der Regeln und Anweisungen dieses Handbuchs entbindet den Produkthersteller von der Garantie.
Der FFES-Heizstrahler ist ein polnisches Produkt, das zur Beheizung von Personen und zur Beheizung der Saunakabine bestimmt ist. Das Gerät ist in den drei Leistungsvarianten 350, 500 und 750 W erhältlich. Diese Anleitung ist universell für das gesamte VitalSun-Heizstrahlersortiment. Das Gerät wird mit Einphasenspannung betrieben und benötigt nur eine externe Steuerung mit zeitlich begrenzter Funktion.
In einer Saunakabine können mehrere Heizstrahler installiert werden. Nach der Installation ist es wichtig, alle Informationen, Schilder und Sicherheitszeichen für den Gebrauch aufzubewahren.

2. Sicherheit



Vor der Inbetriebnahme müssen unbedingt die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise gelesen und befolgt werden



In dieser Betriebsanleitung kennzeichnet dieses Zeichen alle Stellen, die sich auf die Sicherheit des Be nutzers beziehen. Die Betriebsanle itung sollte mit allen Benutzern des Geräts vertraut gemacht werden.



Elektrogerät



Brandgefahr



SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



- Das Gerät darf nur von Personen mit entsprechender elektrischer Qualifikation an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Die Infrarotheizung darf nur über eine feste Verbindung mit dem Netz verbun den werden.
- Bei Störungen darf das Gerät nur von einer autorisierten Elektrofachkraft repariert werden. Sie sollten auch den FFES-Dienst unverzüglich über den Vorfall in formieren
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie die Heizkörperabdeckung entfernen.
- Verwenden Sie nur vom Gerätehersteller empfohlene Originalteile.
- Eigenmächtige Änderungen am Gerät und dessen Einbau sind nicht zulässig.
- Die Installation des Geräts muss gemäß der Installationsanleitung erfolgen.
- Verwenden Sie die Anschlusskabel gemäß den Richtlinien im Handbuch.
- Die Kabel im Inneren der Kabine müssen mit einer Silikonisolierung geschützt werden.
- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die Bedienungsanleitungen der anderen an den Heizstrahlern der Marke FFES angeschlossenen Geräte. Gilt auch für andere Geräte in der Sauna oder zugehörige Geräte.

- Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Geräts immer, dass sich keine brennbaren Gegenstände in der Nähe befinden. BRANDGEFAHR
- Berühren Sie während und nach der Arbeit nicht die Frontplatte des Geräts, die Platte aus Keramikglas erwärmt sich auf sehr hohe Temperaturen.
- Die Sauna darf nicht zum Trocknen von Wäsche oder anderen Gegenständen verwendet werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig den technischen Zustand des Geräts und der zugehörigen Komponenten.
- Wenn die Heizelemente Risse/Beschädigungen aufweisen, müssen sie ersetzt werden.
- Erythema ab igne - wenn bei regelmäßiger Anwendung von Infrarotbädern Symptome einer Hautrötung auftreten, die länger als 1 Tag andauern. Dann sollte ein Arzt konsultiert werden.
- Verwenden Sie die Infrarotbehandlung nicht innerhalb von 24 Stunden nach der Einwirkung von UV-Strahlung aus einer künstlichen Quelle oder nach einem Sonnenbad.
- Personen, die an Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden, sollten vor der Benutzung einer Infrarotsauna einen Arzt konsultieren.





Personen mit eingeschränkten körperlichen und geisti gen Fähigke iten, sensorischen Beein trächtigungen oder mit wenig Erfahrung und Kenntnis sen im Umgang mit dem Gerät (z.B. Kinder) sollten das Gerät nur unter der Aufsicht von Personen bedienen, die für ihre Sicherheit verantwortlich sind. Kinder dürfen das Gerät nicht benutzen oder in Betrieb nehmen bei Anwendungen ohne die Aufsicht der für ihre Sicherheit Verantwortlichen!

