

<b>55</b>	<b>Technical information</b>
55	Supplies and accessories
56	Package contents
57	Technical information
58	Operation description
<b>59</b>	<b>Installation</b>
59	Heater installation
59	Things to note when selecting the installation location
59	Things to note when installing pipes, hoses and cables
59	Installation space
60	The necessary installation tools
61	Fastening the device
62	Control panel installation
63	Connections of the device
63	Things to note about the connections
64	Electrical connections
64	Things to note about the connections
64	The cross-sectional area of the cable
64	Main switch
65	Electrical connections of the device
65	Checking the connection
66	Fuel connections
66	Things to note about the connections
66	Country-specific requirements
66	Fuel feed
66	Connection to a fixed tank
66	Connection to a separate tank
66	Wallas fuel tanks
67	Installation instructions for Tank connection 30018
68	Installation instructions for Tank connection
69	Tank-external filters
69	Fuel filter 30015
69	Fuel filter 30014
69	Fuel filter 30016
70	Installation instructions for Solenoid valve 30012 (accessory)
71	Selecting the fuel
72	Exhaust gas connections
72	Exhaust gas lead-throughs
72	General instructions for exhaust gas connections
73	Insulation kits
73	Insulation kit for a metal-hulled boat
73	Insulation kit 2461 for circular coaxial lead-throughs (2467 and 2460)
73	Insulation kit 602308 for a side lead-through (1066)
74	Specific instructions for individual lead-throughs
74	Side lead-through 2467
74	Package contents
75	Closable lead-through 2460
75	Maintenance
75	Package contents
77	Installation of the exhaust gas connections of the model 40 Dt
78	Drainage lock 602293 (40 Dt)
79	Air ductings
79	Description of installation into engine compartment
80	Warm air ducting of the heater
80	Outlet ducting
80	Inlet ducting and makeup air
80	Ducting runs

	81	3416 silencer (accessory)
	81	Ventilation
	81	Installation of the air registers
	82	Installation and initial start-up
<b>83</b>		<b>Operation</b>
	83	Device use
	83	Ignition
	84	First start-up
	84	Adjusting the heat
	84	Thermostat mode
	85	Sun-switch
	85	Manual use
	85	Air boost
	86	Ventilation
	86	Shutdown
	86	Remote control
	86	Signal lights
<b>87</b>		<b>Maintenance</b>
	87	Fault signals and releasing the lock
	88	Maintenance recommendations
	88	Basic maintenance of diesel-operated devices
	88	Special recommendations
	88	Removal of the water from the tank
	88	Winter storage
	88	Spare parts
	89	Troubleshooting, locking indication
	90	Troubleshooting, undervoltage
	91	Troubleshooting, indicating flameout / overheat
<b>92</b>		<b>Warranty Terms</b>

<b>131</b>	<b>Technische Informationen</b>
131	Lieferungen und Zubehör
132	Verpackungsinhalt
133	Technische Informationen
134	Betriebsbeschreibung
<b>135</b>	<b>Einbau</b>
135	Einbau Heizkörper
135	Zu beachten bei der Auswahl des Einbauorts
135	Zu beachten beim Einbau von Rohren, Schläuchen und Kabeln
135	Einbauraum
136	Erforderliche Installationswerkzeuge
137	Befestigung des Geräts
138	Installierung der Steuerungstafel
139	Verbindungen des Heizgerätes
139	Beachten Sie folgendes für das Verbinden
140	Elektrische anschlüsse
140	Folgendes ist bei elektrischen Anschlüssen zu beachten
140	Kabelquerschnitt
140	Hauptschalter
141	Elektrische Anschlüsse des Geräts
141	Überprüfen der Anschlüsse
142	Anschlüsse der brennstoffleitung
142	Folgendes ist bei den Anschlüssen der Brennstoffleitung zu beachten
142	Landespezifische Anforderungen
142	Brennstoffzufuhr
142	Anschluss an einen festverbundenen Tank
142	Anschluss an einen separaten Tank
142	Wallas-Brennstofftanks
143	Einbauanleitung für Tankanschluss 30018
144	Einbauanleitung für Tankanschluss
145	Filter außerhalb des Tanks
145	Brennstofffilter 30015
145	Brennstofffilter 30014
145	Brennstofffilter 30016
146	Einbauanleitung für ein Magnetventil 30012 (Zubehör)
147	Wahl des Brennstoffs
148	Anschlüsse der abgasleitung
148	Abgasdurchführungen
148	Allgemeine Anweisungen für Anschlüsse der Abgasleitung
149	Abdichtungsbausätze
149	Isolationssatz für Boote mit Metallrumpf
149	Isolationssatz 2461 für runde Koaxial-Durchführungen (2467 und 2460)
149	Dämmungssset 602308 für Seitendurchführung (1066)
150	Spezielle anweisungen für individuelle durchführungen
150	Rumpfdurchführung 2467
150	Verpackungsinhalt
150	2467
151	Abdichtbare Durchführung 2460
151	Wartung
151	Verpackungsinhalt
151	2460
153	Installation des Abgasanschlusses des Modells 40 Dt
154	Entwässerungsverschluss 602293 (40 Dt)
155	Luftleitungen
155	Beschreibung der Installierung
156	Warmluftleitung des Heizers

	156	Auslasskanäle
	156	Ansaugkanäle und Aufbauluft
	156	Luftstrom in der Leitung
	157	3416 Auspufftopf (Zubehör)
	157	Ventilation
	157	Installierung von Luftschiebern
	158	Installation und erste inbetriebnahme
<b>159</b>		<b>Betrieb</b>
	159	Verwendung des Heizgerätes
	159	Zündung
	160	Inbetriebnahme
	160	Regulierung des Heizers
	160	Thermostatische Regulierung
	161	Sonne-Schalter "Sun-switch"
	161	Manuelle Betriebsart
	161	Luftverstärkung
	161	Ventilation
	162	Ausschaltung
	162	Fernbedienung
	162	Anzeigen
<b>163</b>		<b>Wartung</b>
	163	Störanzeigen und Entriegelung
	164	Wartungsempfehlungen
	164	Grundlegende Wartung von dieselbetriebenen Geräten
	164	Sonderempfehlungen
	164	Entfernung von Wasser vom Behälter
	164	Winterlagerung
	164	Ersatzteile
	165	Fehlersuche, Verriegelungsanzeige
	166	Fehlersuche, Unterspannung
	167	Fehlersuche, Anzeige Ende der Verbrennung / Überhitzung
<b>168</b>		<b>Garantie</b>

<b>169</b>	<b>Information technique</b>
169	Accessoires et options
170	Contenu du paquet
171	Information technique
172	Utilisation de l'appareil
<b>173</b>	<b>Installation</b>
173	Installation de l'appareil
173	Important lors de l'installation de l'appareil
173	Important lors de l'installation des tuyaux, tubes et câbles
173	Lieu d'installation
174	Outillage nécessaire
175	Fixation de l'appareil
176	Installation du dispositif de commande
177	Connexions de l'appareil
177	Important concernant les connexions
178	Raccordements électriques
178	Choses à noter concernant les raccordements
178	Section transversale du câble
178	Interrupteur principal
179	Raccordements électriques de l'appareil
179	Vérification des raccordements
180	Raccordements de carburant
180	Choses à noter concernant les raccordements
180	Exigences spécifiques au pays
180	Alimentation en carburant
180	Raccordement à un réservoir fixé
180	Raccordement à un autre réservoir
180	Réservoir de carburant Wallas
181	Instructions d'installation du raccordement du Réservoir 30018
182	Instructions d'installation du raccordement du Réservoir
183	Filtres à l'extérieur du réservoir
183	Filtre à carburant 30015
183	Filtre à carburant 30014
183	Filtre à carburant 30016
184	Instructions d'installation de l'électrovalve 30012 (accessoire)
185	Sélection du carburant
186	Connexions de gaz de combustion
186	Conduites de gaz de combustion
186	Instructions générales pour les connexions de gaz combustible
187	Kits d'isolation
187	Kit d'isolation pour bateau à coque en métal
187	Kit d'isolation 2461 pour les conduites circulaire coaxiale (2467 et 2460)
187	Kit d'isolation 602308, passage sur le flanc
188	Instructions spécifiques pour les conduites individuelles
188	Conduites latérale 2467
188	Contenu du paquet
188	2467
189	Conduite refermable 2460
189	Entretien
189	Contenu du paquet
189	2460
191	Installation des connexions d'échappement du modèle 40 Dt
192	Système d'évacuation d'eau 602293 (40 Dt)
193	Les tuyaux d'air
193	Description de l'installation dans le compartiment du moteur
194	Tuyaux d'air chaud de l'appareil
194	Tuyaux de sortie

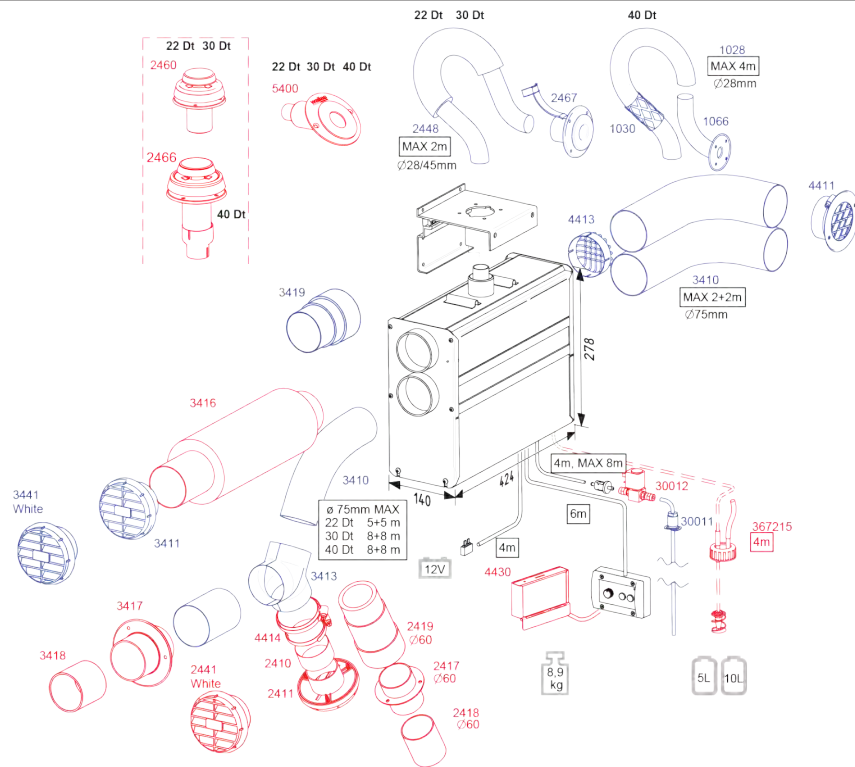
	194	Tuyaux d'aspiration
	194	Longueur des tuyaux d'air
	195	Silencieux 3416 (accessoire)
	195	Ventilation
	195	Installation de la grille de sortie
	196	Installation et démarrage initial
<b>197</b>		<b>Fonctionnement</b>
	197	Utilisation de l'appareil
	197	Démarrage
	198	Premier démarrage
	198	Réglage de la puissance
	198	Mode thermostat
	199	Sun-switch
	199	Utilisation manuelle
	199	Air boosté
	199	Ventilation
	200	Arrêt
	200	Télécommande
	200	Témoins lumineux
<b>201</b>		<b>Entretien</b>
	201	Signaux de dysfonctionnement et déblocage du verrou
	202	Recommandations d'entretien
	202	Entretien de base des appareils fonctionnant au diesel
	202	Recommandations spéciales
	202	Evacuation de l'humidité du réservoir
	202	Stockage en hiver
	202	Pièces de rechange
	203	Pannes, blocage
	204	Pannes, sous-tension
	205	Pannes, extinction combustion / surchauffe
<b>206</b>		<b>Garantie</b>

<b>245</b>	<b>Техническая информация</b>
245	Принадлежности и дополнительное оборудование
246	Содержимое комплекта
247	Техническая информация
248	Функционирование устройства
<b>249</b>	<b>Установка</b>
249	Установка устройства
249	При выборе места для установки устройства следует иметь в виду
249	При установке труб, шлангов и кабелей следует иметь в виду
249	Место установки
250	Необходимые инструменты
251	Крепление устройства
252	Установка панели управления
253	Соединения устройства
253	Соединения устройства
254	Электрические разъемы
254	Обратите внимание на следующее в отношении разъемов
254	Площадь поперечного сечения кабеля
254	Главный выключатель
255	Электрические разъемы устройства
255	Проверка подключения
256	Штуцеры топливной системы
256	Обратите внимание на следующее в отношении штуцеров
256	Требования, зависящие от конкретной страны
256	Подача топлива
256	Подключение к закрепленному баку
256	Подключение к отдельному баку
256	Топливные баки Wallas
257	Инструкции по установке трубопроводной обвязки бака 30018
258	Инструкции по установке трубопроводной обвязки бака
259	Фильтры внешнего бака
259	Топливный фильтр 30015
259	Топливный фильтр 30014
259	Топливный фильтр 30016
260	Инструкции по установке соленоидного клапана 30012 (дополнительная принадлежность)
261	Выбор топлива
262	Разъемы топочного газа
262	Проходные втулки топочного газа
262	Общие инструкции по разъемам топочного газа
263	Комплекты изоляции
263	Изоляционный набор для судна с металлическим каркасом
263	Изоляционный набор 2461 для округлых коаксиальных проходных втулок (2467 и 2460)
263	Комплект изоляции 602308, для вывода в борту (1066)
264	Особые инструкции для отдельных проходных втулок
264	Боковая проходная втулка 2467
264	Содержимое комплекта
264	2467
264	Боковая проходная втулка
265	Закрывающаяся проходная втулка 2460
265	Обслуживание
265	Содержимое комплекта
265	2460
267	Установка отвода для топочных газов обогревателя 40 Dt
268	Затвор для удаления воды 602293 (40 Dt)
269	Воздушные трубопроводы

	269	Принцип установки в машинном отделении
	270	Воздушные шланги обогревателя
	270	Шланги для выходящего воздуха
	270	Всасывающие шланги
	270	Длина всасывающих шлангов
	271	Глушитель 3416 (дополнительное оборудование)
	271	Вентиляция
	271	Установка решетки для выходящего воздуха
	272	Сборка и первый запуск
<b>273</b>		<b>Управление</b>
	273	Эксплуатация устройства
	273	Запуск
	274	Первый запуск
	274	Регулировка мощности обогрева
	274	Использование термостата
	275	Солнечный выключатель "Sun-switch"
	275	Ручная регулировка мощности обогрева
	275	Усиленное продувание
	276	Проветривание
	276	Заглушение
	276	Дистанционное управление
	276	Сигнальные огни
<b>277</b>		<b>Техническое обслуживание</b>
	277	Сигналы о замыкании и снятие блокировки
	278	Инструкции по уходу
	278	Основной уход за устройствами, работающими на дизельном топливе:
	278	Особые рекомендации
	278	Удаление воды из бака
	278	Хранение зимой
	278	Запасные части
	279	Таблица поиска неисправностей, мигание блокировки
	280	Таблица поиска неисправностей, пониженное напряжение
	281	Таблица поиска неисправностей, сбой в обнаружении пламени / перегрев
<b>282</b>		<b>Условия гарантии</b>



- Standard delivery  
■
- Installation accessory  
●
- Special installation  
○
- Accessory  
✱



### Supplies and accessories

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Hull lead-through	●	●	
1066	Hull lead-through			●
5400	Stern lead-through, 28 / 45 mm	●	●	●
2448	Exhaust tube ø 28/45 mm inox	●	●	
1028	Exhaust tube, stainless 28 mm			●
1030	Heat insulation, 30 mm, Fiber glass			●
4411	Inlet grill ø 75 mm	●	●	●
4413	Intake grill d 75	●	●	●
3410	Warm air duct ø 75 mm	●	●	●
3419	Insulated warm air duct d 75 mm	●	●	●
2460	Sealable deck lead-through	○	○	
2466	Sealable deck lead-through			○
		○	○	○
3416	Silencer		○	○
30012	Magnetic valve 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Tank fitting / diesel	●	●	●
367215	Tank feed through, diesel	○	○	○
3413	Warm air 3-way divider	●	●	●
3411	Warm air ventilation ø 75 mm	●	●	●
3441	Warm air ventilation ø 75 mm, white	●	●	●
3417	Bulkhead lead through 75 mm	○	○	○
4414	Duct adapter ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Insulated warm air duct d 60 mm	○	○	○
2410	Warm air duct, 60 mm	○	○	○
4430	GSM/GPRS Remote control system	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Warm air ventilation ø 60 mm	○	○	○
2417	Bulkhead lead through 60 mm	○	○	○

### Package contents

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 pcs	Diesel heater
1 pcs	Fuel hose (4m)
1 pcs	Power cable with connector and integrated fuse 15 A (4m)
1 pcs	Mounting plate
1 pcs	Accessory bag <b>17724A</b>
2 pcs	Mounting bolt M8 x 140 mm
2 pcs	Washer M8
2 pcs	Corrugated base plate M8
6 pcs	Fastening screw 4,8 x 16 mm
1 pcs	Hose clamp 20 - 32 mm
1 pcs	Hose clamp 32 - 50 mm
4 pcs	Hose clamp 60 - 80 mm
1 pcs	Pipe clip D6 x 12 mm
1 pcs	Fastening screw 4,2 x 13 mm
1 pcs	Control panel package <b>361062</b>
1 pcs	Control panel
1 pcs	Extension collar
1 pcs	Control panel cable, 6 m
4 pcs	Control panel fastening screws 3,5 x 20 mm (black) TX 10
4 pcs	Control panel fastening screws 3,5 x 40 mm (black) TX 10
1 pcs	Fuel filter package <b>603721</b>
1 pcs	Fuel filter
4 pcs	Hose clamp 8 mm
2 pcs	Hose clamp 10 mm
2 pcs	Rubber hose ø 5 mm
1 pcs	Rubber hose ø 6 mm
1 pcs	Installation, operation and maintenance instructions

### Technical information

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Fuel</b>	Diesel oil, light furnace oil		
<b>Operating voltage</b>	12 V DC		
<b>Fuel consumption</b>	0,1 - 0,25 l/h 0,026 - 0,053 US gph	0,1 - 0,33 l/h 0,026 - 0,078 US gph	0,2 - 0,4 l/h 0,053 - 0,11 US gph
<b>Heating power</b>	1100 - 2500 W 3,500 - 7,500 btu	1200 - 3200 W 3,500 - 10,500 btu	1,5 - 4 kW 5,000 - 14,000 btu
<b>Heating air volume, min *)</b>	51 m <sup>3</sup> /h 30 cfm	61 m <sup>3</sup> /h 36 cfm	86 m <sup>3</sup> /h 51 cfm
<b>Heating air volume, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h 47 cfm	103 m <sup>3</sup> /h 60 cfm	147 m <sup>3</sup> /h 86 cfm
<b>Power consumption</b>	0,55 - 1,0 A (during ignition ca. 5 - 10 min. 8 A)	0,8 - 1,75 A (during ignition ca. 5 - 10 min. 8 A)	1,0 - 3,9 A (during ignition ca. 5 - 10 min. 8 A)
<b>Dimensions (L x H x W)</b>	424 x 278 x 140 mm 16 11/16" x 10 15/16" x 5 1/2"		
<b>Weight</b>	Appr. 10 kg Appr. 17 lbs		
<b>Maximum permitted length of exhaust pipe</b>	2 m (ø 28/45 mm) 6,5' (ø 28/45 mm)		4 m (ø 28 mm) 13' (ø 28 mm)
<b>Maximum permitted length of fuel hose</b>	8 m 26'		
<b>Maximum permitted length of outlet air duct</b>	5 + 5 m 16.5' + 16.5'	8 + 8 m 26' + 26'	
<b>Maximum permitted length of inlet air duct</b>	2 + 2 m 6,5' + 6,5'		
<b>Minimum area of the replacement air opening</b>	100 cm <sup>2</sup> 16 square inches		
<b>Warm air connection</b>	2 x ø 75 mm (2 15/16")		
<b>Fresh air connection</b>	2 x ø 75 mm (2 15/16")		
<b>Connections</b>	Solenoid valve Remote control Timer		
<b>Suitable Exhaust gas lead-throughs</b>	<b>2467 and 2460</b>		<b>1066 and 2466</b>

Due to physical laws of thermodynamics, Wallas-Marin announces measured values with 10 % tolerance.

\*) the values are defined in Wallas -reference measurement point with maximum ducting lengths. Both tubes included four 90° bends.

**Operation description**

The **22 GB**, **30 GB** and **40 Dt** heaters are forced air diesel heaters without an exposed flame.

The **22 GB** and **30 GB** models take combustion air from outside the boat through the outer coaxial exhaust gas pipe and blow their exhaust out through the inner coaxial pipe. The coaxial pipe connects to a common through hull fitting that allows both inlet air and exhaust to pass separately. This process improves efficiency, wind resistance and lowers the minimum power level. The model **40 Dt** takes combustion air from its place of installation and blows the exhaust gas out through a single pipe.

For all these models, fresh makeup air is taken from desired areas with air intake ducting, e.g. from outside of the boat or inside the cabin. This enables good air circulation and cabin air replacement. Diesel engine compartment installations are supported by the separate makeup air intake ducts, quarantining the makeup air away from any smells or noxious engineumes.

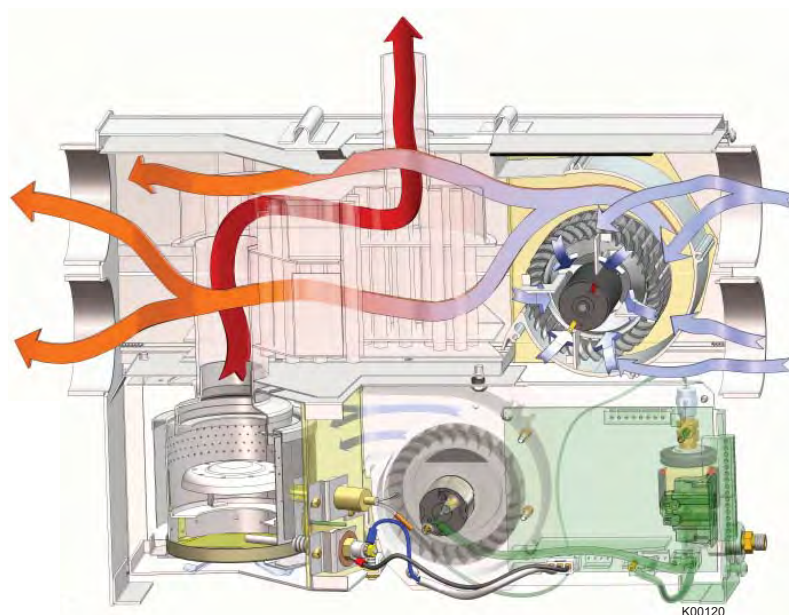
The heat generated by forced air fuel combustion, is transferred to the circulation air by a heat exchanger. The heating power can be adjusted reely between high and low output settings by manual rheostat control or by thermostat. The heated air is circulated through the cabin through the warm air ducting.

In hot and/or humid conditions, these heating units can be used for simple fresh air ventilation and circulation.

When starting the device, the glow plug ignites the pumped fuel in the burner bowl. The glow/start and shut down sequences are actory programmed, so - starts and stops are automatically controlled.

The fuel pump inside the heater case regulates the fuel feed and the system electronics control both the uel and air mixture to maintain the ideal clean burning process. The temperature sensor inside the burner feels the ignition and lights up the red signal light (1) to indicate a successful start. When stopping the device, an automatic after cooling process takes place. This process cleans the burner, purging any unburned fuel.

The heaters are completely made out of corrosion resistant materials.



Heater's operation principles

### Heater installation

Country specific regulations shall be followed in any installation.

The warranty of boat products is valid only in boat installations. The warranty is not valid in installations to vehicles or other spaces.

The device is meant for marine pleasure craft use. The device is not designed for continuous use for example in live aboard boats or commercial settings. In such use the device will require more frequent servicing not covered by warranty.

### Things to note when selecting the installation location

The device shall be installed into a dry space in a protected location. The device must be mounted to a solid, stable bulkhead or wall. Deck or floor mounting is not possible with these models. When installing, please note that the device needs to be removable for servicing. Connections and location should be made so that the device can be easily disconnected for removal. For maintenance, it is useful to leave 200 mm ( $7\frac{7}{8}$ " ) empty space below the heater for the removal of the bottom cover of the heater.

The heater should be installed vertically level when the boat is on an even keel. The static inclination must not exceed 5°. While the device will tolerate being temporarily tilted to a steep angle (even for some hours), the burner will not yield optimal performance if it is constantly inclined.

Select the place of installation to allow a minimum amount of bending in the warm air ducting. Avoid installing the heater and control panel in the immediate vicinity of any potential water intrusion. If possible, install the control panel on a vertical surface. We recommend that the device be installed by an authorized Wallas service shop or installer.

### Things to note when installing pipes, hoses and cables

Power cables, warm-air ducting and fuel hoses must be protected in locations where they are susceptible to mechanical damage due to sharp edges or heat. All cables and hoses should have a fluid precluding "drip loop" to prevent water or other fluids from following wires or hoses to the heater.

### Installation space

The device can be installed within the heated space or outside of it. If located outside the heated area, heating performance can be improved by installing the an intake air tube to the heated space (warm return air). If located inside the heated area, air refreshing performance can be improved by installing the an intake air tube to the outside air (cold, dry fresh air to be heated).



**The heater cannot be installed into a space which may include gasoline fumes (danger of explosion).**

The necessary installation tools



ø 2 mm  
ø 5 / ø 6 mm

PZ 2  
PH 2  
TX 10

8 mm  
12 mm  
13 mm

ø 35 / ø 50 mm  
ø 76 mm  
ø 83 mm



In a metal-hulled boat, you must ensure that the device, the exhaust gas lead-through, the fuel connection, the control panel, and all other parts are insulated from the boat's hull. This must be done to

- prevent electrochemical corrosion
- prevent voltage from being transmitted from the hull to the device or vice versa during electrical faults.