3. Montage und Installation

Bevor Sie das Gerät installieren und benutzen:

- Überprüfen Sie den Zustand und die Vollständigkeit der Ausstattung: Elektroheizkörper mit Anschlusskabel (3m), Befestigungsschrauben, Montage-/Bedienungsanleitung. Wenn Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Produktlieferanten oder Hersteller.
- Nach dem Auspacken des Geräts muss die Vorderseite des Geräts bis zur endgültigen Installation vor versehentlichen Stößen mit einem Gegenstand oder Werkzeug geschützt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass die Spannung im Stromkasten des Heizstrahlers und der anderen angeschlossenen Geräte korrekt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Modell und die Leistung des Heizstra hlers entsprechend dem Raumvolumen - der Saunakabinegewählt wird. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!
- Vergewissern Sie sich, dass das externe Steuergerät, das den Heizstrahler und andere in der Sauna verwendete Geräte steuert, richtig ausgewählt ist. Jede Abweichung von der Norm stellt eine Brandgefahr dar!
- vor der Montage des Heizstrahlers muss je nach gewählter Montagevariante ein Montageloch in die Wand gebohrt oder eine Wandhalterung montiert wer den (siehe Punkt 3.2)
- den Zusammenbau und die korrekte Positionierung des Geräts unter Beachtung der Abmessungen vornehmen.
- Schließen Sie den Heizkörper gemäß dem Schaltplan an (siehe Punkt 3.3).
- Bevor Sie den Heizstrahler in Betrieb nehmen, entfernen Sie alle Kunststoffteile, die den Ofen während des Transports schützen, sowie die Installationsaufkleber.
- Vergewissern Sie sich vor der Benutzung der Sauna, dass der Raum alle Voraussetzungen für das Saunabaden erfüllt.

3.1 Technische Daten

Heizstrahler	VitalSun Glass		
Leistung/Modell	350 W	500 W	750W
Versorgungsspannung	230 V 1N		
Anschlusskabel	3 x 1,5 mm2		
Nennstrom	1,5 A	2,1 A	3,2 A
Äußere Abmessungen (H x B x T)	690x180x70mm	850x180x70mm	
Schutzklasse	IPX 2		
Emitter	IRK 14169Z	IRK 14142Z	IRK 14124Z
Farben	Schwarz		
Farbtemperatur des Senders	1750-1800 K		
Sichtbares Licht	<1%		
Spektrale Verteilung der Infrarotstrahlung	IR-A: ca. 22% IR-B: ca. 69% IR-C: ca. 9%		
UV	0%		

3.2 Installation

Vor der Installation müssen die in der Norm EN-60335-2-53 festgelegten Regeln für die richtige Positionierung der Heizstrahler in der Sauna gelesen werden.
Bei der Montage des Infrarotheizstrahler in der Saunakabine sind die in Bild 3.1 unter Bezugnahme auf Tabelle 3.1 angegebenen Sicherheitsabstände einzuhalten.

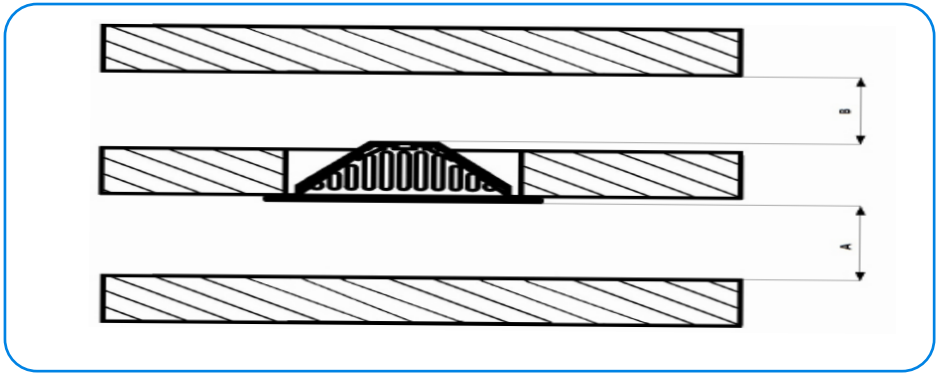


Abb. 3.1 Installation von VitalSun Glass - Sicherheitsabstände.

Modell	Abstände für den vertikalen Einbau		Abstände für den horizontalen Einbau	
	A	B	A	B
VitalSun Glass 350	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Glass 500	25 mm	15 mm	25 mm	80 mm
VitalSun Glass 750	Nicht erlaubt		150 mm	150 mm

Tab. 3.1 Installation von VitalSun Glass - Sicherheitsabstände.

3.2.1 Installation – Loch in die Wand bohren

Um das Gerät in der Wand zu installieren, ist es notwendig, ein entsprechend großes Loch zu bohren (Abb. 3.2) und den Abstand zwischen benachbarten Elementen einzuhalten.
Im letzten Schritt schrauben Sie den Heizkörper mit den im Gerätebausatz enthaltenen Schrauben an der Wand fest.

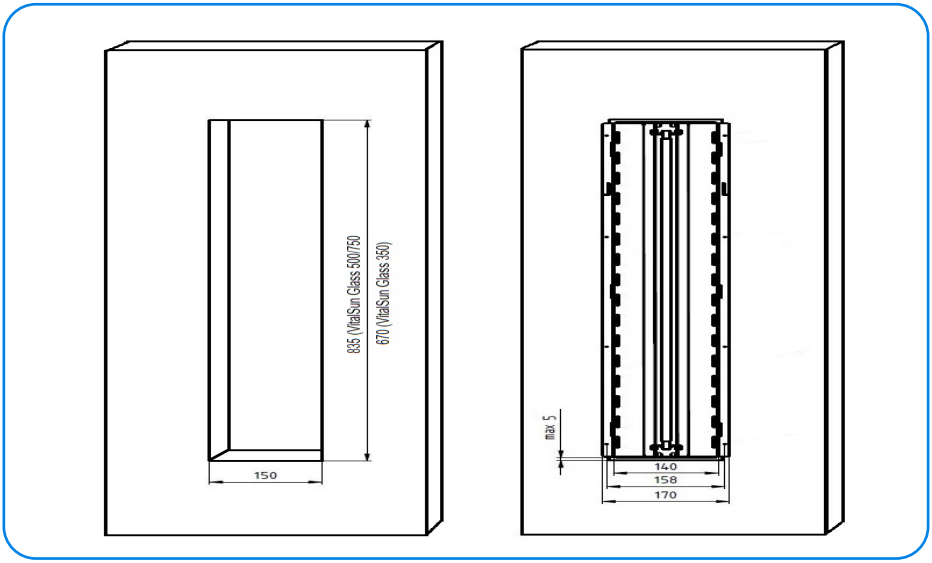


Abb. 3.2 Montageloch für die Infrarot-Heizstrahler der Serie VitalSun Glass 350/500/750

Achtung! Hinweise zur Montage und Belüftung

Um eine ausreichende Luftzirkulation rund um den Infrarotstrahler sicherzustellen, dürfen sich direkt über oder unter dem Gerät keine Bauelemente wie z. B. Konstruktionsbalken befinden, die den freien Luftstrom behindern.

Falls solche Bauelemente unvermeidbar sind, wird empfohlen, diese schräg anzuschrägen, sodass sie die Lüftungsöffnungen des Strahlers nicht verdecken und die Luftkonvektion nicht einschränken. Eine unzureichende Belüftung kann zu einer Überhitzung des Geräts führen, was sich negativ auf die Leistung, Betriebsdauer und Lebensdauer auswirkt.

3.2.2 Installation des Geräts

Die Montage erfolgt in mehreren Schritten:

Demontage der Frontblende:

Die Rastnasen lösen (Abb. 3.3, Pos. 3), anschließend die Frontblende nach oben schieben (bei vertikaler Montageposition).