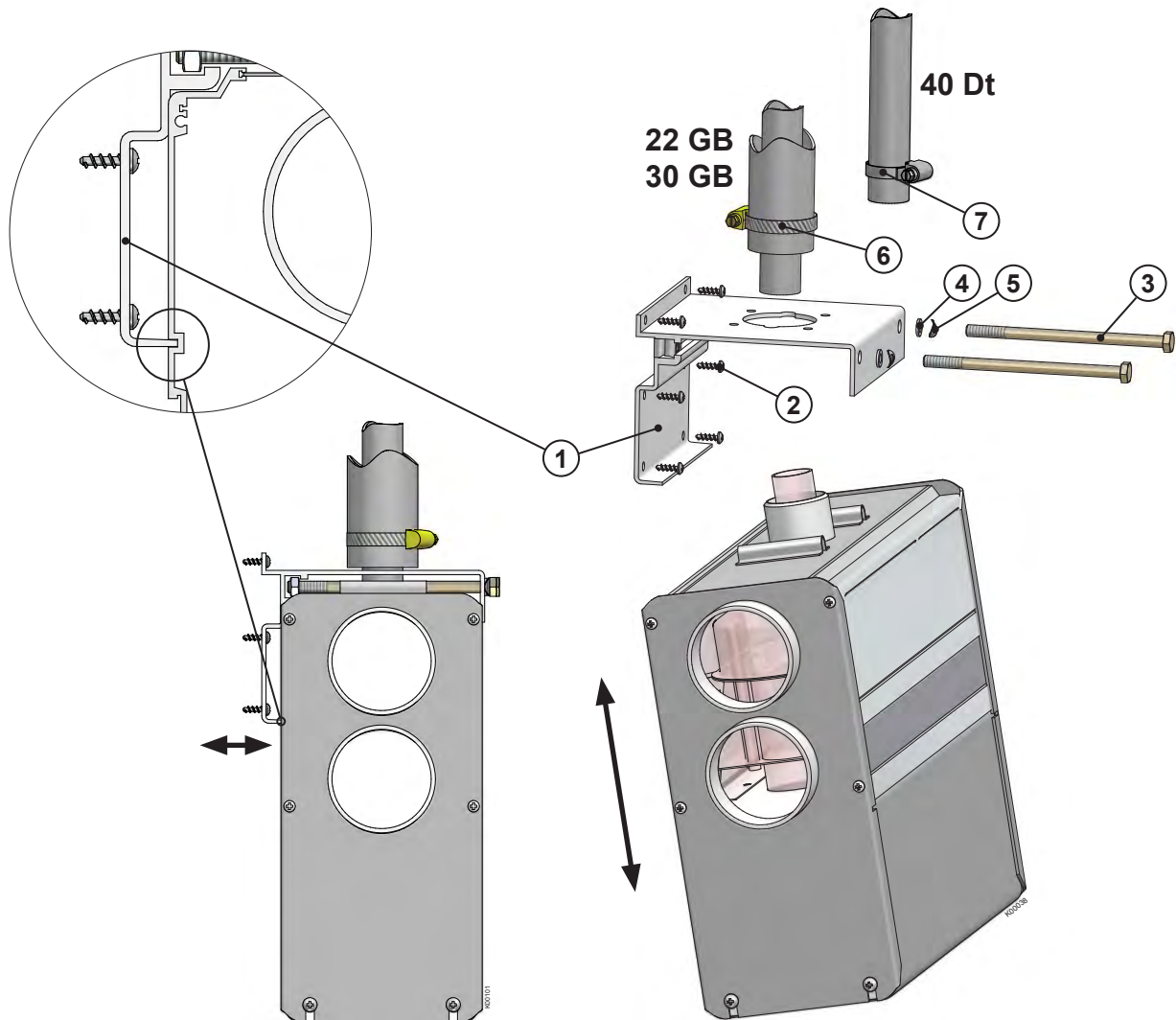
Always use original Wallas accessories and parts with Wallas equipment.

**Fastening the device**

Fix the mounting plate (1) with screws (2) to a suitable place and check that the bottom of the heater is in horizontal position.

Lift the heater into the installation plate and lock the device with the mounting bolts (3). There has to be a washer (4) and a corrugated base plate (5) under the head of the screw. Be sure that the edge of the mounting plate will lock to the slot in the side profile of the heater.

Connect the exhaust gas pipe with a hose clamp (6) **22 GB** and **30 GB** or (7) **40 Dt**.  
**Dt.**



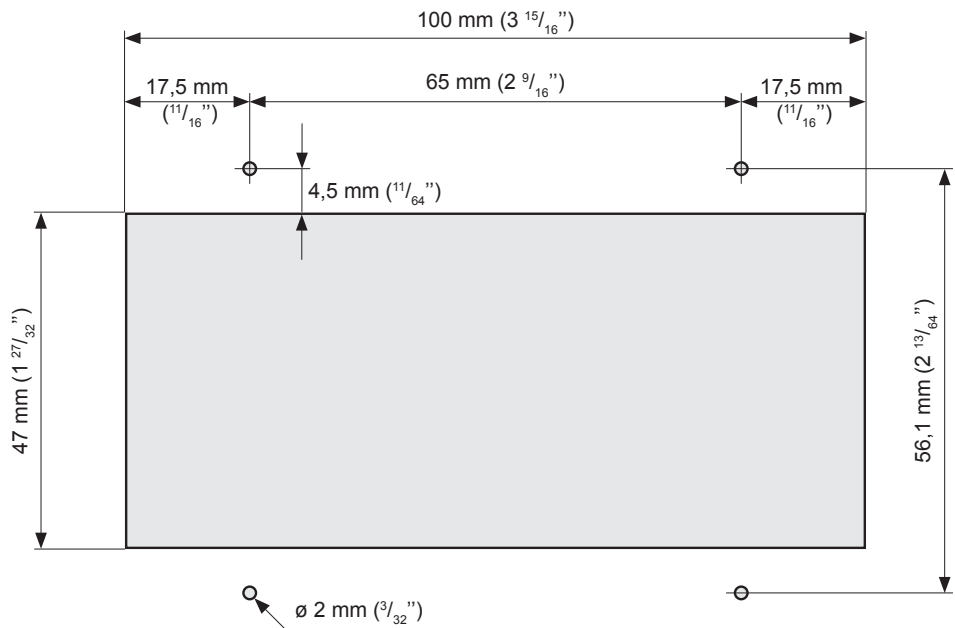


**Control panel installation**

Cut a suitable installation hole for the control panel in the selected location. Try to install the panel in a vertical surface in a location that will remain dry.



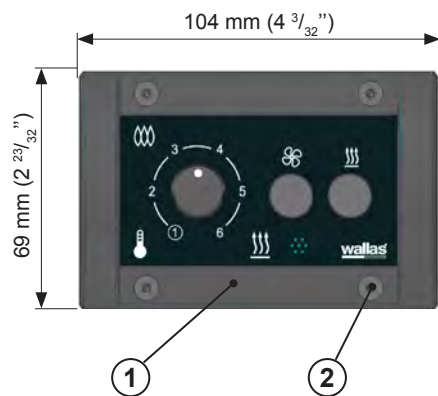
The thermostat sensor is in the panel face, so select the location with thermostatic operation/regulation in mind. Do not install close to heat source or close to a window or door. Avoid locations that might be contacted by direct sunlight. The length of the control panel cable is 6 m. A 10 meter cable 363058 is available as an accessory.



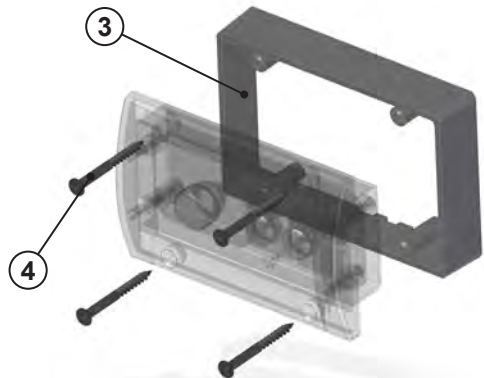
Measurements of the control panel installation cut-out. If necessary, predrill holes for the  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32''$ ) screws.



You can utilize the sample of the box when drawing the lines of the installation hole.



Connect the control panel cable from the device to the control panel (1). Use the fastening screws to install the control panel to the installation cut-out (2).



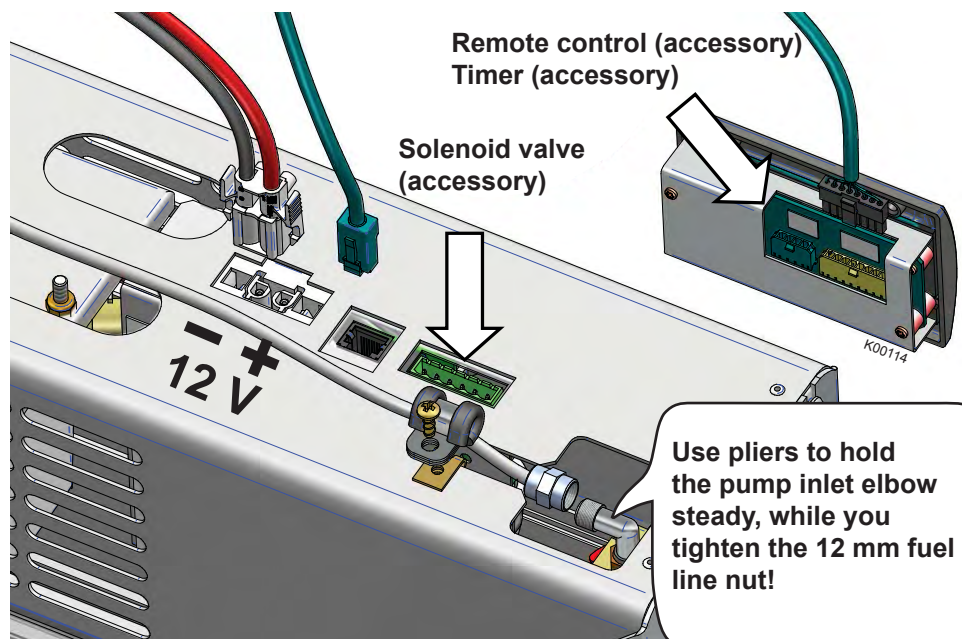
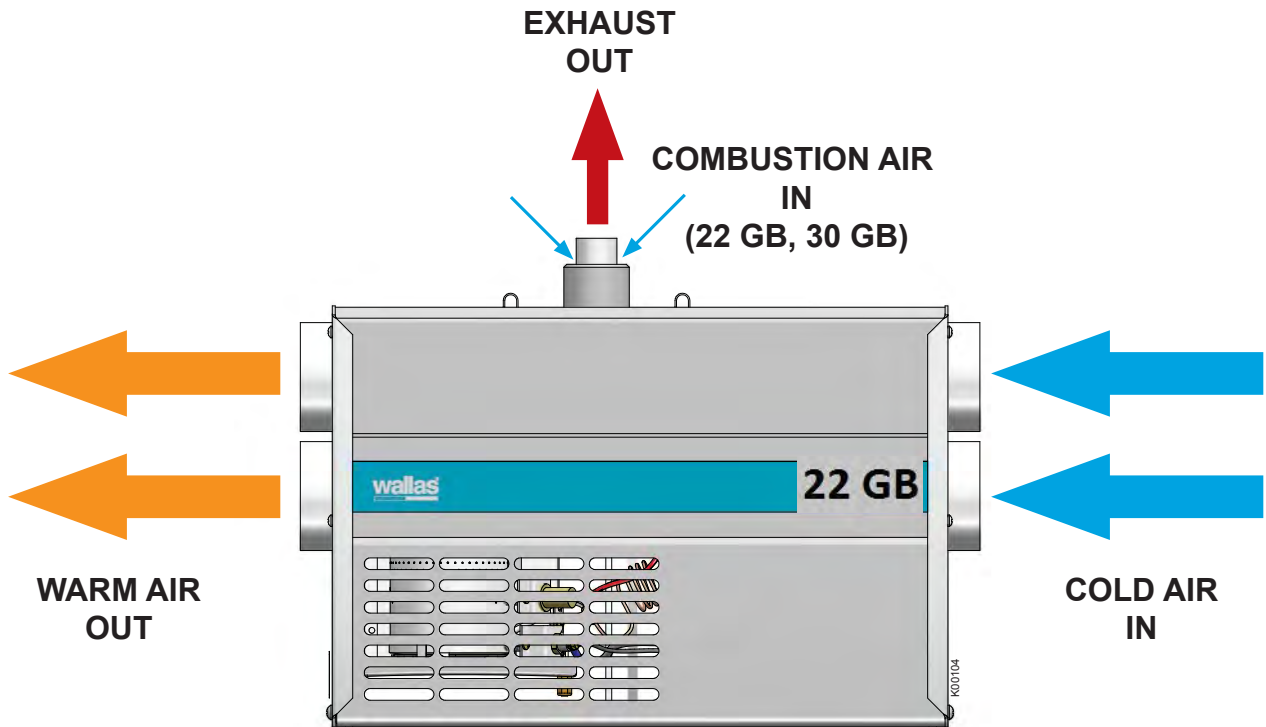
An extension collar (3) is used when control panel is surface mounted. The box of the panel includes 4 pcs screws 3,5 x 40mm (black) TX10 (4).



Connections of the device

Things to note about the connections

In installation, to make the mounting and demounting for service easier, it is recommended to leave some extra length of loose cables and fuel line by creating a coil. If the installation location is cramped, it is recommended to connect the cables and the fuel line to the device before mounting the unit to bracket. This will help the installation of device.



Accessories are connected to the control panel, the image shows the place. Take care of the strain relief.

## Electrical connections

### Things to note about the connections

The device uses 12 V (nominal) direct current voltage. To minimize current losses, make the power cable as short as possible and avoid joining. The cross-sectional area of the cable is dependent on the length of the power cord. The cross-sectional area of the cable must be consistent all the way from the stove to the battery. The maximum length of the power cord is 10 m, based on 6 AWG cable.

### The cross-sectional area of the cable

Total length of the power cord (m)	Cross-sectional area of the cable in square mm (US Gauge)
0 - 4	4 (11 or 10 AWG)
4 - 6	6 (9 or 8 AWG)
6 - 10	10 (7 or 6 AWG)

If a thicker cable is required, make a separate joint in the power cord. See picture on the next page.

### Main switch

A main switch must be installed on the device's "positive (Red)" cord. Always cut the power at the main switch (after cooling has completed), if the device is going to be left unused for a long period of time.

Recommended main switch should be 20 V DC / 20 A DC minimum.



**Never use the main switch to cut the power before the cooling phase is completed.**

**Electrical connections of the device**

**12 V direct current system**

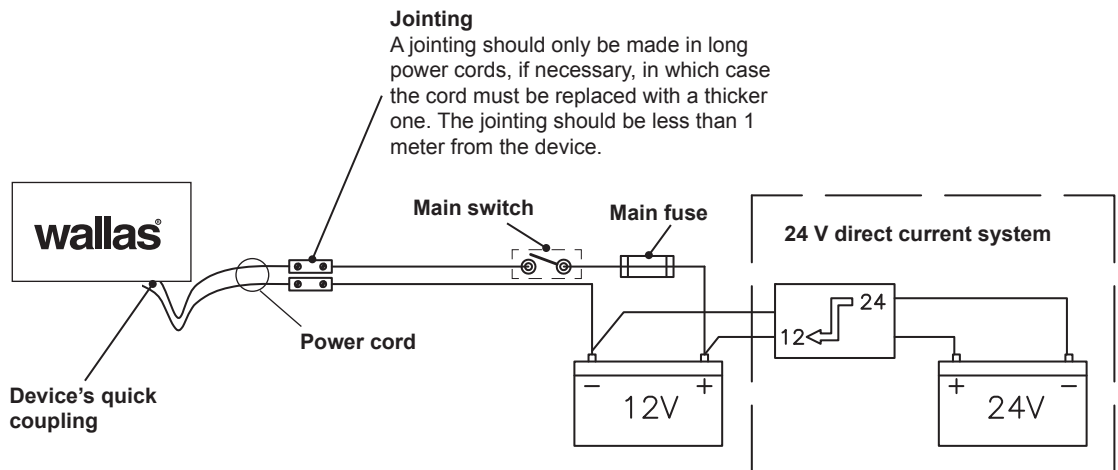
Connect the red wire of the power cord to the plus terminal of the battery and the black or blue wire to the minus terminal. A 15 A main fuse must be installed near the battery on the red plus wire of the power cord. See picture.

**24 V direct current system**

If the device is to receive power from a 24 V system, always connect a charging voltage reducer and a 12 V battery before connecting the device. Without the battery the voltage reducer will not be enough on its own as it cannot generate the large amount of current the glow plug requires. After the 12 V battery, the connection is the same as in a 12 V system.



**The unit should be connected to a battery used for purposes other than starting the engine, if possible.**



**Checking the connection**

The device consumes most power when it is started up (glowing). At this point voltage losses are also at their highest. During the glowing phase, the voltage must be at least 11,5 V measured at the quick coupling. See picture. If the voltage is lower than this, the device may not start.

## Fuel connections

### Things to note about the connections

The standard length of the fuel hose is 4 m (max 8 m). Cut the fuel hose to a length suitable for installation.

The lift height of the pump should be less than 2 m; preferably 0.5 – 1 m.

The fuel pipe must always have a Wallas filter. The fuel filter can be installed either near the device, near the tank, or in another location where it can be easily checked and replaced, when necessary.

Diesel engine fuel filters and/or separators are not approved for use. All soft connections should be made with rubber or silicone hose which is resistant to diesel.

### Country-specific requirements

The standard fuel hose is plastic. Please observe country-specific requirements with regard to the material of the fuel hose/pipe and the fuel filter. The inner diameter of a new replacement hose should be equal to the inner diameter of the plastic hose. Copper pipe **300692** and metal filters **30016** are available as accessories.

### Fuel feed

If the lift height exceeds 2 m, the fuel feed must be checked and, if necessary, adjusted. The fuel feed must also always be checked, if parts of the fuel system, such as the pump or the electronics card, have been replaced.

Fuel system adjustments are device specific. These adjustments should only be carried out by an authorized service shop.

### Connection to a fixed tank

The device must have a dedicated connection with a fuel filter outside the tank.

### Connection to a separate tank

Cap run-throughs and sintered filters are used on plastic tanks.

The fuel tank should be mounted securely.

### Wallas fuel tanks

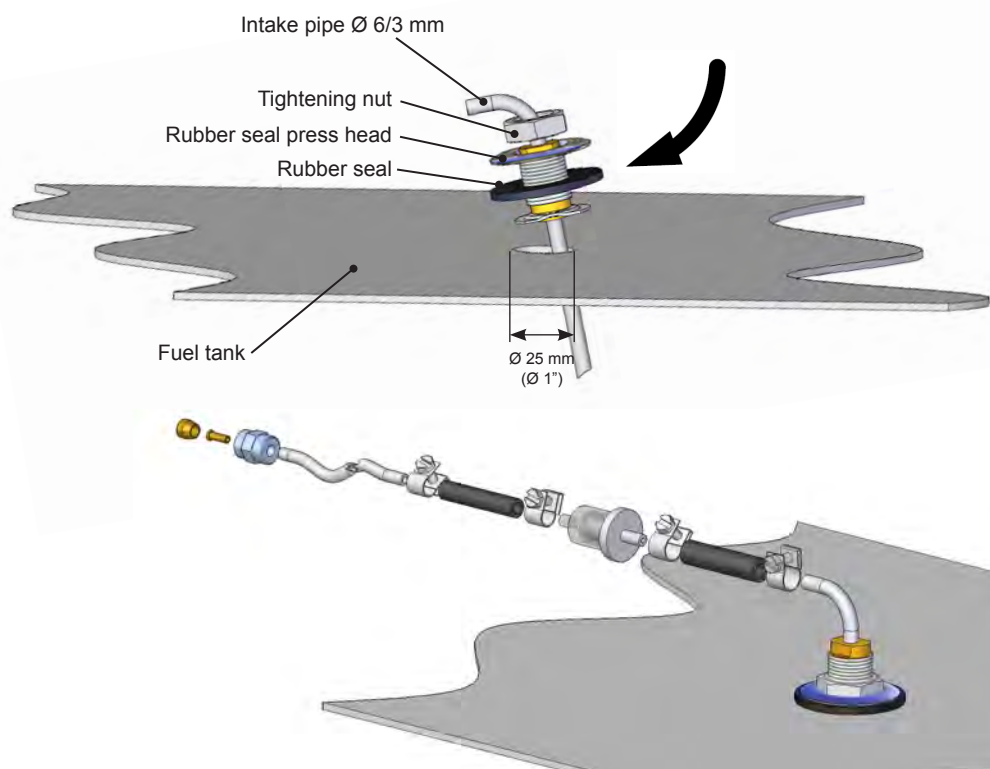
Volume	length x height x width	Order code	
5 l	200 x 300 x 130 mm	<b>2024</b>	(accessory)
10 l	380 x 195 x 210 mm	<b>2027</b>	(accessory)
30 l	590 x 200 x 300 mm	<b>4030</b>	(accessory)
130 l	800 x 400 x 600 mm	<b>4130</b>	(accessory)



The fuel connections must be tightened firmly so that the air cannot leak into the hose. Always check the cleanliness of the connection surfaces before tightening. Air leaks in the fuel system will cause the device to malfunction.

**Installation instructions for Tank connection 30018**

- You will need to make a  $\varnothing$  25 mm (1") hole in the upper surface of the fuel tank. Choose the location of the hole so that when the fuel tank tilts the end of the intake pipe will stay in the fuel even if the tank is not full. If the end of the intake pipe does not reach the fuel, the device will quickly choke on the air in the fuel system.
- Cut the fuel intake pipe ( $\varnothing$  3.17/0.8 mm) to the appropriate length. The end of the pipe must not touch the bottom of the tank in order to keep water and sediment from the system. It is recommended to cut the pipe short enough to leave the engine intake pipe at a lower level. This way the device cannot empty the tank.
- Install the pipe straight end first and angle the two "ears" below the threaded barrel inside the hole and then align the threaded barrel vertically so the ears are hooked on the underside of the tank top. Carefully slip the rubber washer over the bent pipe end and over the threaded barrel, followed by the metal washer and the nut. Thread the nut to the threaded barrel and tighten, sealing the fitting to the top surface of the tank.

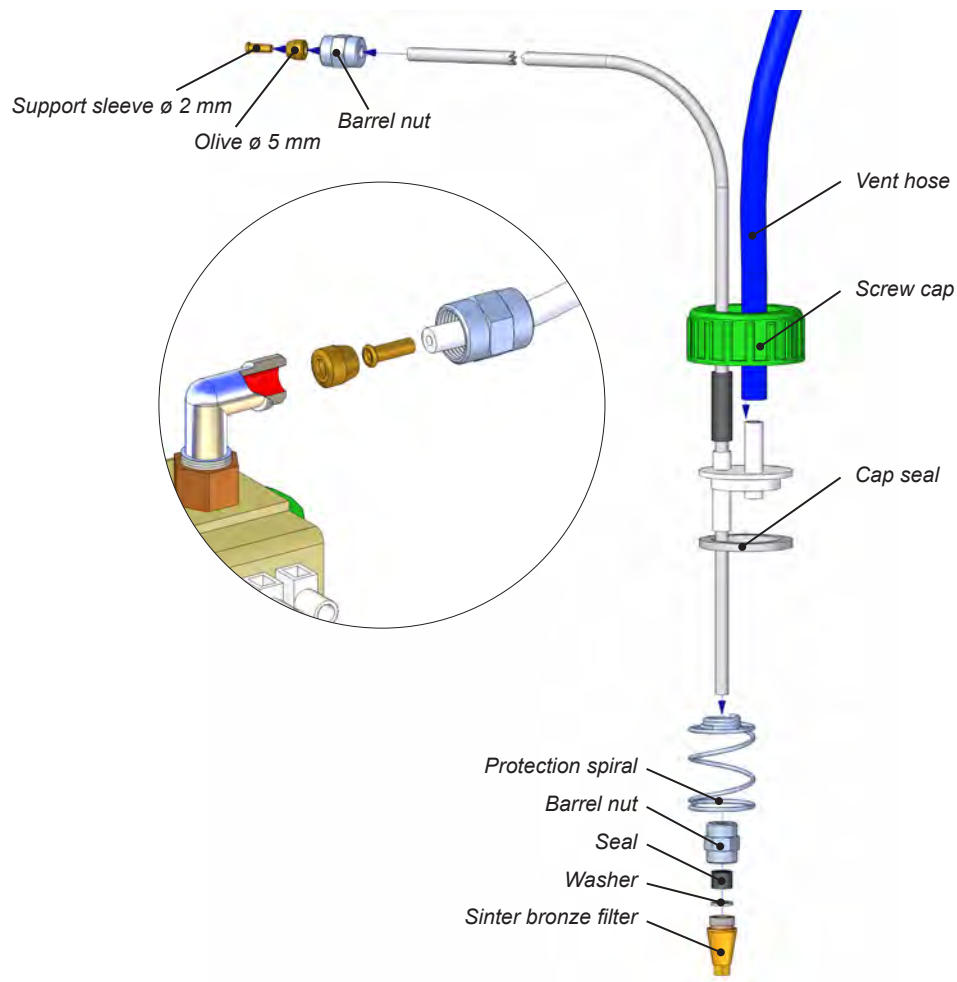


**If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.**

**Installation instructions for Tank connection**

If the fuel will be taken from a separate tank, you must install a tank connection **367215** (4 m) / **367216** (6 m).

- Tighten the barrel nut tightly to the fuel pump connector. Keep the parts and the hose clean and ensure that the connection is tight, because an air leak in the connector will stop the device from functioning.
- Install the tank connection in the tank.