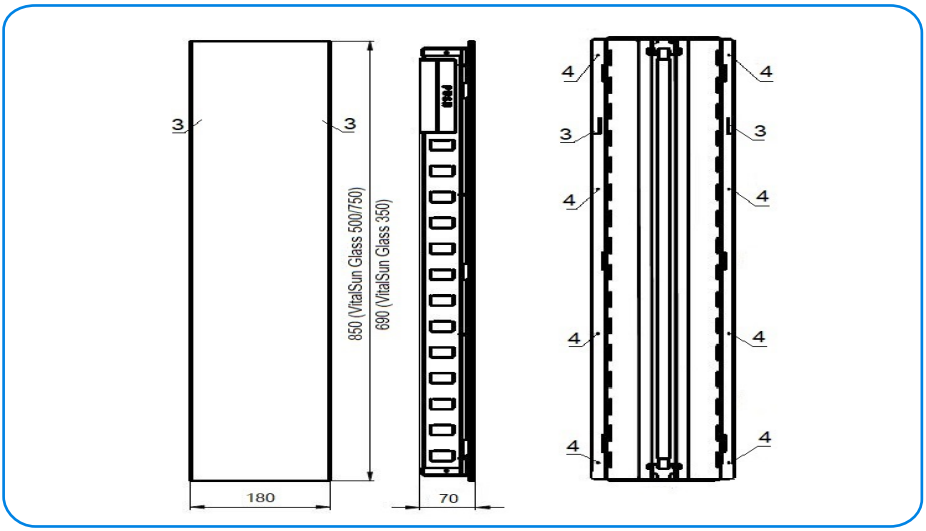


Abb. 3.3 – Befestigungspunkte des Strahlers der Serie VitalSun Glass 350/500/750

- Transportsicherungen entfernen (Abb. 3.4, Pos. 1 und 2)

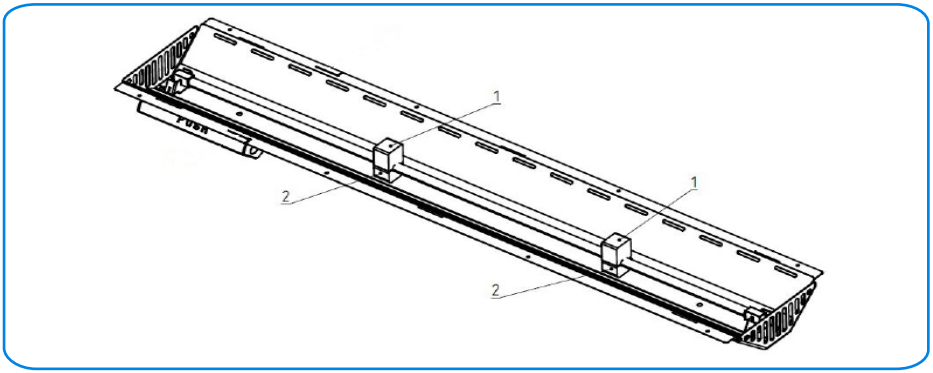


Abb. 3.4 – Transportsicherungen des Strahlers der Serie VitalSun Glass 350/500/750

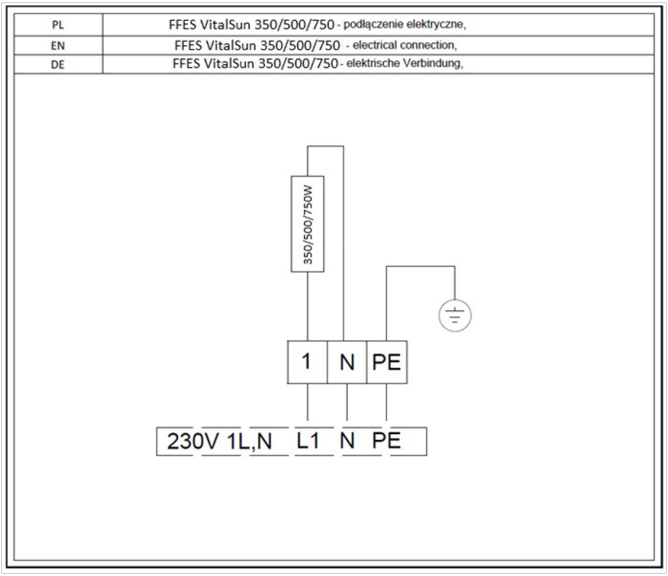
Den Strahler in die vorgesehene Wandöffnung einsetzen und das Anschlusskabel zum Leistungsmodul des Steuergeräts führen. Die Einbaumaße sind gemäß Abb. 3.2 zu beachten (die Einbaulage des Geräts ist auf der Rückseite des Strahlergehäuses gekennzeichnet).