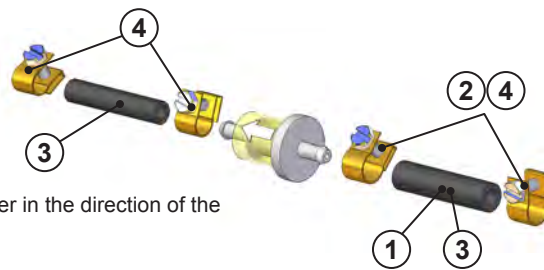
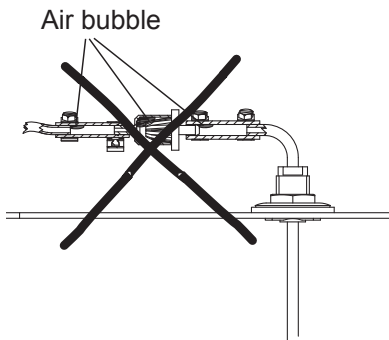


**Tank-external filters**

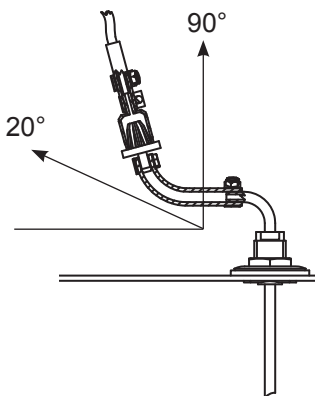
Filters can be installed in a  $\varnothing 5$  or  $\varnothing 6$  mm plastic or  $1/8''$  metal pipe. Ensure that the fuel pipes are clean before installing the filter. There must be no debris or impurities between the pump and the filter as they will clog the pump. The filter type must be selected according to the operating conditions and country-specific requirements.

**Fuel filter 30015**

The filter can be installed directly in the **30011** tank connection by using a  $\varnothing 6$  mm rubber hose (1) and 10 mm hose binders (2). Alternatively, the filter can be installed between two  $\varnothing 5$  mm fuel hoses with  $\varnothing 5$  mm rubber hose (3) and  $\varnothing 8$  mm hose binders (4).

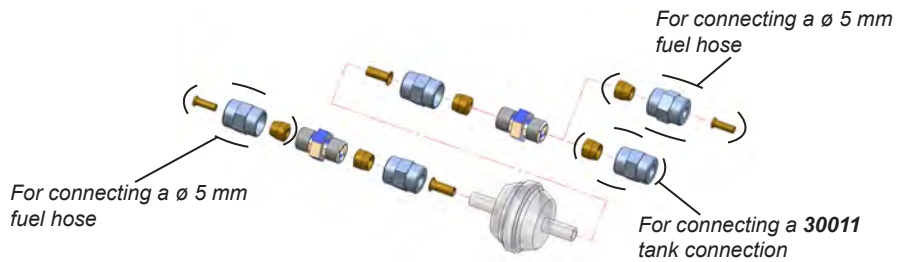


Install the filter in the direction of the arrow on it.



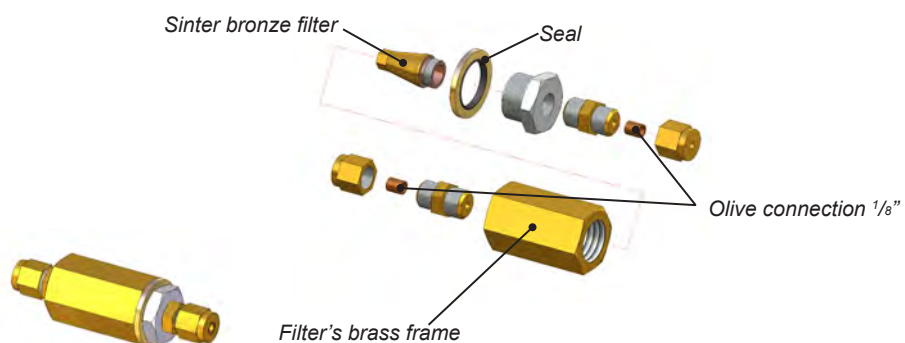
**Fuel filter 30014**

This filter is intended for cold conditions. The filter can be installed directly in the **30011** tank connection by using a  $\varnothing 6$  mm barrel nut and 6 mm olive. Alternatively, the filter can be installed between two  $\varnothing 5$  mm fuel hoses with  $\varnothing 5$  mm barrel nut,  $\varnothing 5$  mm olive and  $\varnothing 2$  mm support sleeve.



**Fuel filter 30016**

Used in countries where a metallic fuel transfer system is required. A  $1/8''$  metal pipe is used for the installation.

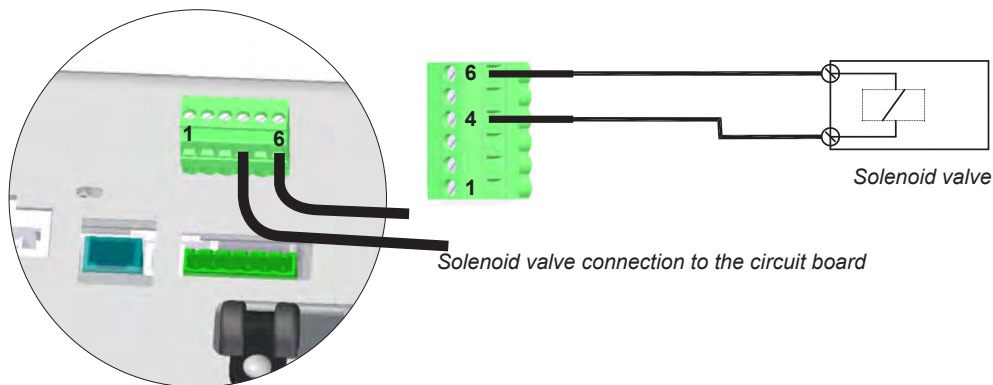




**Installation instructions for Solenoid valve 30012 (accessory)**

The solenoid valve **30012** prevents the tank from emptying in case the fuel line breaks.

The fuel filter should be installed before the solenoid valve.

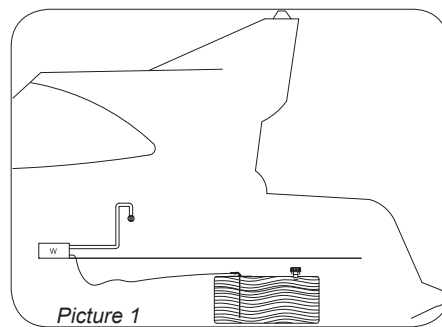


**Our recommendations in the following installation scenarios:**

1. Fuel level is below the heater/stove.

Picture 1.

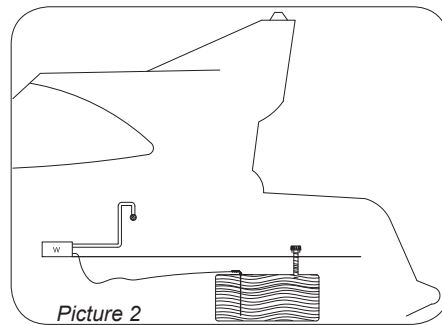
- Recommended installation scenario
- No special accessories required



2. Fuel level may temporarily rise above the heater/stove (e.g. in the fuel tank filler pipe or when the boat tilts).

Picture 2.

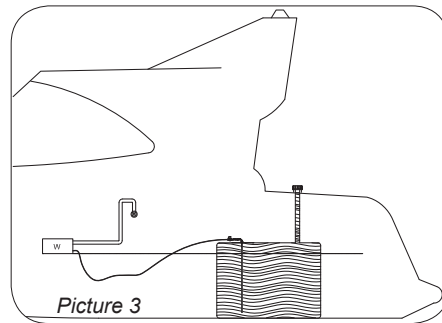
- No special accessories required



3. Fuel level is above the heater/stove.

Picture 3.

- Non-recommended installation scenario
- Solenoid valve **30012** must be installed in the fuel hose near the tank.



If the fuel level in the tank is above the device, a solenoid valve **30012** must be installed in the fuel line immediately after the tank lead-through.



### Selecting the fuel

When selecting the fuel type, take note of the temperature limits of each particular fuel. The limit values provided here are to be treated as guidelines. Confirm the actual temperature limits from the fuel supplier.

- light furnace oil (diesel heating oil) / diesel, summer grade, temperature must not fall below  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- light furnace oil (diesel heating oil) / diesel, winter grade, temperature must not fall below  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- light furnace oil (diesel heating oil) / diesel, arctic winter grade, temperature must not fall below  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

If the temperature drops lower than the minimum level, paraffin may form in the fuel. This may result in the fuel filter and pump being clogged. The clog will dissolve only if the fuel temperature rises clearly over  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

The less aromatic substances the fuel contains, the less deposits will be formed. Normal furnace oils contain 35–40 % of aromatic substances. In city diesels and green furnace oils (green diesel heating oil) the concentration is 20 %.

22 GB and 30 GB are designed to work also with future renewable (HVO 15940) and blended (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709) bio road diesels. This means the 22 GB and 30 GB are ready for fuels being developed for the future.



**The light furnace oil/ diesel qualities and definitions vary by country. Always check the right fuel from your importer / dealer**

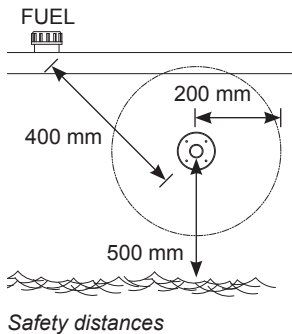


**Confirm the actual temperature limits for the fuel you are using from the fuel supplier.**

## Exhaust gas connections

### Exhaust gas lead-throughs

Exhaust gas lead-throughs **2467** and the closable model **2460** are suitable for device **22 GB** and **30 GB**. The  $\varnothing$  28/45 mm lead-throughs fit the exhaust gas pipe **2448**.



Exhaust gas lead-throughs **1066** and the closable model **2466** is suitable for device **40 Dt**. The  $\varnothing$  28 mm lead-throughs fit the exhaust gas pipe **1028**.

All exhaust gas lead-throughs are stainless steel.

### General instructions for exhaust gas connections

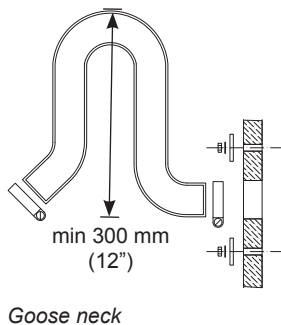
#### LOCATION

Air must always flow freely past the lead-through. Install the lead-through on a flat surface. Avoid corners or recessions where wind pressure can disturb the functioning of the device.

The minimum distance of the lead-through from the fuel tank's filler hole is 400 mm (16").

The minimum distance of the side lead-through from the surface of the water is 500 mm (20"). Especially in sail boats it should be noted that the lead-through must never be submerged.

It is recommended to place the lead-through in the side as far back as possible or directly in the transom.



#### INSTALLATION

When preparing the installation cut-out for the lead-through, it is a good idea to use the lead-through as a model for the cut-out; especially if the lead-through is circular. If necessary, seal the installation cut-out with silicone in addition to the lead-through seal. Note! Do not use silicone on a wooden boat.

The side lead-through must always be equipped with a so-called goose neck section.

The goose neck will effectively prevent splash water from getting to the device.

The highest point of the goose neck must always be above the surface of the water.

The device will go out, if the exhaust gas lead through is submerged.

#### OTHER THINGS TO NOTE

Exhaust gas is hot. Always ensure that there is nothing that is susceptible to heat damage within 200 mm (8") of the effective area of the exhaust gases (e.g. ropes, fenders or the side of another boat).

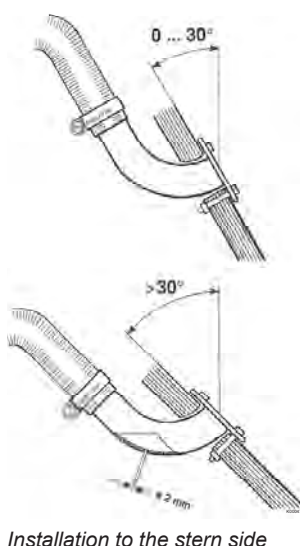
All lead-throughs raise the temperature of their surroundings. A wooden deck, in particular, may dry due to the heat. Remember that the surface of the lead-through is hot during use.

A exhaust gas tube with a length of more than 2 meters (7') has to be equipped with a drainage lock **602293** (condense water) located to the lowest point of the tube.

The Exhaust gas pipe must be made of stainless steel.

If necessary, seal the connections between the exhaust gas pipe and the lead-through with heat-resistant silicone.

When installing the lead-through to the stern side or to otherwise leaning position, be sure that the water do not stuck the exhaust. Drill app. 2 mm ( $\frac{3}{32}$ " ) hole to the lead-through or to the exhaust pipe.



## Insulation kits

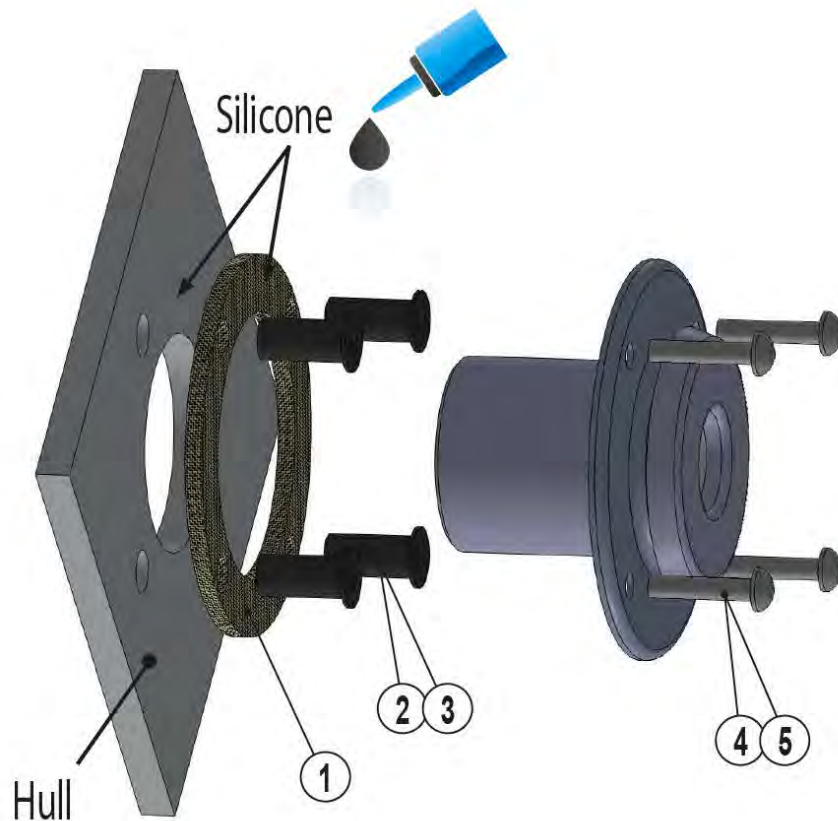
### Insulation kit for a metal-hulled boat

An insulation kit must be used to insulate the lead-through from the boat's metal hull.

The insulation kit insulates the exhaust gas lead-through and the device from each other.

In fault situations the electric circuit runs between the metal hull and the device. This can result in the oxidation or malfunctioning of the device's circuit board, the circuit board may be damaged.

### Insulation kit 2461 for circular coaxial lead-throughs (2467 and 2460)



#### Package contents

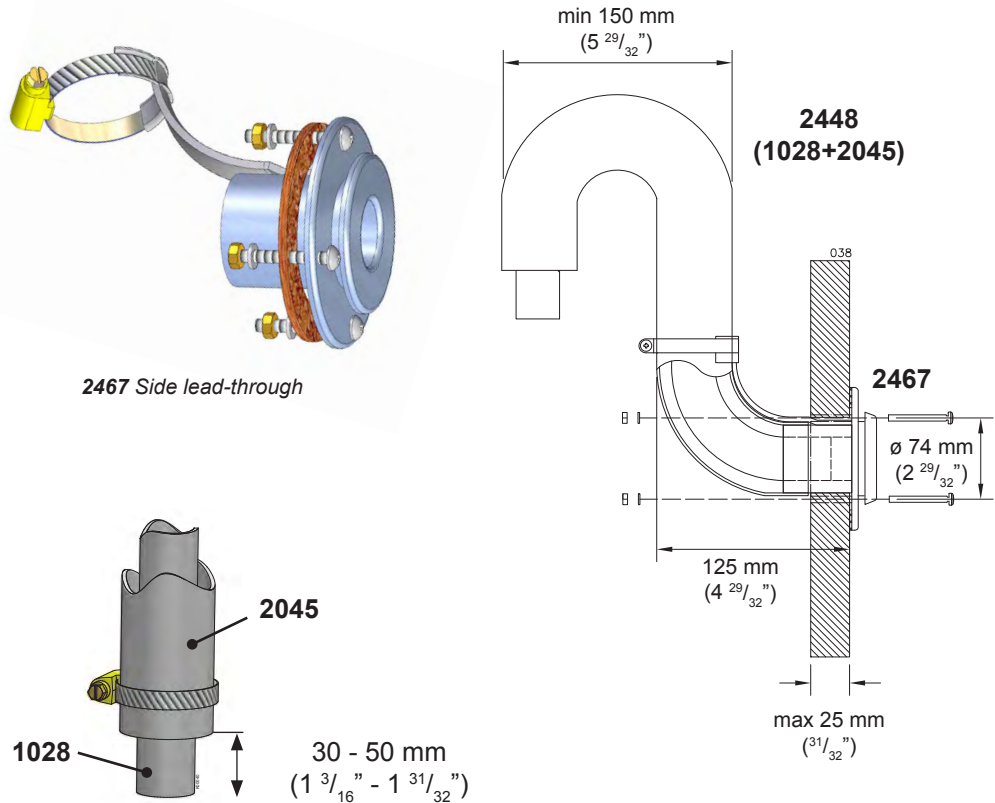
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

Specific instructions for individual lead-throughs

Side lead-through 2467

A side lead-through is installed in the side of the boat or in the transom. In sail boats it is recommended to install it in the transom. The installation always requires a so-called goose neck piece.

Make the necessary installation cut-outs and spread a suitable sealing agent on both sides of the seal and on the screw holes. This will ensure that the connection is waterproof.



2467 Side lead-through

Length difference of the pipes

Side lead-through 2467 installed. The installation cut-out is  $\varnothing$  50 mm (1 31/32 inches) and the screw holes are 4 x  $\varnothing$  6 mm.



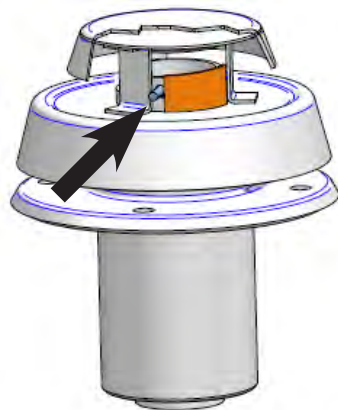
The 1028 exhaust gas pipe must be 30–50 mm (1 3/16 inches - 1 31/32 inches) longer than the 2045 inlet pipe. This way the exhaust gas pipe will stay in place in the lead-through more firmly. The measurement depends on the overall length of the piping.

Package contents

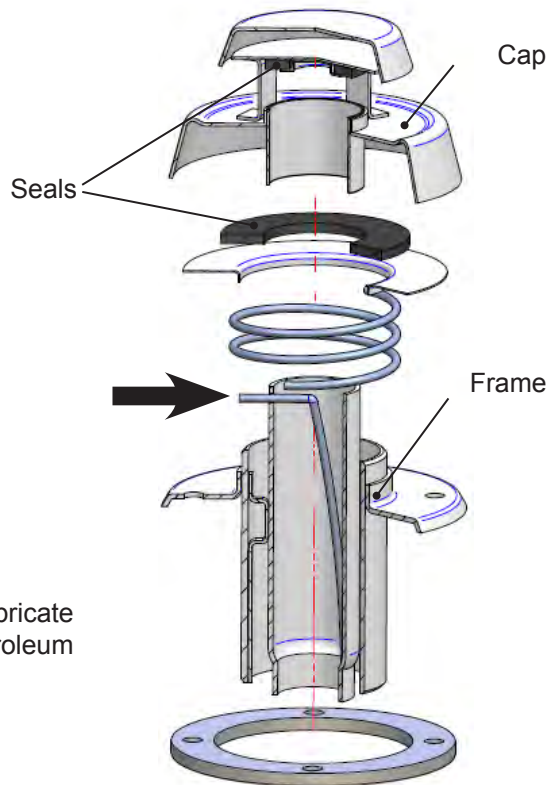
<b>2467</b>	
1 pcs	Side lead-through
1 pcs	Accessory bag 17679
4 pcs	Fastening screw M5 x 40 mm
4 pcs	Nut M5
4 pcs	Washer 5,3 x 10 mm
1 pcs	Hose clamp 32 - 50 mm
1 pcs	Gasket

**Closable lead-through 2460**

The cap of the closable lead-through must be detached for installation and seal maintenance by pressing the spring indicated by the arrow in with, for instance, a screwdriver. Take care not to let the screwdriver slip as the spring is very stiff. Hold the cap with your other hand when pressing in the spring. When the spring is down, pull the cap gently out of the frame. When assembling the lead-through, ensure that the order of the parts is correct. Also make sure that the spring goes in the correct hole in the cap. Otherwise, the lead-through cannot be closed.



2460  
Closable lead-through.



**Maintenance**

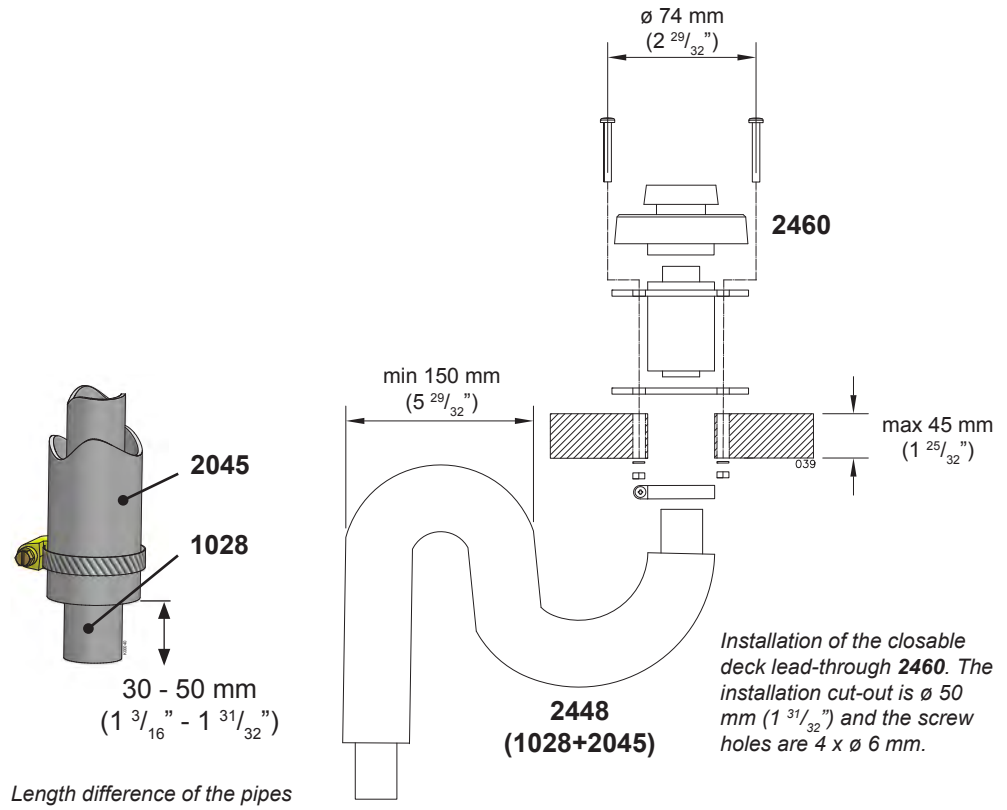
To keep the seals from hardening, lubricate them yearly with a heat-resistant petroleum jelly.



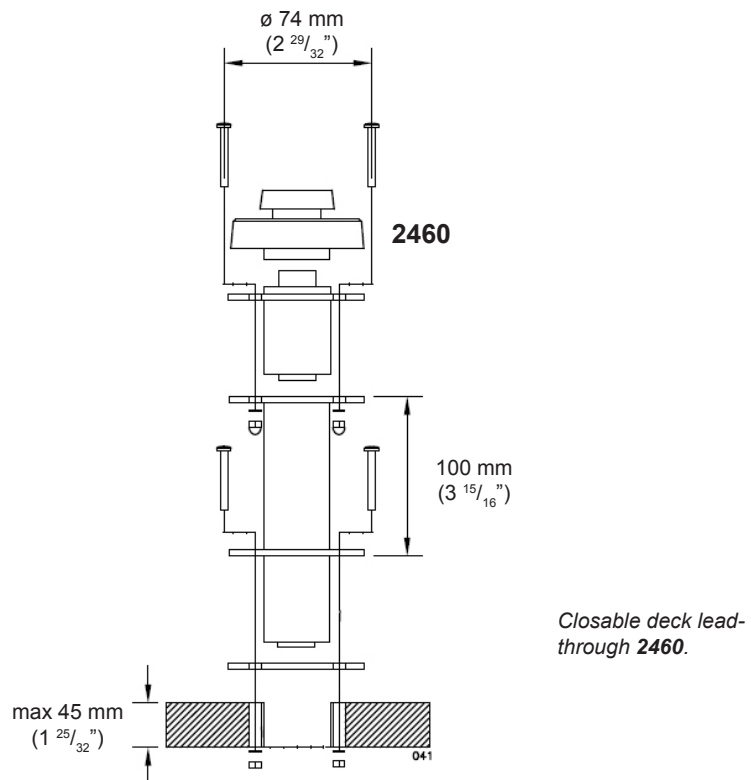
Check that closeable fitting is open before starting the device.