Den Strahler an der Wand befestigen, indem er über die Befestigungsöffnungen entlang der längeren Gehäuseseite verschraubt wird (Abb. 3.3, Pos. 4). Es dürfen ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben verwendet werden.

Montage der Frontblende: Die Frontblende an den vorgesehenen rechteckigen Aussparungen am Gehäuse anlegen und einschieben, bis ein deutlich hörbares Klicken zu vernehmen ist.

Das Versorgungskabel des Strahlers gemäß dem elektrischen Schaltplan beider miteinander verbundenen Geräte am Leistungsmodul des Steuergeräts anschließen.

3.3 Elektrischer Schaltplan



ACHTUNG: Überstromschutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter)

Aufgrund der Betriebscharakteristik von Infrarotstrahlern, die beim Einschalten (Kaltstart) einen kurzzeitigen, aber hohen Einschaltstromimpuls erzeugen, wird folgendes empfohlen:

- Verwendung eines Leitungsschutzschalters mit C-Charakteristik (sog. träge Sicherung).
- Die C-Charakteristik ermöglicht es, die kurzzeitige Überlast beim Einschalten des Geräts sicher zu überbrücken und verhindert so ein ungewolltes Auslösen des Stromkreises, wie es bei Standard-Sicherungen des Typs B vorkommen kann.
- Die Wahl des Nennstroms der Sicherung (z. B. 16A, 20A) muss strikt auf die Gesamtleistung der installierten Strahler oraz den Querschnitt der Zuleitungen abgestimmt sein.

Wichtig: Der Austausch der Sicherung in der Hauptverteilung darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft unter

Einhaltung der geltenden VDE-Bestimmungen und örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

4. Operation

Vergewissern Sie sich vor jedem Einschalten des Geräts, dass sich kein Gegenstand direkt auf oder in unmittelbarer Nähe des Heizkörpers befindet.

4.1 Wartung

Der Infrarotstrahler ist wartungsfrei.

4.2 Fehler

Alle Wartungsarbeiten sollten von einem qualifizierten Dienstleister durchgeführt werden.

Der Heizstrahler heizt nicht. Empfohlen;

- Überprüfen des Zustands der Sicherungen,
- Prüfen des elektrischen Anschlusses.

Es wird empfohlen, die Baumaterialien der Kabine (die sich in der Nähe des Heizstrahlers befinden) zu verdunkeln;

- Es wird empfohlen zu prüfen, ob die Anforderungen an die Positionierung des Heizstrahlers in der Kabine erfüllt sind.

Der Strahler schaltet sich während des Betriebs ab / Unterschiedliche Betriebszeiten bei mehreren Geräten

Infrarotstrahler sind mit Thermostaten ausgestattet, die über eine bestimmte Messtoleranz verfügen. In der Praxis kann dies zu spürbaren Unterschieden bei den Ein- und Ausschaltzeiten der einzelnen Geräte führen, insbesondere wenn mehrere Strahler desselben Typs und derselben Leistung gleichzeitig verwendet werden. Dieses Verhalten ist normal und resultiert aus zulässigen Abweichungen in der Arbeitsweise der Messelemente.

Es ist außerdem sicherzustellen, dass am Installationsort eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist – insbesondere im Bereich der Montageöffnung oder Nische, in der der Strahler eingebaut ist. Eine unzureichende Luftzirkulation kann zu einer Überhitzung des Geräts führen, was sich negativ auf dessen ordnungsgemäßen Betrieb (z. B. verkürzte Betriebszeit) sowie auf die Lebensdauer auswirken kann.

4.3 Auswechseln der Heizelemente

Alle Wartungsarbeiten am Gerätdürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Um die Heizelemente auszutauschen, sind folgende Schritte erforderlich:

- Trennen Sie den Strom,
- Trennen Sie die elektrischen Kabel,
- Frontplatte demontieren,
- Kühler demontieren,
- Entfernen Sie die Abdeckung des elektrischen Kühleranschlusses.
- Trennen Sie die elektrischen Kabel,
- Entfernen Sie den Emitter-Befestigungsstift.