**Package contents**

<b>2460</b>	
1 pcs	Closable lead-through
1 pcs	Spacing tube
1 pcs	Accessory bag 17676
4 pcs	Fastening screw M5 x 85 mm
8 pcs	Nut M5
4 pcs	Washer 5,3 x 15 mm
4 pcs	Washer 5,3 x 10 mm
1 pcs	Hose binder 32 - 50 mm
1 pcs	Gasket



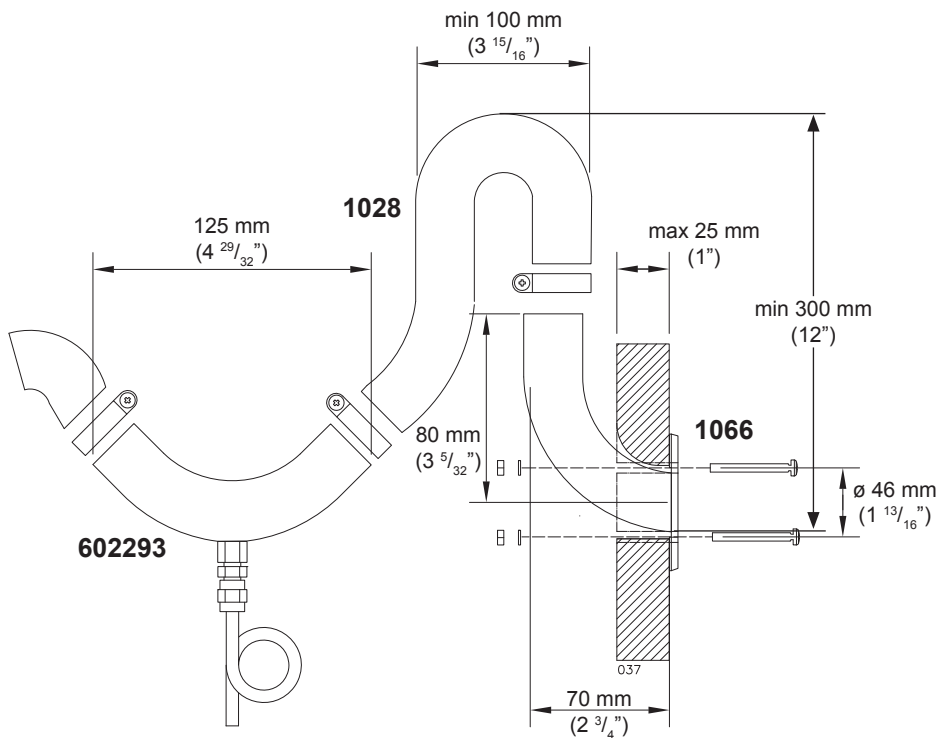
The 1028 exhaust gas pipe must be 30–50 mm (1 3/16" - 1 31/32") longer than the 2045 inlet pipe. This way the exhaust gas pipe will stay in place in the lead-through more firmly. The measurement depends on the overall length of the piping.



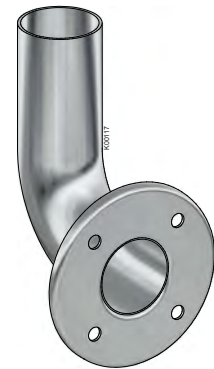
**Installation of the exhaust gas connctions of the model 40 Dt**

The heater **40 Dt** uses only single exhaust gas tube  $\varnothing 28$  mm (**1028**). The coaxial tube is not needed.

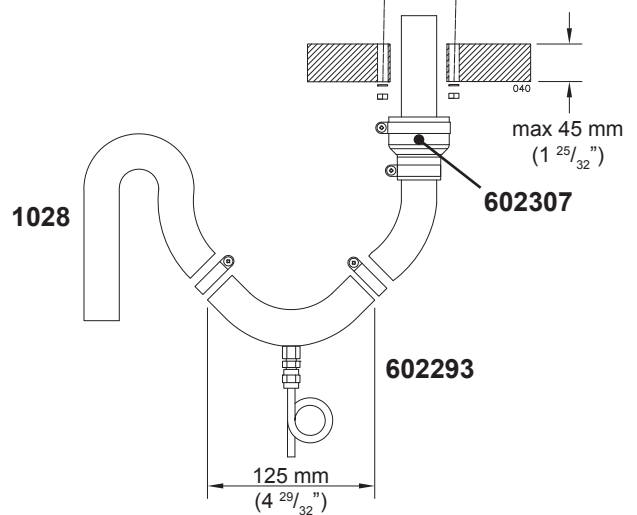
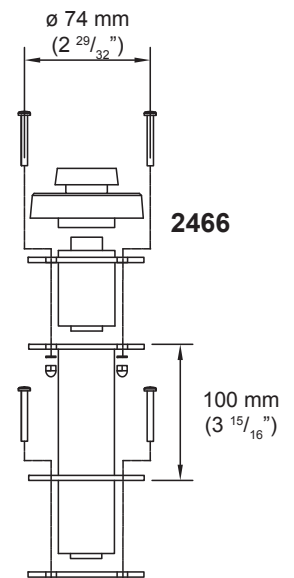
1. Side installation (**1066**).
2. Deck installation (**2466**).



Installation of exhaust lead-through **1066** in hull. The installation opening is  $\varnothing 35$  mm ( $1 \frac{3}{8}$ " ) and the screw holes are 4 x  $\varnothing 5$  mm.



**1066** Side lead-through



Installation of the sealable deck lead-through **2466**. The installation hole is  $\varnothing 50$  mm (2") and the holes of the screws 4 x 6 mm.

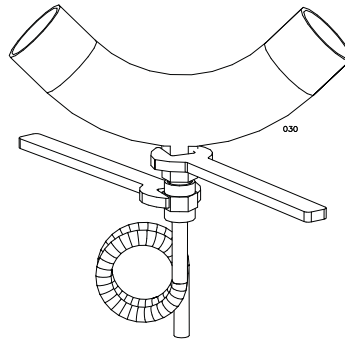


The exhaust gas tube reaches a high temperature! Be sure that the tube does not touch flammable materials and double check the connections. Insulation sock 1030 is available as an accessory.

**Drainage lock 602293 (40 Dt)**

It is recommended to use drainage lock in deck lead-throughs and in over 2 meter (7') long exhaust gas tubes (ø 28 mm). This is to remove splash water and condense water.

If desired, it is possible to install a drainage lock to the exhaust pipe (ø 28 mm) of a hull lead-through, but then the drainage lock must come after the goose neck.

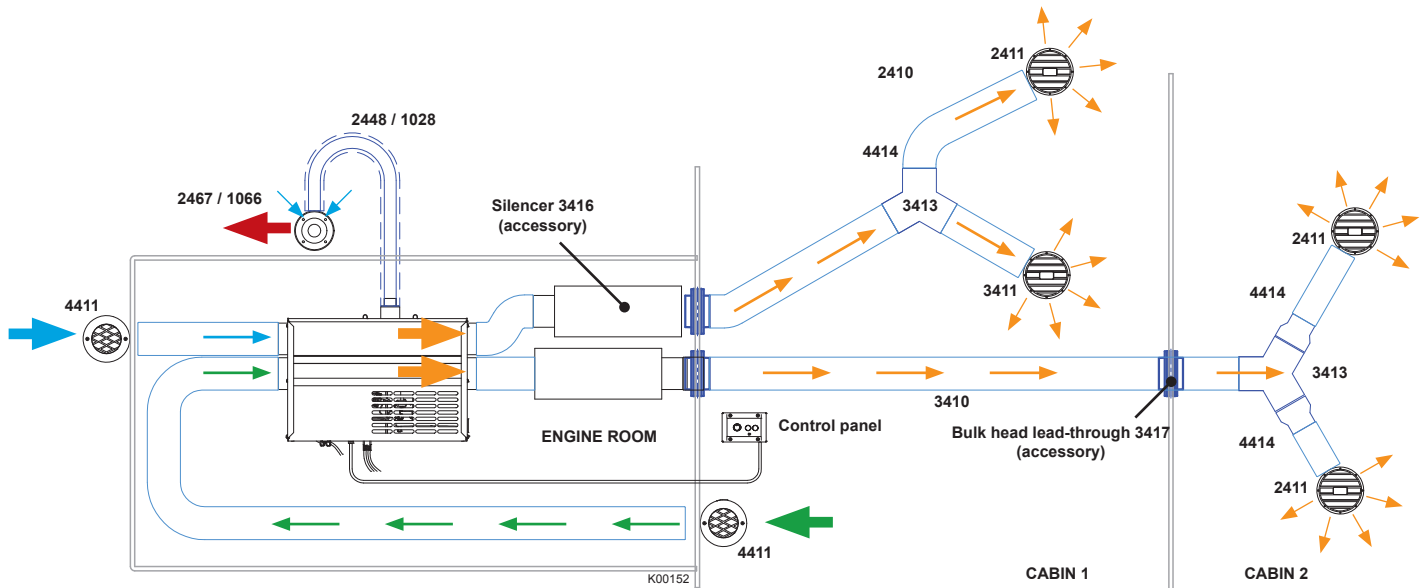


**When washing the boat with a pressure washer, never aim the water jet at the lead-through as the device may get wet.**



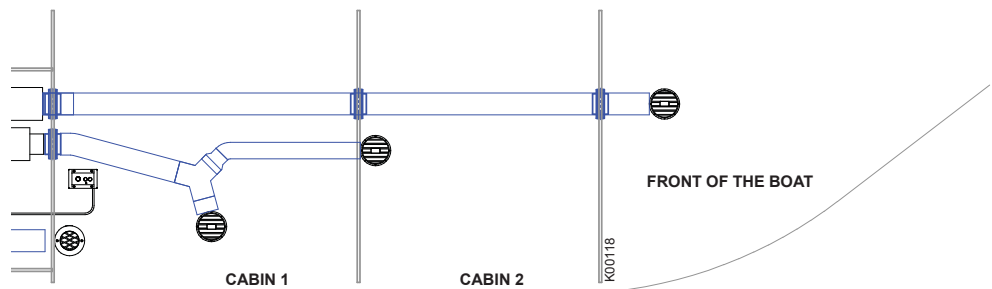
Air ductings

Description of installation into engine compartment



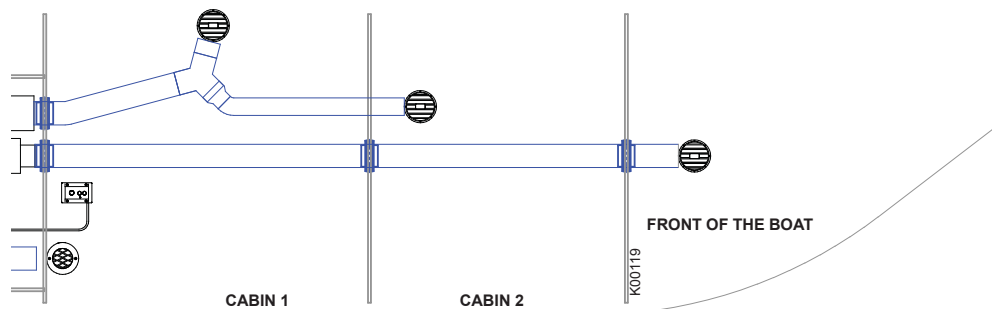
To ensure a proper air flow in a long duct into a far front of the boat, it is useful to lead the hotter duct all the way to the front. The other duct can then be distributed according the need.

22 GB  
30 GB



22 GB and 30 GB the upper duct is hotter.

40 Dt



40 Dt the lower duct is hotter.

### Warm air ducting of the heater

It is important to plan the proper routing of the duct and the locations of the air registers. It is good to locate the heater as near as possible to the area being heated. Avoid the use of sharp bends in the ducting and keep overall bends to a minimum.

### Outlet ducting

Heated air is distributed through the boat with **3410** ø 75mm duct. Multiple outlets can be installed by adding **3413** ø 75mm “Y” fittings leading to various locations. All duct to “Y” and duct to register connections should be clamped.

The **3411** air registers are adjustable for direction and flow and located at each duct termination point. It is important that sufficient flow is allowed by the installed registers to maintain (limit) the heater temperature. To ensure this for some applications, the adjustment flap of the register in the bigger heated space, will be removed. Too much resistance in the ductwork (too many flaps closed) and the heater may overheat and shut down.

If the heater will be used mainly with thermostat control, the control panel should be located in the largest heated area. To minimize the loss of heat energy, any long runs and/or runs in areas that do not require heating can be insulated using **3412** insulation. Insulation nearer the heater will be more effective than insulation at the far ends of duct runs.

### Inlet ducting and makeup air

The heater can take air for heating (makeup air) from either the heated area (return air) or from outside the boat (fresh air). In most cases, a mixture of both is the best choice. The upper of the 2 x ø 75 mm intake air ducts should be installed to take fresh air from outside and the lower return air from inside of the boat. In-take air grills **4411** should be installed into the head of the inlet ducts to preclude foreign objects from entering the heater. Protect the outside grill from splash water, spray etc. If the makeup air will be taken from the same space where the heater is installed, there is no need for the inlet air ducts, but protective grills should be present. There has to be minimum 100 cm<sup>2</sup> (16 square inches) ventilation hole in the space where the heater is installed.



**Heater installations in diesel engine spaces must be fitted with inlet ducting bringing fresh air from outside the boat, return air from inside the heated cabin or both. The heater should NEVER take inlet makeup air from the engine spaces.**

### Ducting runs

To enable low power consumption, the blower power is limited. It is important that diameters in ducting and air supply holes are as large as possible.

Long air ducting will weaken the total effect, as the flow will be reduced due to friction losses and loss of temperature through the walls of the ducts. Temperature loss can be reduced with the insulation sock **3412**.



**There has to be minimum 100 cm<sup>2</sup> (16 square inches) ventilation hole in the space where the heater is installed.**

**3416 silencer (accessory)**

For the war air tubing is available an silencer 3416 as an accessory, which effectively reduces air flow noise. The silencer can be installed in the inlet-, or to the blower side.

**Ventilation**

An equivalent amount of air which is blown out through grills must leave the cabin, either outdoors or as return air to inlet tubing.

**Installation of the air registers**

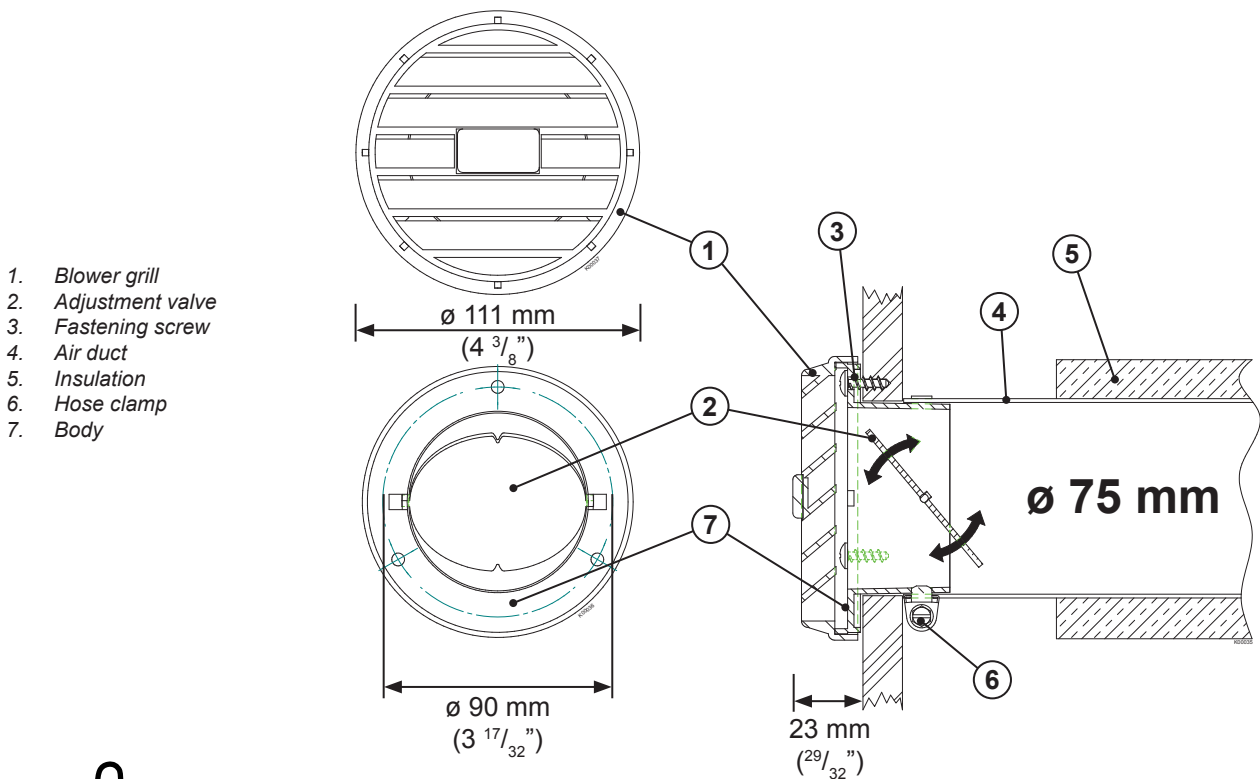
When installing the warm air register 3411 or 2411, remove the grill part (1) of the body (7) by pulling. The grill part can be turned 360° to be able to adjust the air flow direction.

**3411**

For installation, cut the bulkhead with  $\varnothing 76 \text{ mm}$  (3") hole for the grill frame. Use screws to attach the grill frame (7) to bulkhead with three screws. In order to install warm air tubing drill a hole  $\varnothing 83 \text{ mm}$  ( $3 \frac{1}{4}$ ") to bulkhead.

**2411**

Cut a  $\varnothing 67 \text{ mm}$  ( $2 \frac{5}{8}$ ") hole in the bulkhead or wall. Screw the body of the register (7) to the bulkhead with 3 screws. Connect the warm air duct to the register and reinstall the grill cover.







- 1. Blower grill
- 2. Adjustment valve
- 3. Fastening screw
- 4. Air duct
- 5. Insulation
- 6. Hose clamp
- 7. Body











At least one of the two air outlets of the heater must be open at all times.

## Installation and initial start-up




### Installation

-  Ensure sufficient air ventilation for heater, minimum aperture of 100 cm<sup>2</sup> (16 sq. in.) into installation area.
-  Ensure that the boat is sufficiently ventilated.
-  The exhaust pipe outlet must be at least 400 mm (16") away from the opening for filling fuel or tank breather.
-  We recommend installing the operating switch on a vertical surface where liquids are not able to leak into the switch and it is out of reach of children (cable length 6 m).





### Fuel system

-  Fuel for the device comes through a separate tank fitting, not via a manifold or connection shared by the engine or other device.
-  Install the filter to the fuel hose before you install the device, in an accessible location for filter changes.
-  **Fasten the fuel hose couplings tightly.** Always use a sleeve joint on the hose (olive ring).
-  Make sure that the surfaces of the couplings are clean before fastening them.
-  The hoses must be kept clean during installation.
-  Use only Wallas fuel hoses.
-  If the surface of the fuel tank is above the device, a magnetic valve must be installed into the fuel hose close to the tank.
-  Cut the fuel hoses to the appropriate length when installing them.




### Electrical installation

-  The nominal voltage of the device is 12 VDC.
-  Current for the device is taken directly from the battery terminals using cables that are as short as possible.
-  Put the main fuse of c. 15 A on the + cable close to the battery.

### Exhaust fumes

-  When choosing the outlet location, note that exhaust fumes are hot.
-  Use a goose-neck to prevent splash water entering the boat from splashing into the outlet.
-  If your boat has a metal hull, the device and outlet must be insulated from the hull to prevent electrochemical corrosion.
-  The exhaust pipe must not come into contact with combustible materials. Insulate the exhaust hose, if necessary.

### Warm air outlet

-  ø 75 mm air hose is not allowed to reduce to 60 mm hose. The only permitted is to divide one ø 75 mm outlet to two ø 60 mm outlets.
-  It is recommend to insulate the warm air hoses.
-  Note! Warm air registers are allowed not to be closed at the same time.

### Initial start-up

The device usually does not start the first time after it has been installed. It may take several starts (c. 4-6) for the fuel hoses to fill up enough for the fuel to reach the burner.

Watch the hoses as they fill up as you start the device.

**After two unsuccessful start-ups, the device will lock.** (The yellow and red LED lamps will blink simultaneously indicating a lock-up.)

**Follow the instruction for unlocking the device and try again.**

Watch the hoses fill up with fuel while you start the device.

When the device starts, look for possible leaks in the exhaust and fuel connections.

Run the device for c. ½ hour to allow possible installation and manufacturing greases to burn off. Make sure there is enough ventilation.



**Remember to carefully read the instructions for installing, operating and servicing each device before installation.**

### To be filled in by the installer

#### Test-run performed

Serial number	
Company	
Installer	
Installation date	
Signed	

*Installer must check (x) the sections, then sign her/his signature.*

Device use

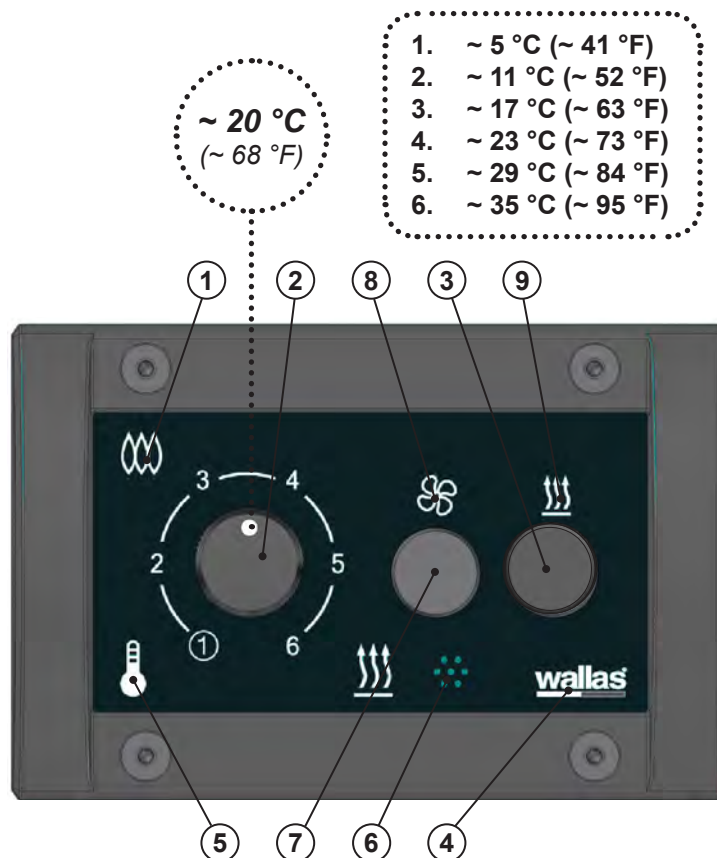
Ignition

The start-up process and heating is automatic.

The heater will ignite when the heating switch (3) is pressed continuously for more than 2 seconds. A yellow heating indicator will light, indicating that the heating is on.

A red combustion indicator light (1) will be lit when the burner flame has been ignited and the combustion has stabilised after about five minutes after the ignition.

The whole process takes about 11 minutes.



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Combustion indicator                   | 6. Thermostat sensor     |
| 2. Temperature adjustment / Power control | 7. Ventilation switch    |
| 3. Heating switch                         | 8. Ventilation indicator |
| 4. Power indicator                        | 9. Heating indicator     |
| 5. Thermostat indicator                   |                          |

### First start-up

After installation or maintenance, if the fuel line is empty, the heater may not start at the the first attempt. Start-up phase with empty fuel line is longer than normally and might take about 15 minutes. If the heater doesn't ignite the red combustion indicator light will start to blink after start-up.

Turn off the heater. The device cannot be restarted until the cooling phase is completed.

When the cooling phase is finished, switch the heater on again.

If the device does not start after two attempts, it cannot be started again: the heater will lock itself (lights blink to indicate this). Find out the reason why the unit didn't start.

If the heater ignites during two attempts the red combustion indicator (1) will go on.

After locating the fault, release the locking (instructions in the maintenance section) and start-up the unit.

Depending on the length of the fuel hose, the heater may have to be started up several times during priming. Keep an eye on how the fuel travels in the fuel hose while starting up the heater.

### Adjusting the heat

Adjustment of temperature can be done by using thermostat (recommended use) or manually.

The desired mode is chosen by turning the regulation knob (2) min - max - min – max, by doing this the unit is switched to either to thermostat- or to manual mode. When thermostat mode is chosen the thermostat light (5) is on. In manual mode the thermostat light (5) is off. Note ! the heater will remember it's last mode ie. if it is shut down in thermostat mode next time when ignited it will start in the same mode ie. thermostat mode.

### Thermostat mode

Temperature is controlled by the thermostat (recommended use)

The device starts when the heating switch (3) is pressed in continuously for at least 2 seconds, after which the yellow power indicator light (9) lights to indicate that the power is on.

The red combustion indicator light (1) will be lit, when the burner flame has been ignited and combustion has stabilised, about 2.5 - 4 min after starting the heating cycle. The starting phase will complete after about 11 minutes. After this phase, the heater will run according to set power, adjustable by turning the knob.

After the heater has passed the ignition phase, you can adjust the thermostat setting using the temperature control knob (2). Turn the knob to set the temperature to your desired setting.



**The total time of the starting procedure is app. 11 minutes, when after the device can be adjusted or will set itself to the selected effect.**

### Sun-switch

The sun-switch shuts down the device automatically, if the temperature rises above the requested temperature, for example, due to sunlight. The temperature must rise by +3 °C above the set value for a half an hour. If the device has been shut down by the sun-switch, an indicator light (5) blinks on the thermostat. The sun-switch can be turned off temporarily, by turning the temperature control (2). A heater that has been shut down can be restarted manually, if necessary.

Conservation temperature: the temperature control (2) is set to minimum, and the cabin is maintained at a temperature of +2 – +8 °C. The sun-switch is not enabled in this mode.

Temperature of cabin can be determined by turning the knob (2) until the brightness of the thermostat light (5) changes. The position of knob (2) when the light changes will indicate cabin temperature.

### Manual use

The power can be adjusted manually.

To enable this function, turn the power adjuster (2) to positions min - max - min – max.

The device signals that manual function has been activated when the thermostat light (5) shuts off.

After the heater has been started up, the power can be adjusted smoothly with the power adjustment knob (2).

From manual mode to thermostat mode you can go by turning the knob (2) min - max - min – max. As a confirmation of mode change the thermostat light (5) will go on.

### Air boost

The air boost is meant to be used when you need higher air volume, for example to remove moisture. When the heater is running, the air boost can be activated by pressing the ventilation switch (7) one time briefly (less than 2 seconds). The heating continues according the set effect, but the air volume increases app. 50% of the value between set and maximum effect. The air boost is indicated by the green ventilation light (8). When you press the switch second time shortly, the air volume goes to maximum. Third press restores the air volume to normal and the green indication light (8) shuts off.



When adjusting the effect from the regulation knob, the effect adjusts smoothly.

### Ventilation

Fresh air ventilation activates by pressing the ventilation switch (7) continuously at least 2 seconds. Ventilation is indicated with the green ventilation light (8). Ventilation is deactivated by pressing the ventilation switch (7) continuously at least 2 seconds. The green ventilation light (8) will shut off.

When pressing the ventilation switch (7) continuously at least 2 seconds, while heating is on, the heater will shut off and after the aftercooling mode, the heater goes to ventilation mode.

The ventilation can be adjusted smoothly. The thermostat control deactivates after switching to ventilation mode. When pressing the heating switch (3) at least 2 seconds while the ventilation is on, the heater will start and go to heating mode.

Note ! when adjusting the ventilation effect the change of rotation speed of the ventilation motor will take place slowly after the knob is turned.

### Shutdown

You can shut down the heater by pressing the heating switch (3) continuously for at least 2 seconds. The yellow heating indicator light (9) will go out immediately. The red combustion indicator light (1) will continue to blink for about five minutes, while the device is cooling down. You cannot restart the device until the combustion light has stopped blinking.

### Remote control



















The heater can be controlled manually with an accessory, which can be purchased separately.

If the device is started using the remote control, the orange indicator light (5) on the control panel will blink at 10-second intervals.

The sun-switch is not enabled in this mode.














































































The ventilation cannot be used with the remote controller.

### Signal lights

Colour		Blink interval	Function
Yellow			Heating on
Green			Ventilation on
Yellow Green			Air boost
Red			Combustion indicator when the combustion has begun normally
Red			Aftercooling
Orange			Thermostat control, the set temperature exceeds the set value > power is increasing
Orange			Thermostat control, the set temperature is lower than the set value > power is decreasing
Orange			Device in remote control mode
Orange			Sun switch has shut down the device



**Fault signals and releasing the lock**

Colour	Blink interval	Fault description
Yellow	  2 s  2 s 	Glow failure
Yellow	   2 s  	Combustion air blower fault
Yellow	    2 s   	Main blower fault
Yellow	     	Undervoltage
Yellow Red Green	                              	Locking; the device locks itself after 2 unsuccessful starts *)
Red	     	Indicating flameout
Yellow Red	              	Overheat
Red	  30 s 	5 minutes after fault indication




If the heater has locked itself, you must determine the cause for the locking before releasing it.



**\*) RELEASING THE LOCK:**

1. When the lights are blinking, switch off the main power at the battery (we recommend removing the fuse), breaker or in-line switch.
2. Switch the main power back on.
3. Press the power switch (3) for at least 2 seconds.  
*The yellow heating indicator (9) will light for 1-3 seconds.*
4. Press the power switch (3) again for at least 2 seconds. *The heater is turned off. Power indicator light (4) will shut down.*
5. Restart the heater normally.



## Maintenance recommendations

### Basic maintenance of diesel-operated devices

Maintenance procedure	Maintenance interval	Carried out by
First inspection of basic functions	Inspection after first 500 hours of use or the first season of use	Authorised Wallas service shop
Cleaning the burner	The service shop recommends a suitable maintenance interval after performing the inspection of basic functions.	Authorised Wallas service shop

### Special recommendations

Occasional (monthly) use of the device will increase reliability by purging old fuel.

If the device uses the same tank as the engine:

Observe the engine manufacturer's recommendation with regard to the fuel type and moisture removal.

If the device has a separate tank:

When selecting the fuel type, take note of the temperature limits of each particular fuel.

### Removal of the water from the tank

Isopropanol based anti ice detergent meant for gasoline cars (no ethylene or methyl based) will be added to the fuel during the season. It is useful to make the addition after each couple of tanks and in the beginning and end of the heating season. The anti ice detergent binds the condensed water and prevents the sediment and contamination during the summer. For the dosage, observe the recommendations given by the manufacturer of the agent.

### Winter storage

If the device uses the same tank as the engine:

- Change the fuel filter.
- Perform measures recommended by the boat/engine manufacturer to be performed before winter storage.

If the device has a separate tank:

- Drain the fuel tank in the autumn.
- Clean the tank and change the fuel filter.
- Fill the fuel tank with fresh and clean fuel in the spring.

For the device itself, you do not need to do anything.

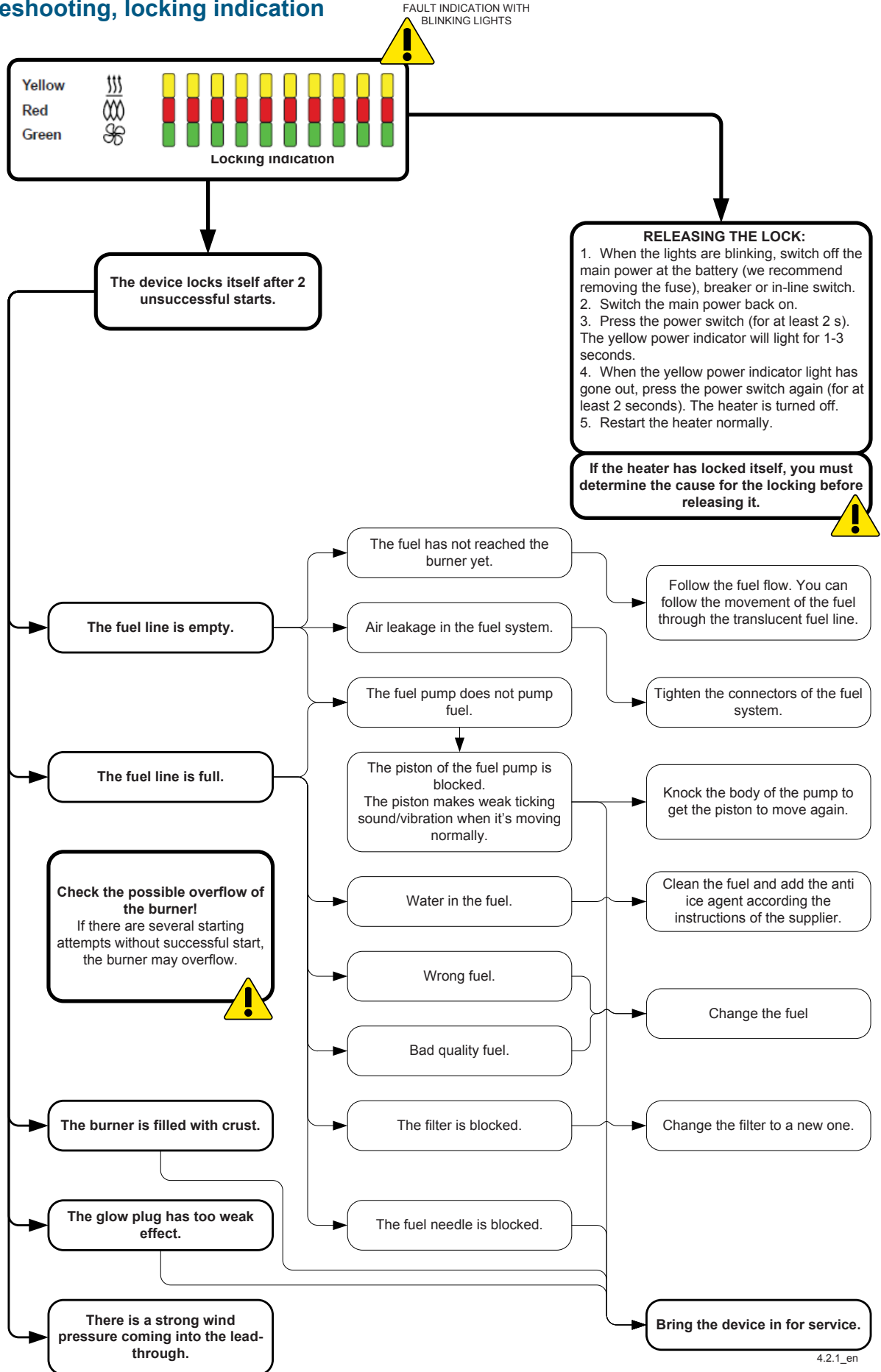
### Spare parts

Spare parts list, [www.wallas.com](http://www.wallas.com)

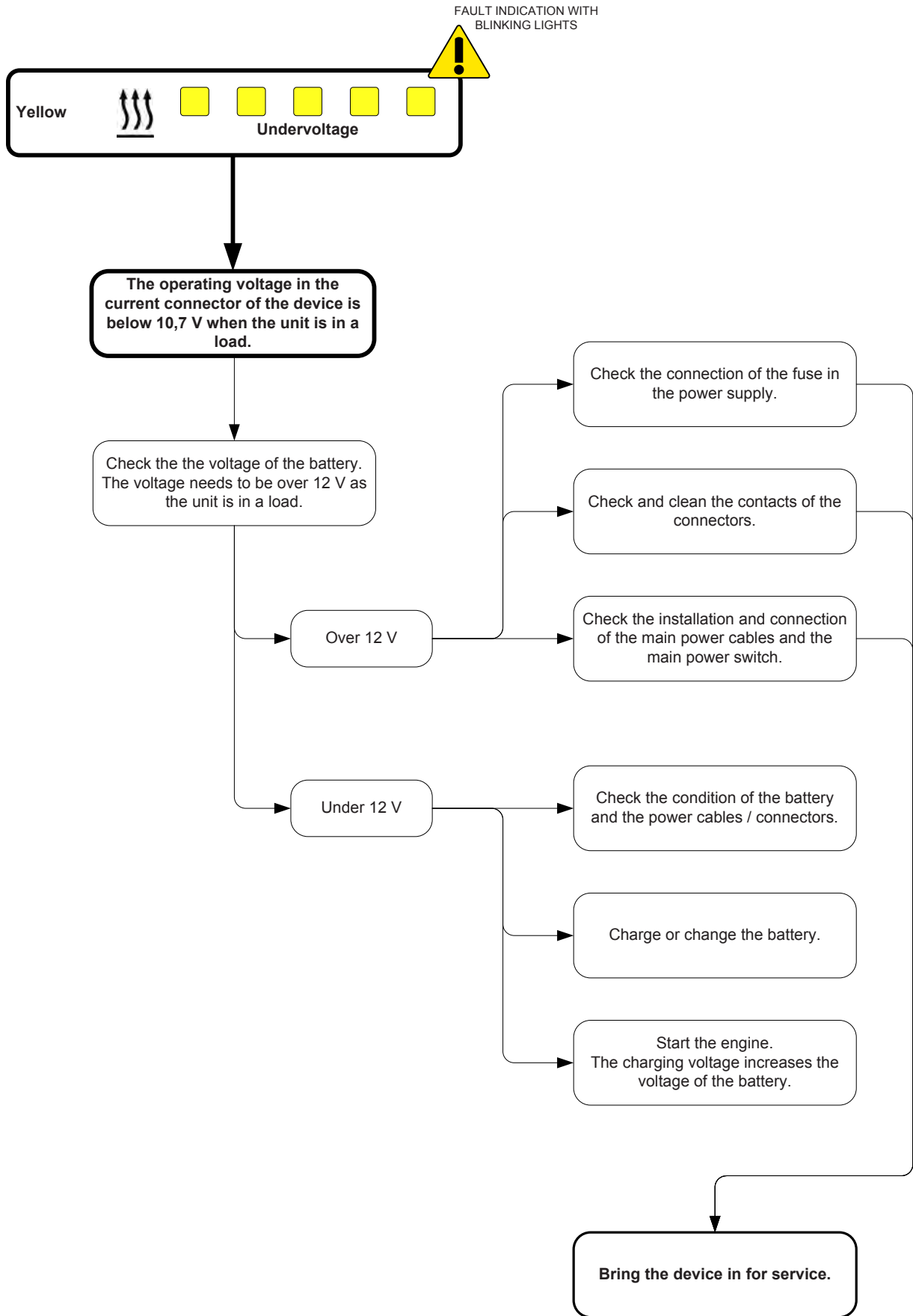


**An anti-freezing agent for diesel vehicles may increase the forming of scale at the bottom of the burner and therefore shorten the maintenance interval.**

Troubleshooting, locking indication

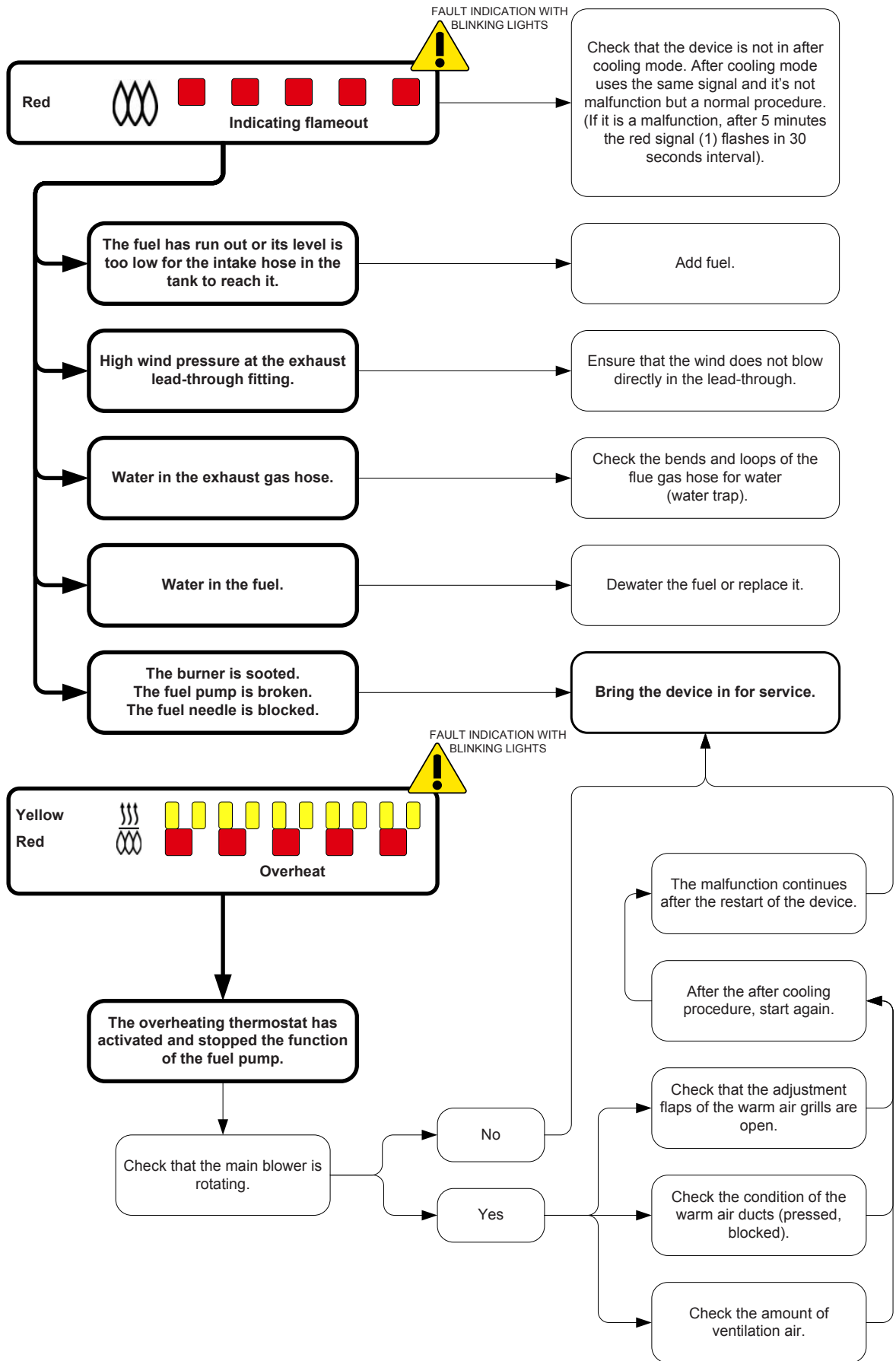


Troubleshooting, undervoltage



4.2.2\_en

Troubleshooting, indicating flameout / overheat



4.3.3\_en



**Wallas-Marin Oy** (the manufacturer) shall be liable for any defects in the raw material or manufacture of the products and items sold by the importer for 2,000 operating hours or 24 months from the date of sale (whichever comes first) under the conditions noted below. Calendar term of the Warranty can be extended by an additional 12 months by registering the product in the website of Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) within three (3) months of the unit being sold to the end customer.

1. In the event of a defect:
  - a) Look at the check list on the website or installation / usage manual ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) to make sure the defect in question is not related to use. A simple problem might not be covered by the warranty ie. water in diesel or unit requires a service.
  - b) Notification of the defect must be given in writing immediately, if possible, but no later than two (2) months after the appearance of the defect. After the warranty period ends, a referral back to a notification at the time of the warranty period is not valid unless the notification was made in writing. A valid receipt or another reliable official document of the time of purchase is required for proof of warranty eligibility.
  - c) For repairs under warranty, the customer must take the product to the place of purchase (the seller is responsible for handling units with warranty issues), to an authorized repair shop or to Wallas-Marin Oy factory service. Warranty service must be done by authorized Wallas repair personnel. The warranty does not cover costs for the removal and reinstallation of the device or for any damage in transit of a device that has been sent for repair. Warranty does not include any transport costs. (Wallas is a return to base warranty).
  - d) The customer must provide the following information in writing for warranty service:
    - description of the problem.
    - a description of where and how the device was installed (photographs of the installation may help)
    - product type and serial number, place and date of purchase
2. This warranty is not valid in the following cases when:
  - failure occurs as a result of components, which are not approved by the manufacturer, have been added to the device, and/or, it's structure has been modified without the consent of the manufacturer.
  - the instructions for installation, operation or maintenance have not been followed.
  - storage or transport has been inappropriate.
  - a problem has resulted from an accident or damage, which Wallas has had no control over (force majeure).
  - the product has suffered from improper handling, unsuitable fuel, low voltage, excess voltage, damage due to dirt, water penetrating in to the unit or corrosion
  - the device has been opened without the explicit permission of the factory/importer
  - components, other than original Wallas spare parts or components, have been used in the repair of the device.
  - repair by unauthorized service company
3. Warranty does not cover consumable or wear parts, which include: glow coil/plug, bottom mat or wick, fuel filter, seals.
4. Repairs carried out during the warranty period do not renew or alter the original warranty period.
5. Indirect damages arising from a defective product are not covered by this warranty.
6. This warranty is only valid for boat products that have been installed in boats and for cottage products that have been installed in cottages. The warranty does not cover Wallas products installed in vehicles or other areas.
7. This warranty does not limit rights specified in consumer protection legislation.
8. 2+1 year warranty applies to the equipment produced within the last 5 years.



**When making a warranty claim, the customer must provide proof that the maintenance and safety instructions have been thoroughly followed. This warranty does not apply to defects which have arisen due to carelessness in following installation, operation and maintenance instructions.**



- Lieferumfang**

---

- Einbauzubehör**

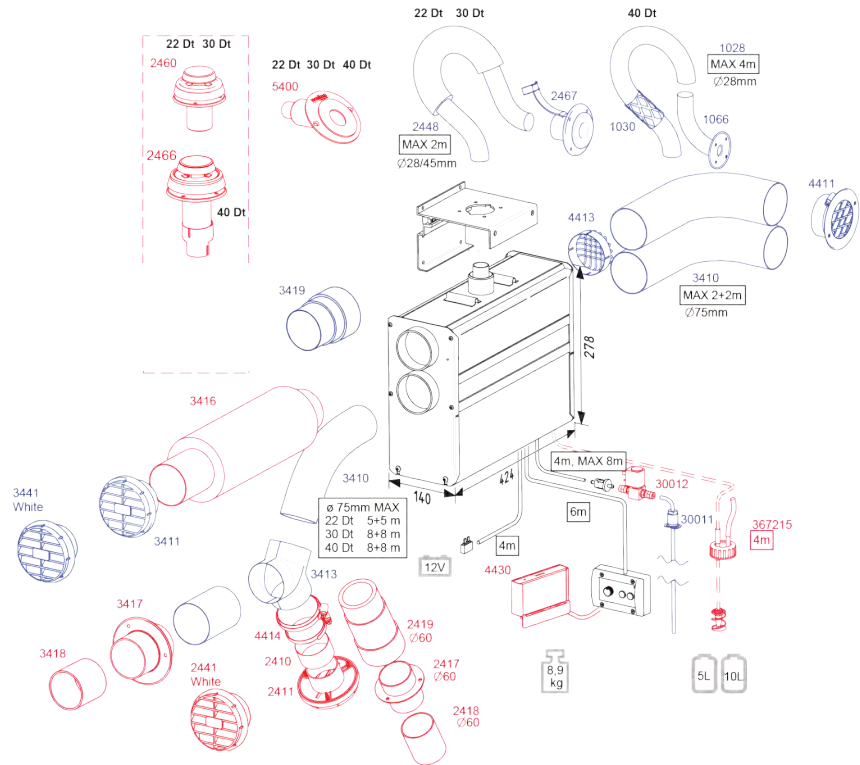
---

- Sonderinstallation**

---

- Zubehör**

---

**Lieferungen und Zubehör**

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Rumpfdurchführung	●	●	
1066	Rumpfdurchführung			●
5400	Heckdurchführung, 28/45 mm	●	●	●
2448	Auspuffrohr ø 28/45 mm inox	●	●	
1028	Auspuffrohr 28 mm			●
1030	Wärmedämmung, 30 mm, Faserglas			●
4411	Lüftungsgitter ø 75 mm	●	●	●
4413	Ansauggitter d 75	●	●	●
3410	Heißluftkanal ø 75 mm	●	●	●
3419	Isolierte Warmluftschläuche D=75mm	●	●	●
2460	Siegelbare Deckendurchführung	○	○	
2466	Verschliessbare Decksdurchführung			○
	Blenderset	○	○	○
3416	Auspufftopf		○	○
30012	Magnetventil 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Behälterrippel / Diesel	●	●	●
367215	Behälterdurchführung, Diesel	○	○	○
3413	Heissluft-3-Wege-Verteiler	●	●	●
3411	Heißluftventilation ø 75 mm	●	●	●
3441	Heißluftventilation ø 75 mm, weiß	●	●	●
3417	Schottdurchführung 75 mm	○	○	○
4414	Kanaladapter ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Isolierte Warmluftschläuche D=60mm	○	○	○
2410	Heißluftkanal 60 mm	○	○	○
4430	GSM/GPRS Fernbedienunungssystem	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Heißluftventilation ø 60 mm	○	○	○
2417	Schottdurchführung 60 mm	○	○	○

### Verpackungsinhalt

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 stk	Heizung
1 stk	Brennstoffschlauch, 4 m
1 stk	Stromkabel mit Anschluss und integrierter Sicherung 15 A (4m)
1 stk	Haltebügel
1 stk	Zubehör <b>17724A</b>
2 stk	Befestigungsschraube M8 x 140 mm
2 stk	Scheibe M8
2 stk	Scheibe M8
6 stk	Befestigungsschraube 4,8 x 16 mm
1 stk	Schlauchschelle 20 - 32 mm
1 stk	Schlauchschelle 32 - 50 mm
4 stk	Schlauchschelle 60 - 80 mm
1 stk	Schlauchschelle D6 x 12 mm
1 stk	Befestigungsschraube 4,2 x 13 mm
1 stk	Bausatz der Steuerungstafel <b>361062</b>
1 stk	Bedienfeld
1 stk	Verlängerungsmuffe
1 stk	Kabels der Bedientafel, 6 m
4 stk	Befestigungsschraube 3,5 x 20 mm, TX10
4 stk	Befestigungsschraube 3,5 x 40 mm, TX10
1 stk	Brennstofffilterpaket <b>603721</b>
1 stk	Brennstofffilter
4 stk	Schlauchschelle 8 mm
2 stk	Schlauchschelle 10 mm
2 stk	Gummischlauch ø 5 mm
1 stk	Gummischlauch ø 6 mm
1 stk	Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung



### Technische Informationen

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Brennstoff</b>	Dieselöl, leichtes Heizöl		
<b>Betriebsspannung</b>	12 V DC		
<b>Verbrauch</b>	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
<b>Heizleistung</b>	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
<b>Heizluftvolumen, min *)</b>	51 m³/h	61 m³/h	86 m³/h
<b>Heizluftvolumen, max *)</b>	79 m³/h	103 m³/h	147 m³/h
<b>Stromverbrauch</b>	0,55 - 1,0 A (wenn gezündet 5 - 10 min. 8 A)	0,8 - 1,75 A (wenn gezündet 5 - 10 min. 8 A)	1,0 - 3,9 A (wenn gezündet 5 - 10 min. 8 A)
<b>Abmessungen</b>	424 x 278 x 140 mm		
<b>Gewicht</b>	ca. 10 kg		
<b>Max. zulässige Länge der Abgasleitung</b>	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
<b>Max. zulässige Länge des Brennstoffschlauchs</b>	8 m		
<b>Maximale zulässige Länge des Abluftkanals</b>	5 + 5 m	8 + 8 m	
<b>Maximale zulässige Länge des Ansaugluftkanal</b>	2 + 2 m		
<b>Mindestgröße der Frischluftöffnung</b>	100 cm²		
<b>Heißluftanschluss</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Frischluftanschluss</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Anschlüsse</b>	Solenoidventil Fernbedienung Timer		
<b>Geeignete Abgasdurchführungen</b>	2467 und 2460		1066 und 2466

Wegen der thermodynamischen Gesetze gibt Wallas-Marin die gemessenen Werte mit einer Toleranz von 10% an.

\*) Die Werte sind festgelegt im Wallas-Nullmessungspunkt mit maximalen Kanallängen. Beide Rohre hatten vier 90° Bogen.

**Betriebsbeschreibung**

Die 22 GB, 30 GB und 40 Dt Heizer sind fremdbelüftete Dieselheizer ohne offene Flamme.