- Ziehen Sie das Heizelement heraus.

Der Einbau sollte in umgekehrter Reihenfolge erfolgen

5. Warnungen

- Ein längerer Aufenthalt in einer beheizten Sauna führt zu einem Anstieg der Körpertemperatur, der für die Gesundheit gefährlich ist.
- Halten Sie sich nicht in der Nähe eines beheizten Heizstrahlers auf - es besteht Verbrennungsgefahr, wenn Sie die Komponenten des Strahlers berühren.
- Die Anwesenheit von Kindern in der Sauna ist nur unter der Aufsicht von verantwortlichen Erwachsenen, Erziehungsberechtigten möglich.

6. Garantiebedingungen

1. Die Garantie für die korrekte Funktion des Steuergeräts (bestätigt durch Stempel und Unterschrift des Installateurs/Verkäufers) gilt für einen Zeitraum von 24 Monaten ab dem Kaufdatum.

2. Die Garantie erlischt in den folgenden Fällen:

a) Bruch von Garantiesiegeln,
b) Falscher Anschluss des Geräts oder der Steuerung,
c) Verwendung von Komponenten mit höherer Leistung als empfohlen,
d) Falscher Position der Steuerung oder der Komponenten,
e) Nichteinhaltung der Betriebsbedingungen der Geräte oder Komponenten,

3. Bei öffentlichen Einrichtungen ist ein regelmäßiger Austausch der Heizelemente eine weitere Voraussetzung für die Einhaltung der Garantiezeit.

4. Voraussetzung für die Berücksichtigung der Garantie ist ein Kaufnachweis und eine ausgefüllte Garantiekarte (siehe nächste Seite).

5. Umfang und Art der Garantiereparatur werden vom Garantiegeber festgelegt.

6. Je nach der Vereinbarung zwischen dem Installationsunternehmen und dem Hersteller muss das Produkt an den Hersteller, das Installationsunternehmen, geliefert werden. Die Reparaturen können auch beim Kunden vor Ort durchgeführt werden.

7. Die Reparaturzeit darf nicht länger als 14 Tage ab dem Datum der Lieferung des Produkts dauern. Bei Reparaturen beim Kunden wird der Fehler noch am selben Tag behoben.

8. Reklamationen sind an die Adresse des Installationsunternehmens oder direkt an den Hersteller zu richten:

FFES sp. j.
ul. Żonkilowa 18-22; 86-031 Osielsko
e-mail: biuro@ffes.pl

9. Erweist sich das Ersuchen als unbegründet, gehen die Kosten für das Eintreffen des Servicetechnikers zu Lasten der ersuchenden Partei.

KARTA GWARANCYJNA | WARRANTY CARD | GARANTIEKARTE

MODEL VitalSun Glass .....

Data/ Date/ Datum	Opis/ Description/ Beschreibung	Pieczęć i podpis serwisanta/ Stamp and signature of service technician/ Stempel und Unterschrift des Servicetechnikers	Podpis użytkownika/ User's signature/ Unterschrift des Benutzers
	Instalacja promiennika, zgodna z zasadami instrukcji. Installation of the heater, in accordance with the rules of the manual. Installation des Infrarotstrahlers gemäß den Vorgaben dieser Anleitung .		



The FFES device VitalSun series is an electronic device, as such, according to the rules of the European Union, it cannot be disposed of with other municipal waste. Such a product should be returned to a special WEEE collection point.

Das Gerät der Serie VitalSun der Marke FFES ist ein Elektrogerät und darf nach den Vorschriften der Europäischen Union nicht mit dem übrigen Siedlungsabfall entsorgt werden. Dieses Produkt muss an eine spezielle Elektrik- und Elektronikschrott - Sammelstelle zurückgegeben werden.

Urządzenie marki FFES serii VitalSun jest urządzeniem elektrycznym, zgodnie z zasadami panującymi w Unii Europejskiej nie można wyrzucać go z innymi odpadami komunalnymi. Należy taki produkt oddać do specjalnego punktu ZSEE.