Die 22 GB und 30 GB Modelle entnehmen Brennluft von Außen des Bootes über das externe koaxiale Abgasrohr und blasen das Abgas durch das innere Koaxialrohr. Das Koaxialrohr hat eine Verbindung zum allgemeinen Fitting durch den Rumpf, das die Eingangs- und Abluft trennt. Dieser Prozess verbessert die Effizienz, den Windwiderstand und senkt die minimale Kraftebene. Das Modell 40 Dt entnimmt Brennluft seinem Installationsort und blast das Abgas durch ein einziges Rohr aus.

Für alle diese Modelle wird frische Aufbauluft aus gewünschten Bereichen innerhalb des Eingangsrohres genommen, z. B. von der Außenseite des Bootes oder vom Inneren der Kabine. Das gewährleistet gute Luftzirkulation und Kabinenluftaustausch. Die Installationen der Dieselmotorraum werden durch separate Eingangsrohre für Aufbauluft unterstützt, die die Aufbauluft von jeglichen Gerüchen und schädlichen Motorabgasen trennen.

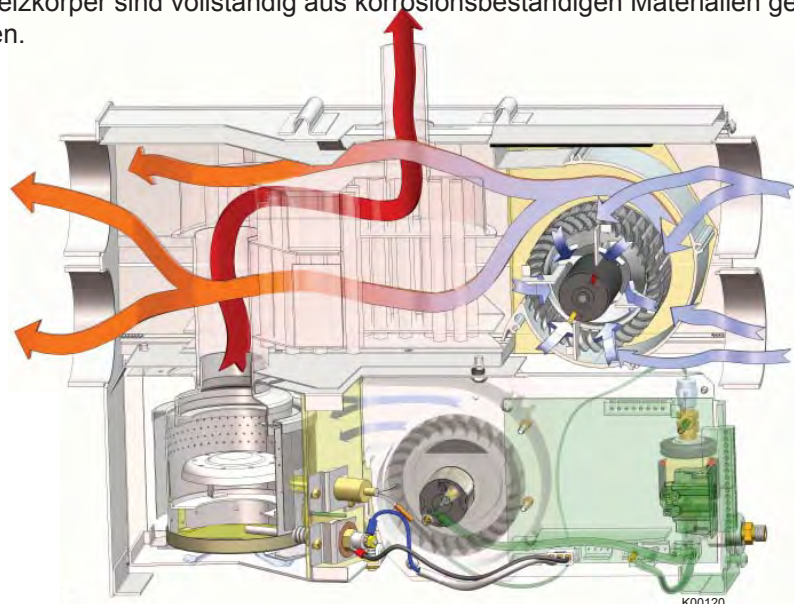
Die Hitze, die durch fremdbelüftete Kraftstoffverbrennung entsteht, wird in den Luftumlauf über einen Wärmeaustauscher geleitet. Die Wärmeleistung kann frei zwischen hohe und niedrige Leistungseinstellungen über eine manuelle Rheostatsteuerung oder über einen Thermostat gesteuert werden. Die warme Luft wird in der Kabine über Heißluftfröhren zirkuliert.

In heißen und/oder feuchten Bedingungen können diese Heizeinheiten für einfache Frischluftbelüftung und Zirkulation eingesetzt werden.

Beim Starten des Geräts zündet die Glühkerze den gepumpten Kraftstoff im Brennerbehälter. Die Start- und Stoppzyklen der Zündung werden im Werk programmiert, so dass der Start und der Stopp automatisch gesteuert wird.

Die Kraftstoffpumpe im Heizgerät steuert die Brennstoffzufuhr und die Systemelektronik steuert die Kraftstoff- und Luftmischung, um einen idealen Brennvorgang zu gewährleisten. Der Temperatursensor im Brenner entdeckt die Zündung und aktiviert als Zeichen des erfolgreichen Starts das rote Signallicht (1). Beim Stoppen des Geräts wird automatisch eine Kühlungsprozess ausgeführt. Dieser Prozess reinigt den Brenner und leitet jeglichen nichtverbrannten Kunststoffabfall aus.

Die Heizkörper sind vollständig aus korrosionsbeständigen Materialien gefertigt worden.



Betriebsprinzip des Heizkörpers

### Einbau Heizkörper

Bei jeglichen Einbauarbeiten müssen die länderspezifischen Vorschriften eingehalten werden.

Die Garantie für Bootsprodukte gilt nur beim Einbau aufs Boot. Keine Garantie gilt beim Einbau auf Fahrzeuge und sonstige Räumlichkeiten.

Das Gerät ist nur gemeint für den Gebrauch auf Vergnügungsbooten. Das Gerät ist nicht geeignet für einen andauernden Gebrauch auf z. B. Wohnbooten oder für den gewerblichen Zweck. In solchen Fällen soll das Gerät öfter gewartet werden, was durch die Garantie nicht gewährleistet ist.

### Zu beachten bei der Auswahl des Einbauorts

Das Gerät soll in einem trockenen und geschütztem Ort eingebaut werden. Das Gerät soll auf eine stabile Schottwand oder Wand installiert werden. Mit diesen Modellen ist ein Decken- oder Fußbodeneinbau nicht möglich. Bitte beachten Sie beim Einbau, dass das Gerät für Wartungszwecke entfernt werden muss. Anschlüsse und der Lagerort müssen so ausgeführt werden, dass das Gerät einfach entfernt werden kann. Für Wartung sollte ein 200 mm (7 7/8") leerer Raum hinter dem Heizkörper gelassen werden, um den Bodendeckel des Heizkörpers zu entfernen.

Der Heizkörper soll vertikal eben installiert werden, wenn das Boot sich auf dem geraden Kiel befindet. Die statische Neigung soll 5° nicht überschreiten. Obwohl das Gerät eine temporäre starke Neigung aushält (sogar für einige Stunden), kann der Brenner nicht seine volle Leistung erreichen, wenn er konstant geneigt wird.

Wählen Sie den Installationsort, in dem eine minimale Biegung im Warmluftrohr ermöglicht wird. Vermeiden Sie die Installation des Brenners und der Steuerplatte in der unmittelbaren Nähe von möglichen Wassereintruchstellen. Falls möglich, installieren Sie das Bedienpaneel auf einen vertikalen Untergrund. Wir empfehlen es, das Gerät durch eine autorisierten Wallas-Werkstatt oder einen Installateur installieren zu lassen.

### Zu beachten beim Einbau von Rohren, Schläuchen und Kabeln

Stromkabel, Warmluftleitungen und Kraftstoffschläuche müssen in Orten geschützt sein, in denen es eine Gefahr von mechanischen Beschädigungen durch scharfe Ecken oder Hitze gibt. Alle Kabel und Schläuche müssen über einen flüssigkeitsausschließenden Kondensatkreislauf verfügen, damit Wasser oder sonstige Flüssigkeiten über die Leitungen oder Schläuche den Brenner nicht erreichen können.

### Einbauraum

Das Gerät kann in einem beheizten Raum oder Außerhalb installiert werden. außerhalb eines beheizten Raumes kann die Hitzeleistung verbessert werden, indem ein Lufteingangrohr im beheizten Raum installiert wird (warme Rückluft). Beim Einbau in einem beheizten Raum kann die Lufterfrischungsleistung verbessert werden, indem ein Lufteingangrohr an Außenluft (kalte, trockene Frischluft, die beheizt wird) angeschlossen wird.



**Der Heizkörper kann nicht in einem Raum installiert werden, in dem Kraftstoffdünste entstehen können (Explosionsgefahr).**

Erforderliche Installationswerkzeuge



ø 2 mm  
ø 5 / ø 6 mm

PZ 2  
PH 2  
TX 10

8 mm  
12 mm  
13 mm

ø 35 / ø 50 mm  
ø 76 mm  
ø 83 mm



Bei Booten mit Metallrumpf muss sichergestellt werden, dass das Gerät, die Abgasdurchführung, die Brennstoffanschlüsse, die Bedientafel sowie alle anderen Teile vom Bootsrumf isoliert werden. Dies muss erfolgen, um:

- elektrochemische Korrosion und
- die Übertragung von Spannung vom Rumpf auf das Gerät oder umgekehrt bei elektrischen Störungen zu vermeiden.

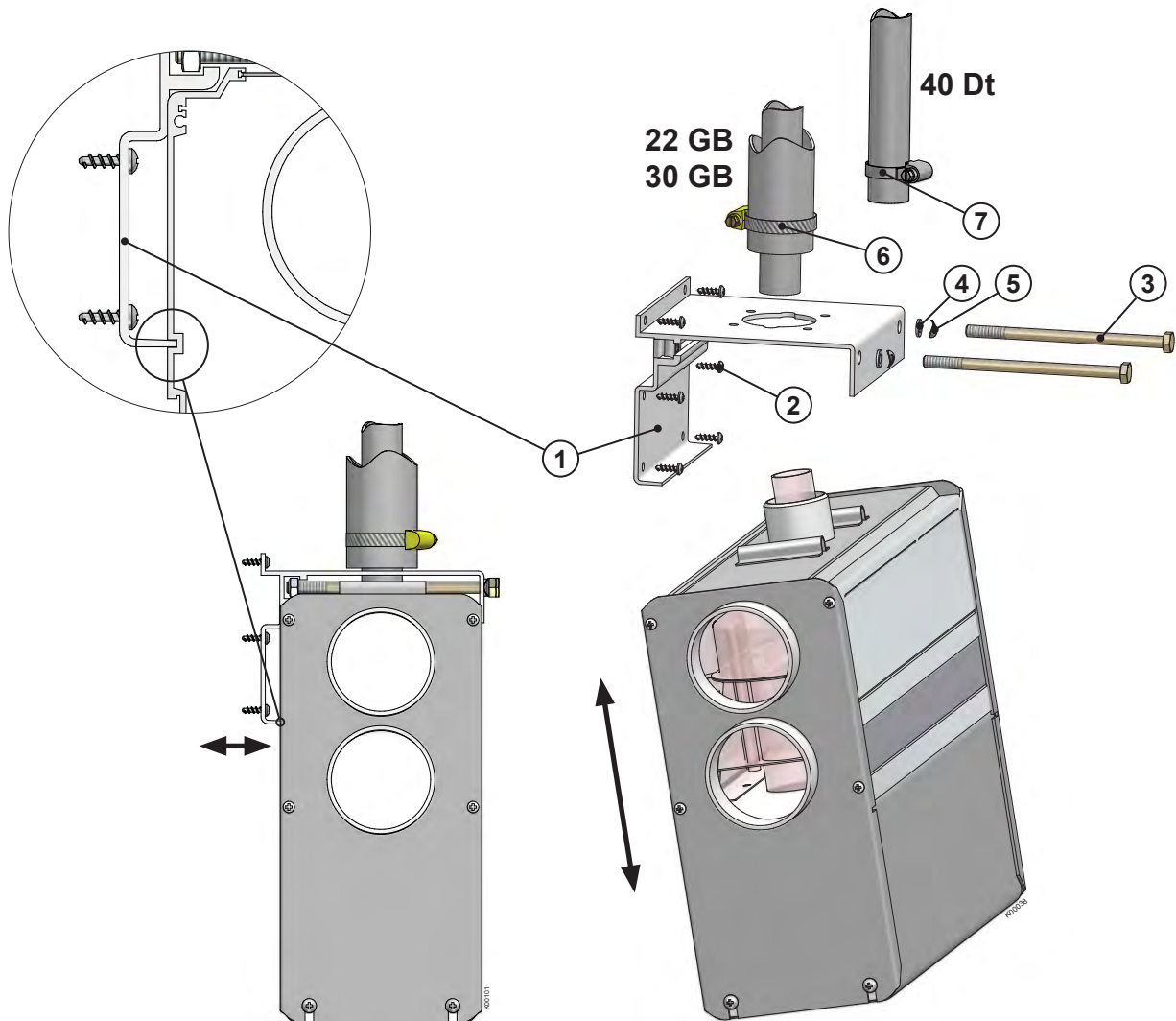


Verwenden Sie bei Wallas-Geräten stets Wallas-Originalzubehör und Originalersatzteile.

**Befestigung des Geräts**

Befestigen Sie die Montageplatte (1) mit Schrauben (2) in einem angemessenen Ort und überprüfen Sie, dass die Tasten des Brenners sich in der horizontalen Position befinden.

Heben Sie den Heizkörper auf die Installationsplatte und verriegeln Sie das Gerät mit Montagebolzen (3). Unter dem Schraubenkopf sollten sich eine Scheibe (4) und eine gewellte Basisplatte (5) befinden. Stellen Sie sicher, dass der Rand der Montageplatte sich in der Spalte des Seitenprofils des Heizkörpers verriegelt. Schließen Sie das Abgasrohr mit einer Schlauchklemme (6) **22 GB** und **30 GB** oder (7) **40 Dt**.

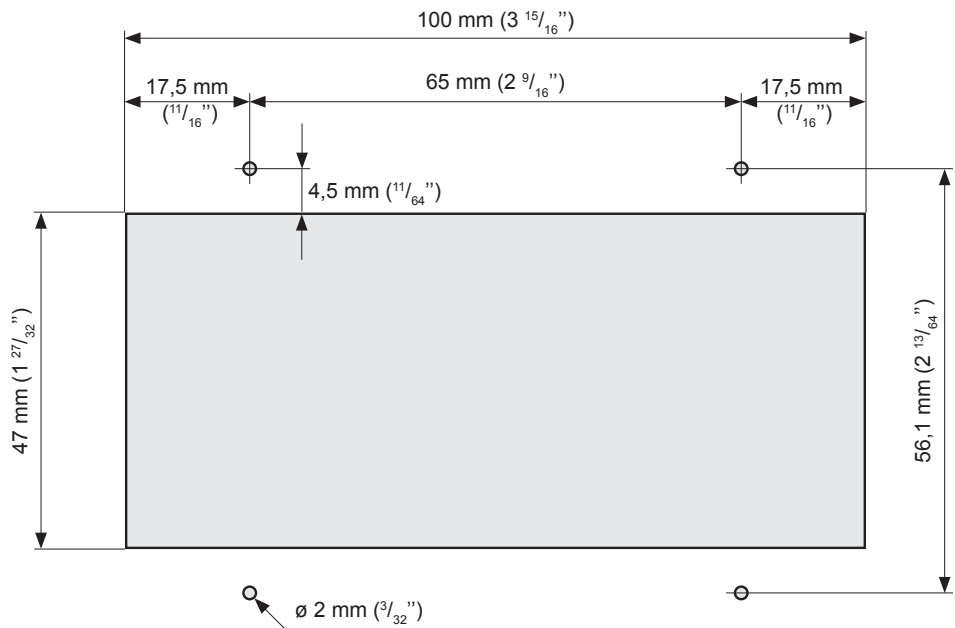


**Installierung der Steuerungstafel**

Schneiden eine Hole für die Steuerungstafel bezugnehmend auf die Masse in der Zeichnung. Es ist empfehlenswert die Steuerungstafel in einer vertikalen Fläche zu installieren und die mit Wasser bestrizbaren Stellen zu vermeiden.



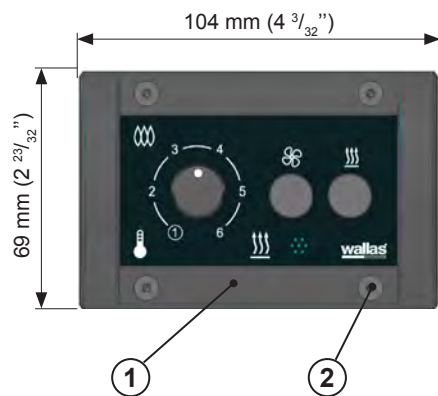
Der Thermostat befindet sich an der vorderen Platte. Installieren Sie die Platte an der Stelle wo die Temperaturregelung gewünscht ist. Vermeiden die Stellen, die sich zu nah an jeden äusseren Wärmequellen, Türen oder Fenstern befinden. Berücksichtigen Sie, dass direkte Sonnenstrahlen können den Thermostat beeinflussen. Die Länge des Kabels der Bedientafel beträgt 6 m. Ein 10 m Kabel 363058 ist als Zubehör erhältlich.



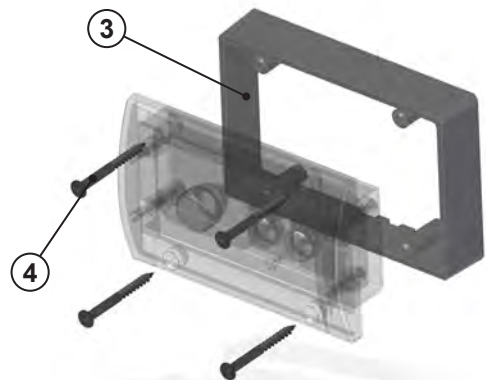
Abmessungen der Einbauöffnung für das Bedienfeld  
Falls erforderlich, bohren Sie die Löcher für die  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32''$ ) Schrauben vor.



Für die Schneiden von der Öffnung für die Steuerungstafel benutzen Sie für die Bezeichnung der Öffnung eine Kartonschablone.



Verbinden die Leitung von der Einheit mit der Steuerungstafel (1). Befestigen die Steuerungstafel mit den Schrauben (2).



Für die Installation der Steuerungstafel benutzen Sie ein Flansch für die Befestigung auf der Oberfläche.  
4 St. von Schrauben: 3.5 x 40 mm (Schwarz) TX10 sind mitgeliefert.

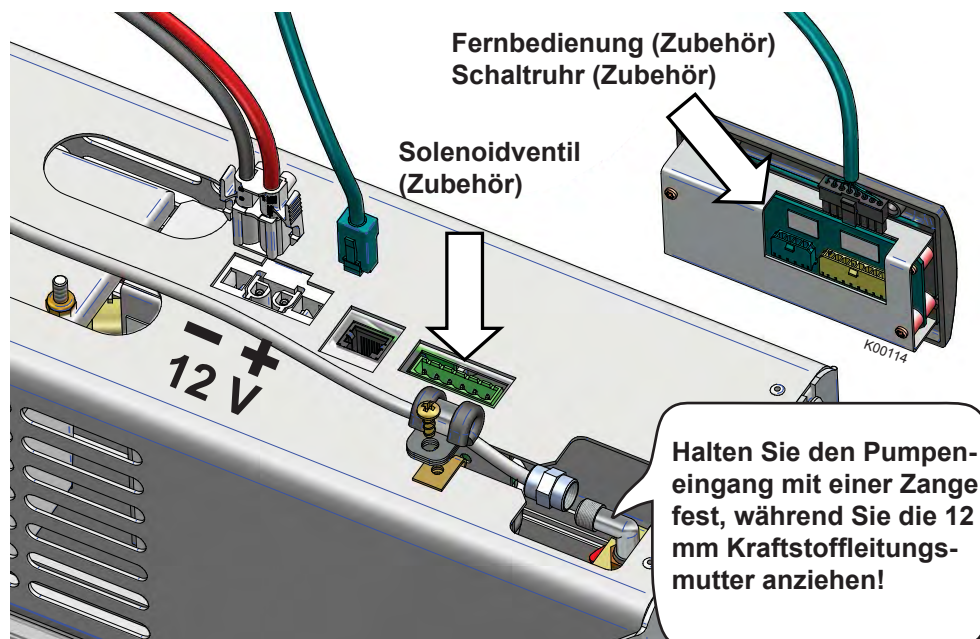
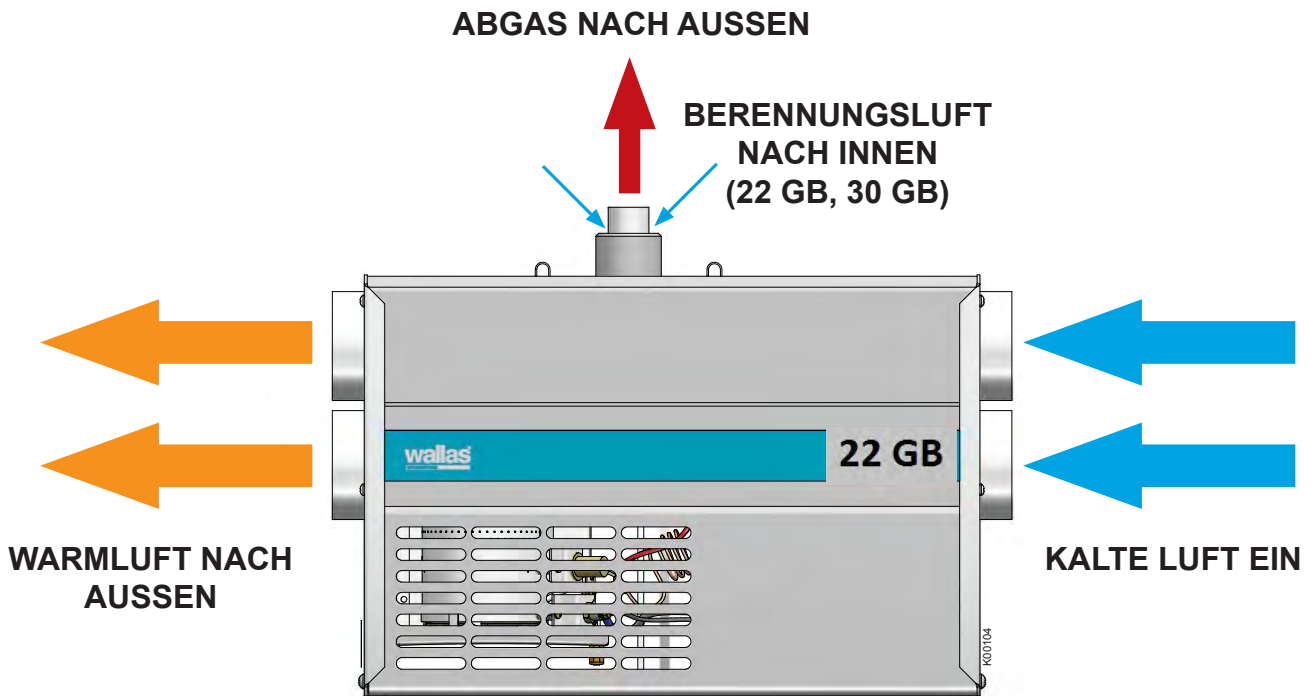


## Verbindungen des Heizgerätes

### Beachten Sie folgendes für das Verbinden

Um die Befestigungen und Auseinandersetzungen zu erleichtern es ist zu empfehlen ein Stück von den Kabeln und Schlauchen und der Kraftstoffleitung ungespannt lassen, d.h. eine Schleife zu bilden.

Sollte die Anbaustelle beengt sein, wird es empfohlen, die Kabeln und die Kraftstoffleitung an das Gerät anzuschließen, bevor das Gerät an die Halterung befestigt wird. Das hilft bei der Installation des Geräts.



Der Zubehör ist mit dem Bedienungstafel verbindet wie im Bild gezeigt. Beachten Sie, dass die Spannungen müssen verhindert werden.

## Elektrische anschlüsse

### Folgendes ist bei elektrischen Anschlüssen zu beachten

Das Gerät verwendet 12 V Gleichspannung. Um Stromverluste zu minimieren, halten Sie das Netzkabel so kurz wie möglich und vermeiden Sie Verbindungsstecker. Der Kabelquerschnitt ist von der Länge des Netzkabels abhängig. Siehe Tabelle. Der Kabelquerschnitt muss vom Herd bis zur Batterie immer gleich bleiben. Die maximale Länge des Netzkabels beträgt 10 m.

### Kabelquerschnitt

Gesamtlänge des Netzkabels (m)	Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )
0 - 4	4 (11 or 10 AWG)
4 - 6	6 (9 or 8 AWG)
6 - 10	10 (7 or 6 AWG)

Falls ein dickeres Kabel erforderlich ist, setzen Sie eine separate Verbindungsstelle im Netzkabel. Siehe Abbildung auf der nächsten Seite.

### Hauptschalter

Ein Hauptschalter (Zubehör) muss an die Plusader des Geräts angebracht werden. Stellen Sie den Strom stets am Hauptschalter aus, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird. Der empfohlene Hauptschalter sollte mindestens 20 V DC / 20 A DC betragen.



**Unterbrechen Sie die Stromzufuhr niemals, bevor nach Abschalten des Geräts die Kühlphase abgeschlossen wurde.**



### Elektrische Anschlüsse des Geräts

12 V Gleichstromanlage

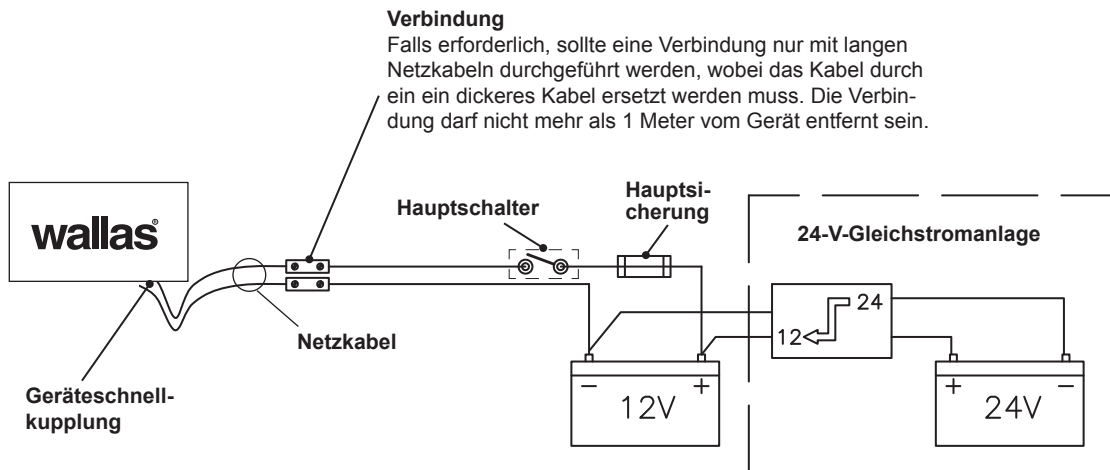
Verbinden Sie die rote Ader des Netzkabels mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze oder blaue Ader mit dem Minuspol. Eine 15-A-Hauptsicherung muss in der Nähe der Batterie an der roten Plusader angebracht werden. Siehe Abbildung.

24 V Gleichstromanlage

Wenn der Strom für das Gerät von einer 24-V-Anlage entnommen werden soll, bauen Sie vor Anschluss des Geräts einen Ladestrom-Spannungsregler und eine 12-V-Batterie ein. Der Spannungsregler allein reicht nicht aus, da er die hohe Strommenge für das Vorglühen nicht erzeugen kann. Nach der 12-V-Batterie sind die Anschlüsse analog zu den Anschlüssen einer 12-V-Anlage auszuführen.



Die Einheit sollte, falls möglich, an eine Batterie angeschlossen werden, die für andere Zwecke verwendet wird als zum Starten des Motors.



### Überprüfen der Anschlüsse

Der Stromverbrauch des Geräts ist beim Einschalten (Vorglühen) am höchsten. An dieser Stelle sind auch Spannungsverluste am höchsten. Während der Vorglühphase muss die Spannung an der Schnellkupplung mindestens 11,5 V betragen. Siehe Abbildung. Ist die Spannung geringer, lässt sich das Gerät möglicherweise nicht einschalten.

## Anschlüsse der Brennstoffleitung

### Folgendes ist bei den Anschlüssen der Brennstoffleitung zu beachten

Die Standardlänge der Brennstoffleitung beträgt 4 m (max. 8 m). Schneiden Sie die Brennstoffleitung auf eine für die Installation passende Länge.

Die Förderhöhe der Pumpe sollte höchstens 2 m betragen (vorzugsweise 0,5 bis 1 m).

Der Brennstoffleitung muss stets einen Wallas Filter aufweisen. Der Brennstofffilter kann in der Nähe des Geräts, des Tanks oder an einer anderen Stelle installiert werden, an der dieser ggf. ohne Umstände überprüft und ersetzt werden kann.

Kraftstofffilter und/oder Abscheider eines Dieselmotors sind nicht zugelassen.

Für alle Anschlüsse müssen dieselresistente Gummi- oder Silikonschläuche verwendet werden.

### Landespezifische Anforderungen

Die Standardbrennstoffleitung besteht aus Kunststoff. Beachten Sie bitte die landespezifischen Anforderungen hinsichtlich dem Material von Brennstoffschlauch/-leitung und Brennstofffilter. Der Innendurchmesser einer Ersatzleitung muss dem Innendurchmesser der Kunststoffleitung entsprechen.

Kupferleitungen und Metallfilter sind als Zubehör erhältlich.

### Brennstoffzufuhr

Wenn die Höhe 2 m überschreitet, es muss die Kraftstofflieferung geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Die Brennstoffzufuhr muss ebenfalls überprüft werden, wenn Teile der Brennstoffversorgungsanlage wie Pumpe oder Platine ersetzt wurden.

Anpassungen der Brennstoffversorgungsanlage sind gerätespezifisch. Wir empfehlen, Einstellungen von einem autorisierten Kundendienstbetrieb durchführen zu lassen.

### Anschluss an einen festverbundenen Tank

Das Gerät muss einen separaten Anschluss sowie einen Kraftstofffilter außerhalb des Behälters haben.

### Anschluss an einen separaten Tank

Bei Kunststofftanks werden Verschlussdurchführungen und Sinterfilter verwendet. Der Kraftstofftank muss sicher befestigt werden. Der Kraftstofftank muss in der Nähe von der Kiellinie befestigt werden.

### Wallas-Brennstoftanks

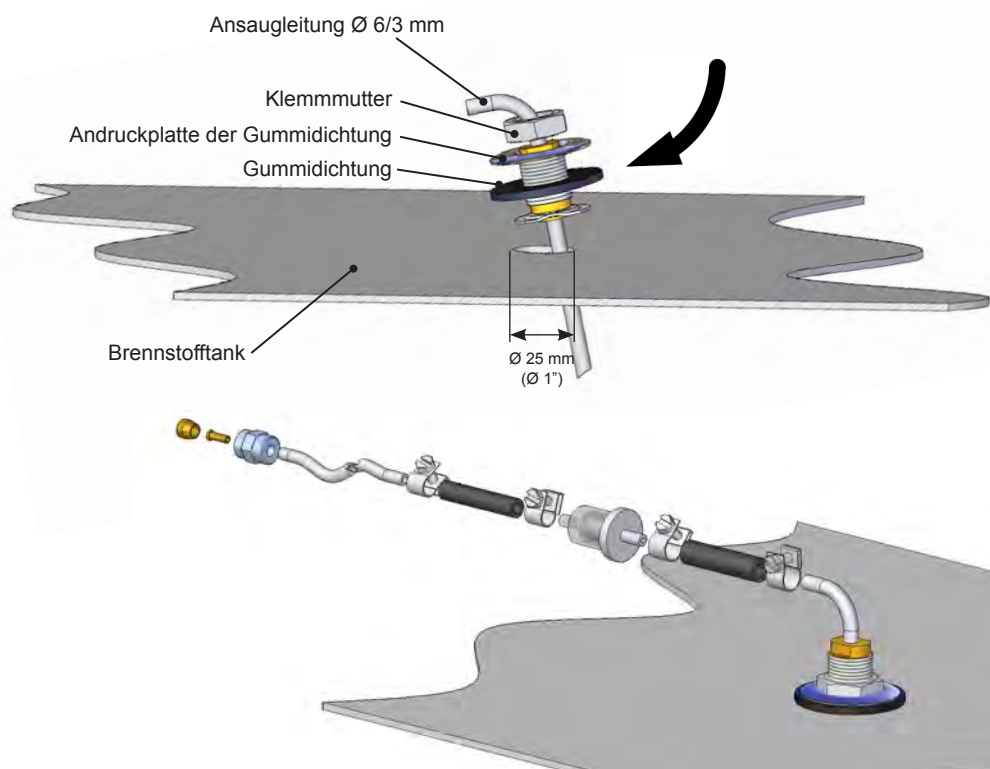
Volumen	Länge x Höhe x Breite	Bestellnummer	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(Zubehör)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(Zubehör)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(Zubehör)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(Zubehör)



Die Brennstoffanschlüsse müssen dicht sein, damit keine Luft in den Schlauch gelangen kann. Prüfen Sie vor dem Befestigen stets die Sauberkeit der Verbindungsoberflächen. Luft in den Leitungen führt zu Gerätestörungen.

### Einbauanleitung für Tankanschluss 30018

- Bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 25 mm in die Oberseite des Brennstofftanks.  
Choose the location of the hole so that when the fuel tank tilts the end of the intake pipe will stay in the fuel even if the tank is not full. If the end of the intake pipe does not reach the fuel, the device will quickly choke on the air in the fuel system.
- Schneiden Sie die Brennstoffansaugleitung (Ø 3.17/0.8 mm) auf die passende Länge. Das Ende der Leitung darf nicht den Boden des Tanks berühren, damit kein Wasser oder Ablagerungen in die Anlage gelangen. Es wird empfohlen, die Leitung so kurz zu schneiden, dass die Ansaugleitung des Motors niedriger liegt. So ist die Kraftstoffversorgung des Boots sichergestellt.
- Bauen Sie das direkte Ende des Rohrs zuerst und winkeln Sie die zwei „Ohren“ unter dem Gewindefass in die Öffnung und richten Sie das Gewindefass vertikal, so dass die Ohren an der Unterseite des Behälteroberteils angehakt sind. Schieben Sie den Gummidichtring über das Ende des gebogenen Rohrs und über das Gewinderohr, und danach die Metallscheibe und die Mutter. Fädeln Sie die Mutter an das Gewinderohr und ziehen Sie sie an, indem Sie das Fitting an der Oberfläche des Behälters abdichten.

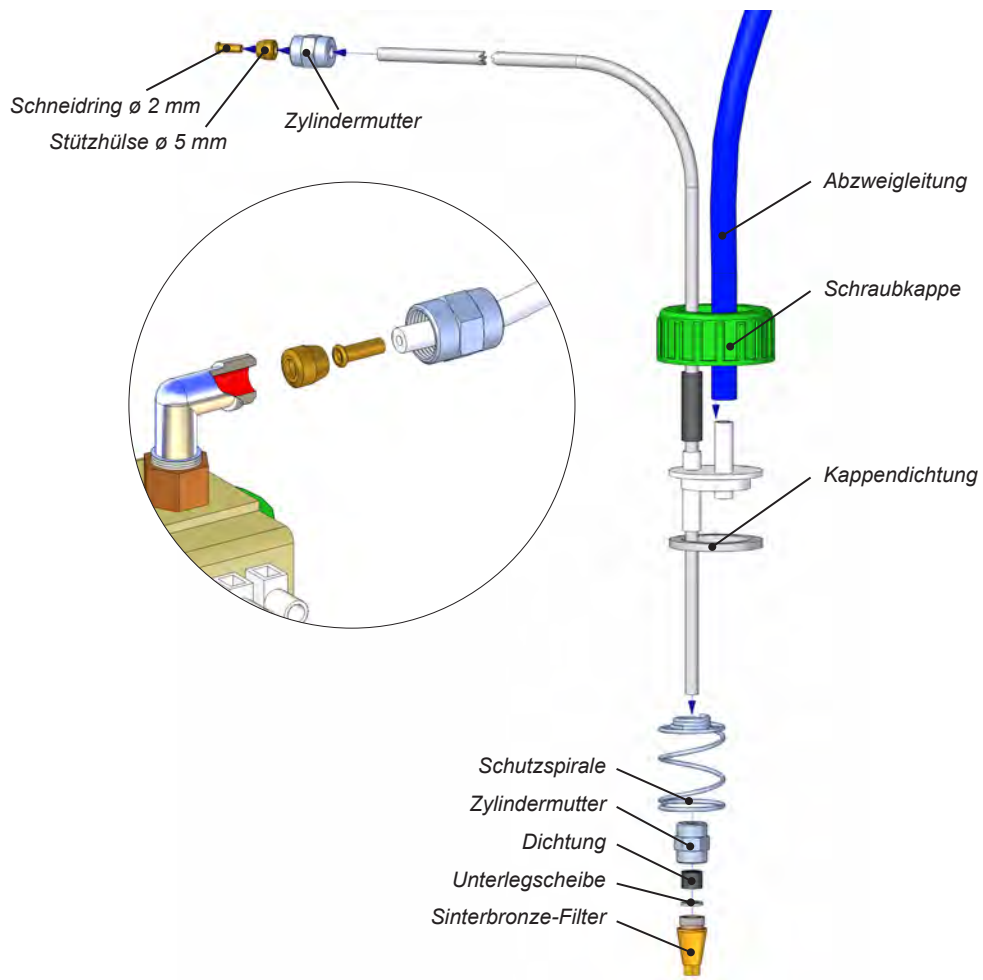


If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.

### Einbauanleitung für Tankanschluss

Wenn der Brennstoff von einem separaten Tank entnommen wird, müssen Sie Tankanschluss **367215** (4 m) / **367216** (6 m) montieren.

- Ziehen Sie die Zylindermutter am Brennstoffanschluss fest. Halten Sie die Teile und die Leitung sauber und vergewissern Sie sich, dass die Verbindung fest ist, da ein Lufteintritt am Anschluss den Betrieb des Geräts beendet.
- Bauen Sie den Tankanschluss in den Tank.



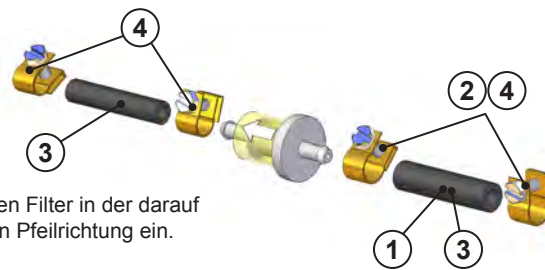
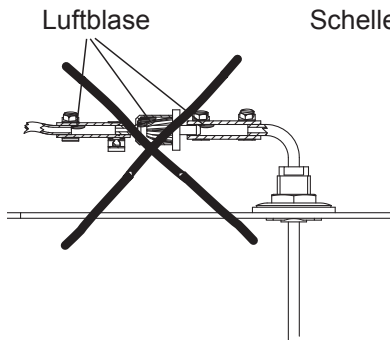
### Filter außerhalb des Tanks

Die Filter können in einer Kunststoffleitung mit einem  $\varnothing 5$  oder  $\varnothing 6$  mm oder in einer 1/8"-Metalleitung eingebaut werden. Vergewissern Sie sich, dass die Brennstoffleitungen sauber sind, bevor Sie den Filter einbauen. Es dürfen sich keine Ablagerungen oder Fremdstoffe zwischen der Pumpe und dem Filter befinden, da diese die Pumpe verstopfen können. Die Wahl des Filtertyps muss gemäß den Betriebsbedingungen und den landespezifischen Anforderungen erfolgen.

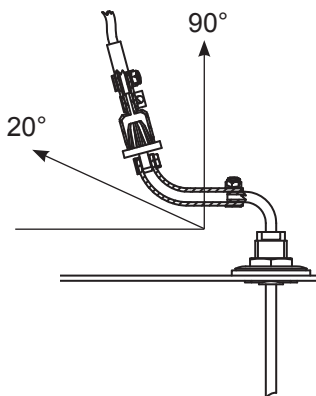
#### Brennstofffilter 30015

Der Filter kann mit einem Gummischlauch mit  $\varnothing 6$  mm (1) und 10-mm-Schellen (2) direkt in den **30011**-Tankanschluss eingebaut werden.

Alternativ kann der Filter mit einem  $\varnothing 5$ -mm-Gummischlauch (3) und  $\varnothing 8$ -mm-Schellen (4) zwischen zwei  $\varnothing 5$ -mm-Brennstoffschläuche eingebaut werden.



Bauen Sie den Filter in der darauf angegebenen Pfeilrichtung ein.

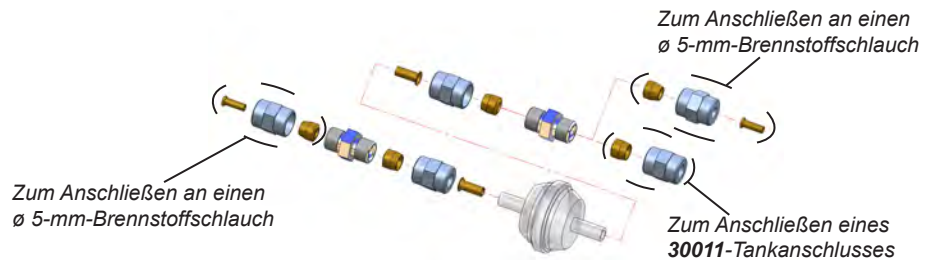


#### Brennstofffilter 30014

Dieser Filter ist für kalte Umgebungsbedingungen bestimmt.

Der Filter kann mit einer Zylindermutter mit  $\varnothing 6$  mm und einer Stützhülse mit  $\varnothing 6$  mm direkt in den **30011**-Tankanschluss montiert werden.

Alternativ kann der Filter mit einer  $\varnothing 5$ -mm-Zylindermutter, einer  $\varnothing 5$ -mm-Stützhülse und einem  $\varnothing 2$ -mm-Schneidring zwischen zwei  $\varnothing 5$ -mm-Brennstoffschläuche eingebaut werden.



Zum Anschließen an einen  $\varnothing 5$ -mm-Brennstoffschlauch

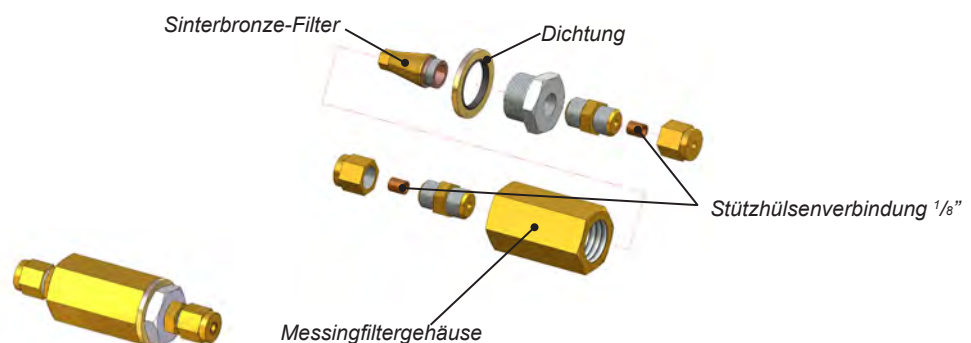
Zum Anschließen an einen  $\varnothing 5$ -mm-Brennstoffschlauch

Zum Anschließen eines **30011**-Tankanschlusses

#### Brennstofffilter 30016

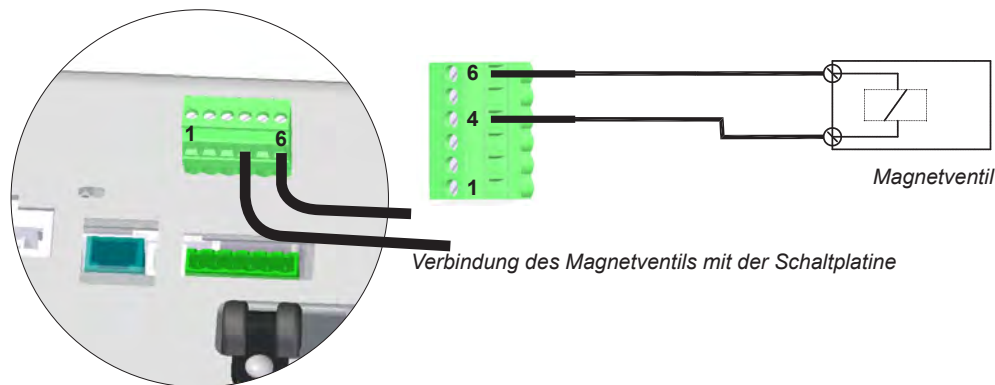
Sonderfilter. Metall.

Wird in Ländern eingebaut, in denen ein Brennstoffleitungssystem aus Metall erforderlich ist. Es wird eine 1/8"-Metalleitung eingebaut.



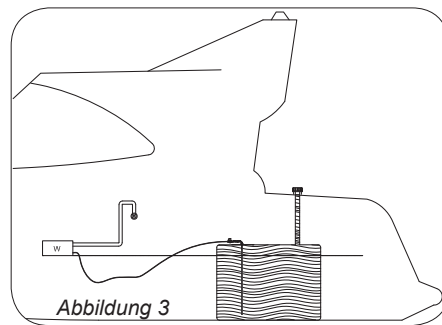
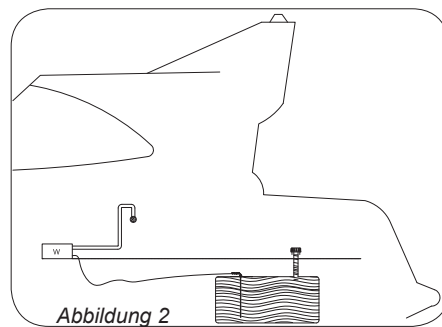
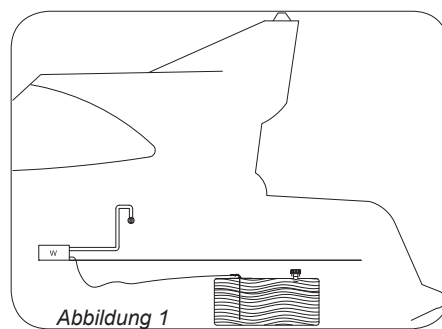
**Einbauanleitung für ein Magnetventil 30012 (Zubehör)**

Das Magnetventil **30012** verhindert das Entleeren des Tanks bei einer Beschädigung der Brennstoffleitung.  
Der Brennstofffilter muss vor dem Magnetventil eingebaut werden.



**Unsere Empfehlungen in den folgenden Installationsfällen:**

1. Brennstoffstand liegt unter dem Brenner/Herd. *Abbildung 1.*
  - Empfohlene Installation
  - Kein spezielles Zubehör erforderlich
2. Der Brennstoff kann zeitweise über den Brenner/Herd steigen (z. B. im Brennstofftank-Füllstutzen oder wenn sich das Boot neigt). *Abbildung 2.*
  - Kein spezielles Zubehör erforderlich
3. Brennstoffstand liegt über dem Brenner/Herd. *Abbildung 3.*
  - Nicht empfohlene Installation
  - Magnetventil **30012** muss in der Brennstoffleitung in der Nähe des Tanks installiert sein



**Wenn der Brennstoffstand im Tank über dem Gerät liegt, muss ein Magnetventil 30012 in der Brennstoffleitung direkt nach der Tankdurchführung installiert werden.**

### Wahl des Brennstoffs

Bei der Wahl des Brennstofftyps ist der Temperaturgrenzwert des jeweiligen Brennstoffs zu beachten. Die nachstehend angegebenen Grenzwerte dienen lediglich als Richtwerte. Wenden Sie sich für die tatsächlichen Temperaturgrenzwerte an den Brennstofflieferanten.

- leichtes Heizöl/ Diesel, Sommerbetrieb; die Temperatur darf nicht weniger als  $-5\text{ °C}$  betragen.
- leichtes Heizöl/ Diesel, Winterbetrieb; die Temperatur darf nicht weniger als  $-24\text{ °C}$  betragen.
- leichtes Heizöl/ Diesel, Polarbetrieb; die Temperatur darf nicht weniger als  $-40\text{ °C}$  betragen.

Wenn die Temperatur unter die Mindesttemperatur sinkt, kann sich Paraffin im Brennstoff bilden. Dadurch können Brennstofffilter und Pumpe verstopfen. Die Verstopfung löst sich nur dann, wenn die Temperatur deutlich über  $0\text{ °C}$  steigt. Je weniger Aromabestandteile der Brennstoff enthält, desto weniger Ablagerungen fallen an. Normale Heizöle enthalten 35 – 40 % Aromabestandteile. Bei PKW-Diesel und ökologischen Brennstoffen beträgt die Konzentration 20 %.

22 GB und 30 GB sind auch für zukünftige erneuerbare (HVO 15940) und gemischte (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709) Bio-Dieselmotorkraftstoffe ausgelegt. Das bedeutet, dass die 22 GB und 30 GB für die in der Zukunft entwickelten Kraftstoffe geeignet sind.



**Die Eigenschaften und die Definitionen des leichten Dieselöls / Dieselmotorkraftstoffs unterscheiden sich von Staat zu Staat. Überprüfen Sie den richtigen Kraftstoff immer bei Ihrem Einfuhrhändler.**



**Wenden Sie sich für die tatsächlichen Temperaturgrenzwerte des verwendeten Brennstoffs an Ihren Lieferanten.**



## Anschlüsse der abgasleitung

### Abgasdurchführungen

Abgasdurchführungen **2467** und das schließbare Modell **2460** sind geeignet für das Gerät **22 GB** und **30 GB**. Die  $\varnothing$  28/45 mm Durchführungen sind geeignet für das Abgasrohr **2448**.

Abgasdurchführungen **1066** und das schließbare Modell **2466** sind geeignet für das Gerät **40 Dt**. Die  $\varnothing$  28 mm Durchführungen sind geeignet für das Abgasrohr **1028**.

Alle Abgasdurchführungen sind aus Edelstahl.

### Allgemeine Anweisungen für Anschlüsse der Abgasleitung

#### EINBAUORT

Hinter der Durchführung muss eine ungehinderte Luftzirkulation gewährleistet sein. Bauen Sie die Durchführung an einer geraden Oberfläche ein. Vermeiden Sie Ecken oder Vertiefungen, an denen der Winddruck die Funktion des Geräts beeinträchtigen könnte.

Der Mindestabstand der Durchführung zur Einfüllöffnung des Brennstofftanks beträgt 400 mm.

Der Mindestabstand der Rumpfdurchführung vom Wasserspiegel beträgt 500 mm. Besonders bei Segelbooten sollte berücksichtigt werden, dass die Durchführung nie für lange Zeit unter Wasser bleiben darf.

Es wird empfohlen, die Rumpfdurchführung so weit hinten wie möglich oder direkt am Heck zu positionieren.

#### EINBAU

Bei der Vorbereitung der Einbauöffnung für die Durchführung empfiehlt es sich, die Durchführung als Vorlage für die Öffnung zu verwenden, insbesondere wenn die Durchführung kreisförmig ist. Falls erforderlich, dichten Sie die Einbauöffnung zusätzlich zur Durchführungsdichtung mit Silikon ab. Hinweis! Verwenden Sie kein Silikon bei Holzbooten.

Die Rumpfdurchführung muss immer mit einem so genannten Schwanenhalsabschnitt ausgestattet sein.

Mit dem Schwanenhals wird effektiv verhindert, dass Spritzwasser an das Gerät gelangt.

Der höchste Punkt des Schwanenhalses muss immer über der Wasseroberfläche liegen.

Der Herd schaltet ab, wenn die Abgasdurchführung unter Wasser gelangt.

#### WEITERE HINWEISE

Abgase sind heiß! Vergewissern Sie sich stets, dass sich im Umkreis von 200 mm nichts befindet, das durch die Hitze der Abgase beschädigt werden könnte (z. B. Taue, Fender oder andere Boote).

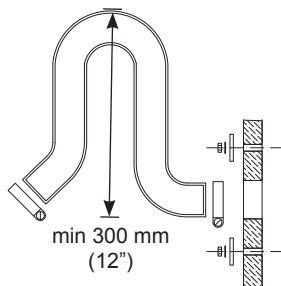
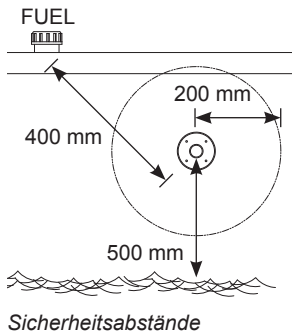
Alle Durchführungen erhöhen die Temperatur ihrer Umgebung. Besonders Holzdecks können durch die Hitze austrocknen. Beachten Sie, dass sich die Oberfläche der Durchführung während des Betriebs erhitzt.

In dem Abzugsrohr, der länger als 2 m ist, es ist notwendig ein Absperrschieber für den Wasserablass **602293** (Kondensatwasser) in der niedrigsten Stelle des Rohres zu installieren.

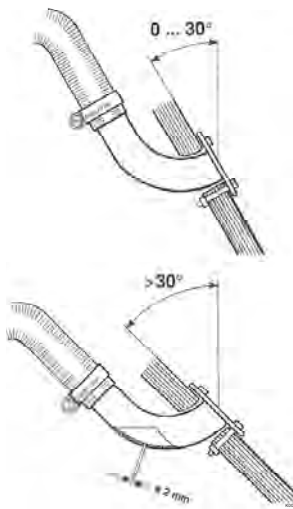
Die Abgasleitung muss aus rostfreiem Stahl **2448** gefertigt sein.

Isolieren Sie ggf. die Anschlüsse zwischen Abgasleitung und Durchführung mit hitzebeständigem Silikon.

Wenn die Einleitung auf der hinteren Seite installiert wird, dann es ist keine Sperrung des Abzugsrohres mit dem Wasser zu gewährleisten. Bohren Sie ein etwa 2 mm Loch in der Einleitung oder in dem Abzugsrohr.



Schwanenhals



Installierung auf der hinteren Seite



## Abdichtungsbausätze

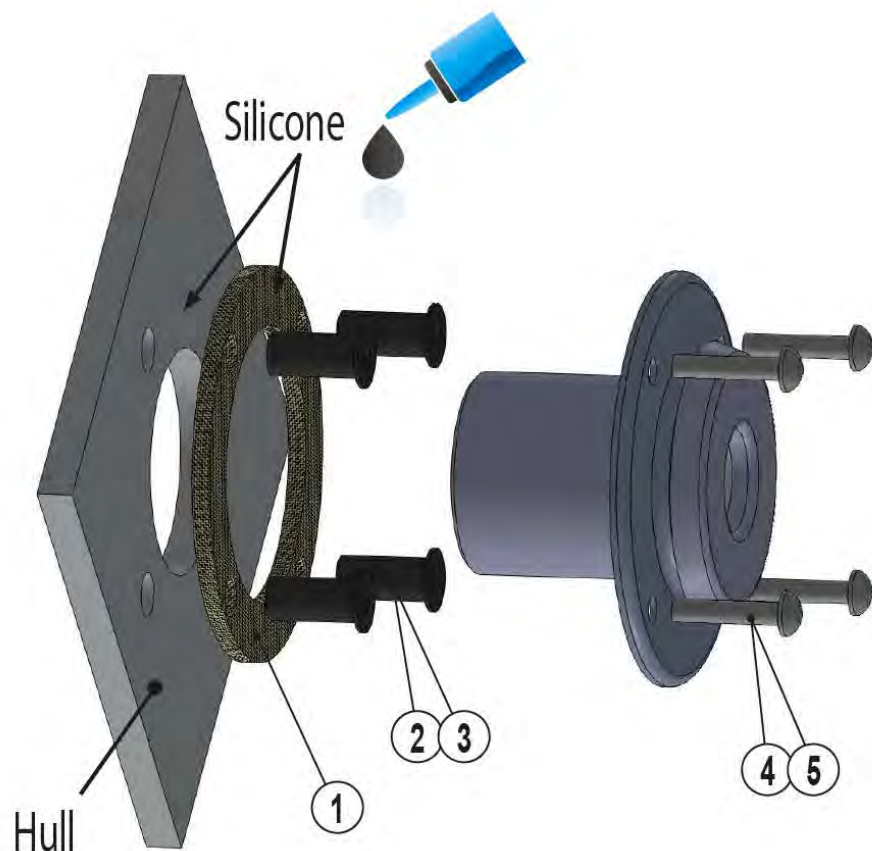
### Isolationssatz für Boote mit Metallrumpf

Zur Isolation der Metallrumpf-Durchführung des Boots muss ein Isolationssatz verwendet werden.

Mit dem Isolationssatz können die Abgasleitung und das Gerät voneinander isoliert werden.

Bei Störungen verläuft der Stromkreis zwischen dem Rumpf und dem Gerät. Dies kann zu Oxidation oder Störung und schlimmstenfalls zu Beschädigung der Schaltung führen.

### Isolationssatz 2461 für runde Koaxial-Durchführungen (2467 und 2460)



#### Package contents

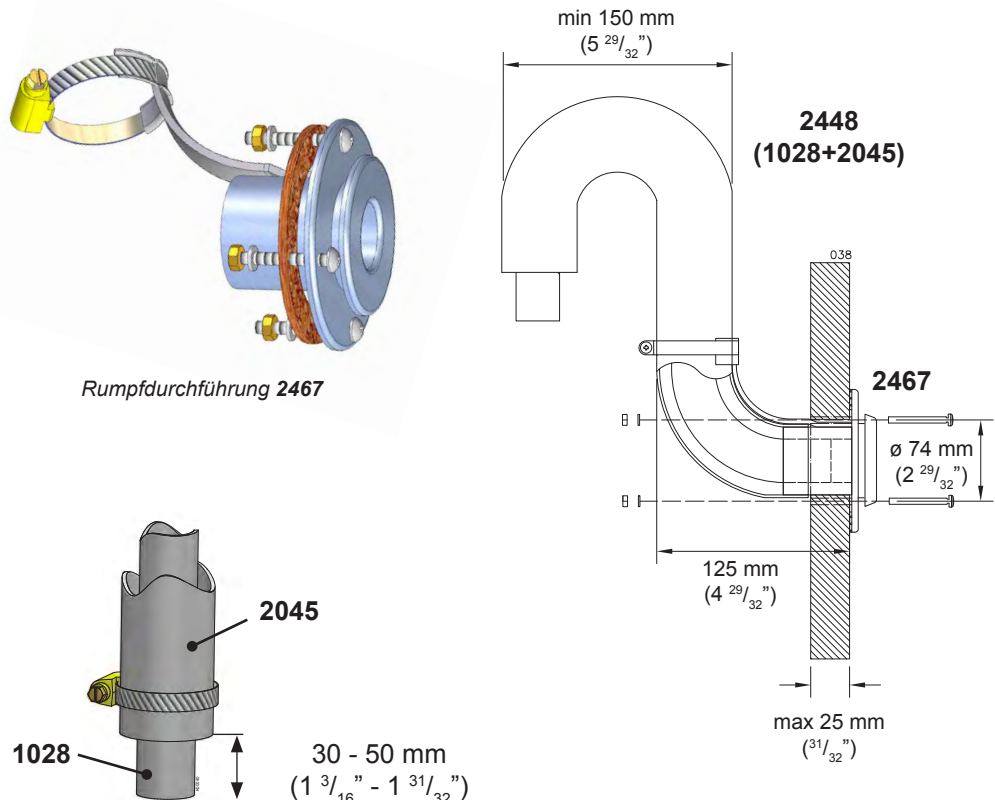
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

Spezielle anweisungen für individuelle durchführungen

Rumpfdurchführung 2467

Eine Rumpfdurchführung wird im Rumpf oder im Heck des Boots eingebaut. Bei Segelbooten wird der Einbau im Heck empfohlen. Für den Einbau ist ein so genanntes Schwanenhalsstück erforderlich.

Sägen Sie die erforderlichen Einbauöffnungen aus und verteilen Sie eine geeignete Dichtmasse auf beide Seiten der Dichtung und auf die Einschraublöcher. Dadurch wird die Wasserdichtigkeit des Anschlusses gewährleistet.



Rumpfdurchführung 2467

2448  
(1028+2045)

2467

Ø 74 mm  
(2 29/32 inches)

125 mm  
(4 29/32 inches)

max 25 mm  
(3 1/32 inches)

2045

1028

30 - 50 mm  
(1 3/16 - 1 31/32 inches)

Längenunterschiede der Leitungen

Rumpfdurchführung 2467 installiert. Die Einbauöffnung hat einen Durchmesser von Ø 50 mm und die Einschraublöcher sind 4 x Ø 6 mm



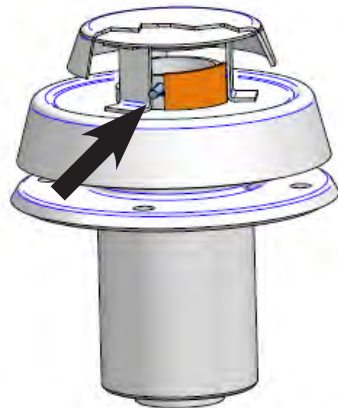
Die Abgasleitung 1028 muss 30-50 mm länger als die Einleitung 2045 sein. Auf die Weise wird die Abgasleitung sicherer in dem Durchgang befestigt. Der Mass hängt von der gemeinsamen Länge der Leitung ab.

Verpackungsinhalt

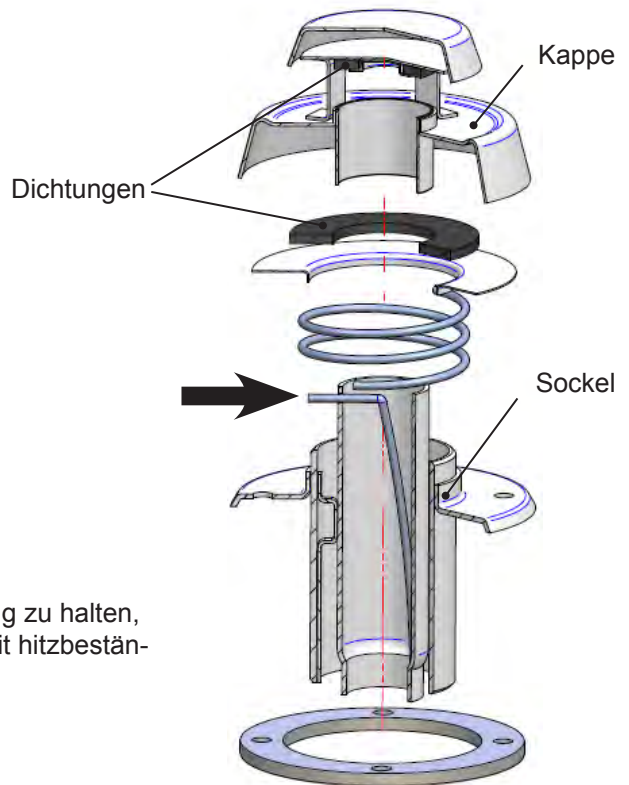
2467	
1 stk	Rumpfdurchführung
1 stk	Zubehör 17679
4 stk	Befestigungsschraube M5 x 40 mm
4 stk	Mutter M5
4 stk	Scheibe 5,3 x 10 mm
1 stk	Schlauchschelle 32 - 50 mm
1 stk	Dichtung

**Abdichtbare Durchführung 2460**

Die Kappe der abdichtbaren Durchführung muss für den Einbau und die Dichtungswartung entfernt werden. Drücken Sie dazu die mit dem Pfeil angezeigte Feder z. B. mit einem Schraubendreher ein. Achten Sie darauf, dass der Schraubendreher nicht abrutscht, da die Feder sehr steif ist. Halten Sie die Kappe fest, während Sie die Feder herunterdrücken. Wenn die Feder unten ist, ziehen Sie die Kappe vorsichtig aus dem Sockel heraus. Achten Sie beim Zusammensetzen der Durchführung auf die korrekte Reihenfolge der Teile. Achten Sie außerdem darauf, dass die Feder in der richtigen Bohrung der Kappe sitzt. Anderenfalls kann die Durchführung nicht geschlossen werden.



Abdichtbare Durchführung 2460



**Wartung**

Um die Dichtungen geschmeidig zu halten, fetten Sie sie einmal im Jahr mit hitzbeständiger Vaseline ein.



Vor der Einsgaltung der Anlage überprüfen, ob die Einleitung 2460 offen ist.

**Verpackungsinhalt**

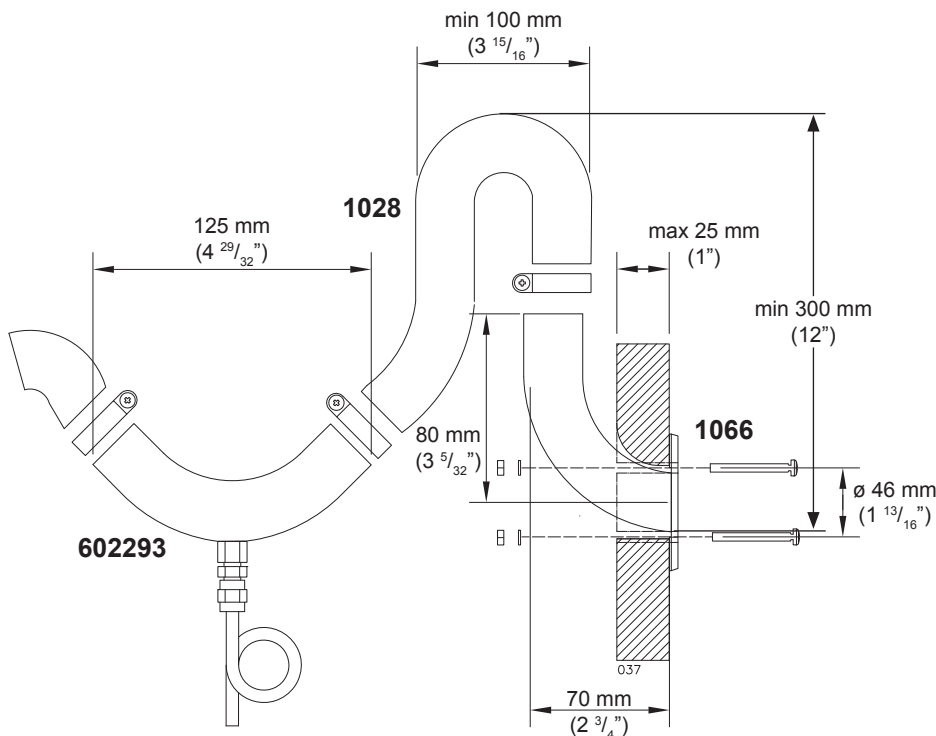
<b>2460</b>	
1 stk	Abdichtbare Durchführung
1 stk	Abstandshülse
1 stk	Zubehör <b>17676</b>
4 stk	Befestigungsschraube M5 x 85 mm
8 stk	Mutter M5
4 stk	Scheibe 5,3 x 15 mm
4 stk	Scheibe 5,3 x 10 mm
1 stk	Schlauchschelle 32 - 50 mm
1 stk	Dichtung



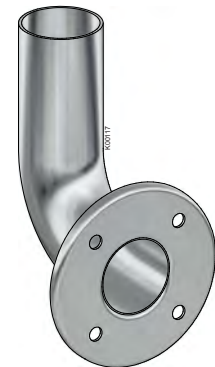
**Installation des Abgasanschlusses des Modells 40 Dt**

Der Heizkörper **40 Dt** verwendet nur ein einziges Abgasrohr  $\varnothing 28$  mm (**1028**). Kein Koaxialrohr wird benötigt.

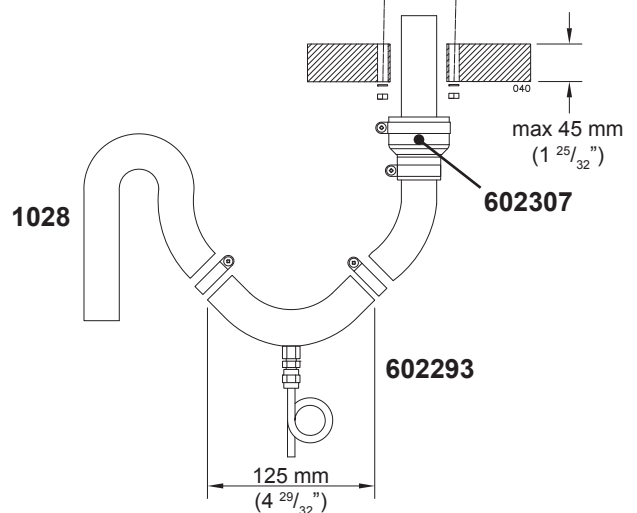
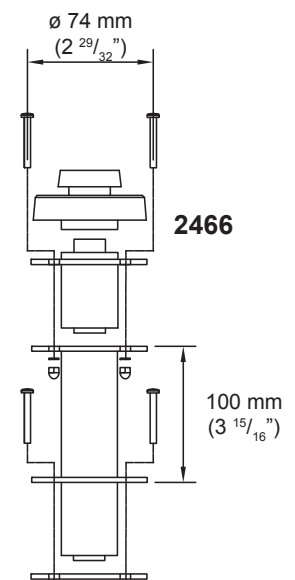
1. Seiteninstallation (**1066**).
2. Deckeninstallation (**2466**).



Installation der Abgasdurchführung **1066** im Rumpf. Die Installationsöffnung beträgt  $\varnothing 35$  mm ( $1 \frac{3}{8}$ " ) und die Schraubenbohrungen sind  $4 \times \varnothing 5$  mm.



Rumpfdurchführung **1066**



Installation der siegelbaren Deckendurchführung **2466**. Die Installationsöffnung beträgt  $\varnothing 50$  mm (2" ) und die Schraubenbohrungen  $4 \times 6$  mm.

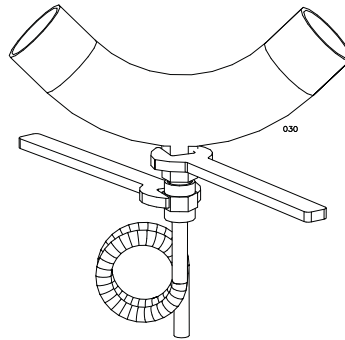


**Das Abgasrohr wird heiß!**  
Stellen Sie sicher, dass das Rohr keine entflamm-  
baren Materialien berührt  
und überprüfen Sie die  
Anschlüsse. Die Isolati-  
onsumhüllung 1030 ist als  
Zubehör erhältlich.

**Entwässerungsverschluss 602293 (40 Dt)**

Es wird empfohlen, einen Entwässerungsverschluss in den Deckendurchführungen sowie in Abgasrohren mit einer Länge von mehr als 2 Meter ( $\varnothing$  28 mm) einzusetzen. Somit wird Spritz- und Kondenswasser entfernt.

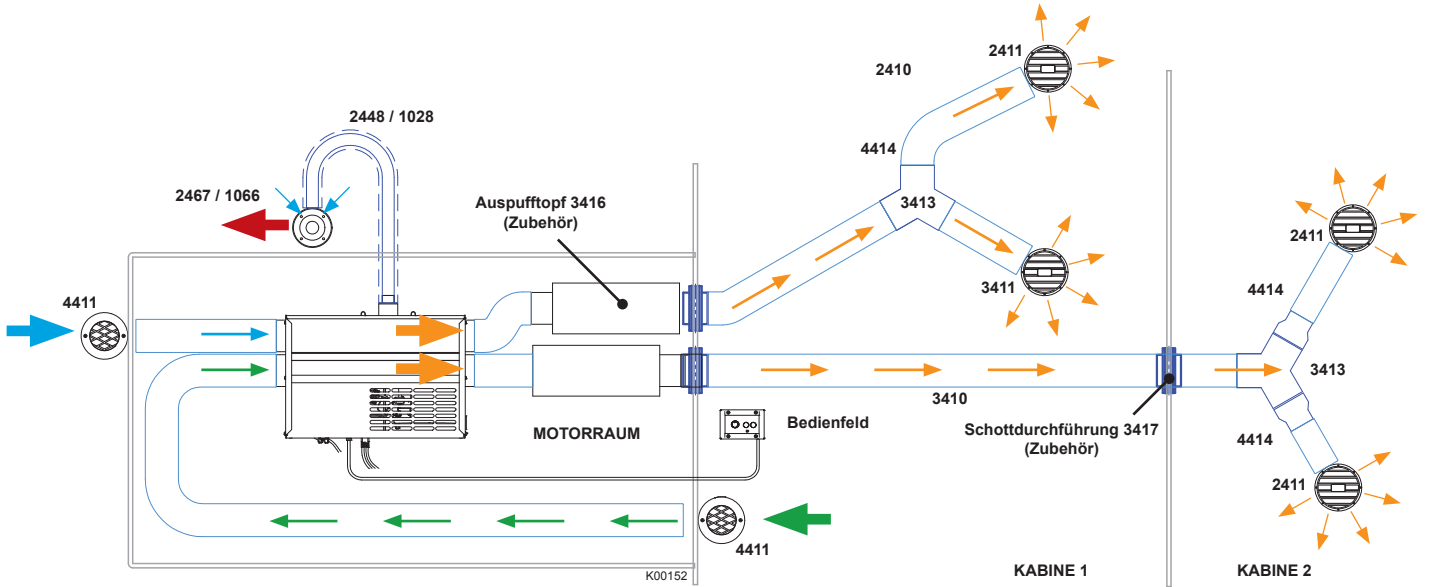
Bei Wunsch kann ein Entwässerungsverschluss an das Abgasrohr ( $\varnothing$  28 mm) einer Rumpfdurchführung installiert werden, in diesem Falle soll der Entwässerungsverschluss aber nach dem S-Teil kommen



Wenn das Boot mit einem Hochdruckreiniger reinigen, achten Sie darauf, dass kein Wasser auf die Durchführung spritzt, da das Gerät nass werden könnte.

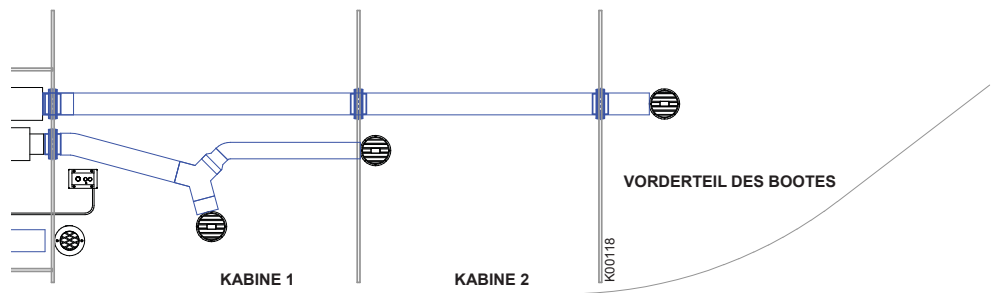
Luftleitungen

Beschreibung der Installation



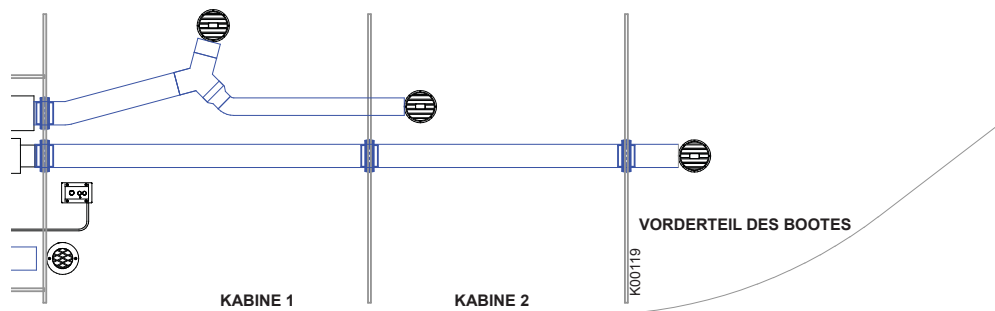
Um die richtige Luftstrom in der langen Leitung im weiten Vorderseite zu gewährleisten, es ist zu empfehlen die heissere Leitung alle Strecke nach vorne zu führen. Die andere Leitung kann dann nach dem Bedarf verteilt werden.

22 GB  
30 GB



22 GB und 30 GB - das obere Kanal ist heißer.

40 Dt



40 Dt - das untere Kanal ist heißer.

### Warmluftleitung des Heizers

Es ist wichtig eine richtige Route der Leitung und die Stellen von den Luftschiebern zu planen. Es ist nützlich den Heizer so nah wie möglich zu dem beheiztem Raum zu installieren. Vermeiden Sie scharfe Biegungen von den Leitungen und minimieren die Zahl von den Biegungen.

### Auslasskanäle

Die Warmluft ist durch die Leitung **3410**  $\varnothing$  75 mm im Schiff verteilt. Durch die Verwendung von den Fittingen **3413**  $\varnothing$  75 mm "Y" es können viele Ableiter installiert werden, die in verschiedene Plätze führen. Für alle Verbindungen Leitung - "Y" und Leitung – Luftschieber sind die Schellen zu verwenden.

Die Luftschieber **3411** sind regulierbar für die Richtung und den Strom und sind am Endpunkt von jeder Leitung installiert. Es ist wichtig ausreichenden Strom mit den installierten Luftschiebern zu gewährleisten, um die entsprechende Temperatur des Heizers einzuhalten (begrenzen). Um die Bedingungen für einige Verwendungsfälle zu gewährleisten, die Regulierungsklappe wird weggenommen, wenn die grössere Räume müssen beheizt werden. Zu grosser Widerstand in der Leitung (wenn zu viele Klappen geschlossen sind) kann zu der Überhitzung des Heizers und demfolgender Ausschaltung führen.

Wenn der Heizer meistens vom Thermostat gesteuert wird, dann ist die Bedienungstafel in dem grössten beheizten Raum zu installieren. Um den Wärmeverlust zu minimieren, alle lange Leitungsstrecken und/oder die Leitungsstrecken durch die unbeheizte Räume können mit der thermischen Isolation **3412** isoliert werden. Die thermische Isolation näher von dem Heizer ist mehr effizient als die Isolation am weiten Enden von den Leitungsstrecken.

### Ansaugkanäle und Aufbauluft

Der Heizer kann Luft für Heizung (Aufbauluft) entweder aus dem beheizten Raum (Rückluft) oder außerhalb des Bootes (Frischluf) nehmen. In meisten Fällen ist eine Kombinationen von den zwei Alternativen die beste Lösung. Das obere von den 2 x  $\varnothing$  75 mm Ansaugluftkanälen sollte zur Aufnahme der Frischluft von außen und das untere zur Aufnahme der Frischluft aus dem Bootsinneren installiert werden. Ansaugluftgitter 4411 sollte im Kopf der Ansaugkanäle eingebaut werden, damit Fremdkörper nicht im Heizer eintreten Schützen Sie die Außengitter vor Spritz-



**Beim Einbau des Heizers im Raum des Dieselmotors soll ein Ansaugkanal angebracht werden, das frische Luft außerhalb des Bootes, Rückluft aus dem Inneren der Kabine oder aus beiden einbringt. Der Heizer darf NIE Aufbauluft aus dem Motorraum nehmen.**

wasser, Besprühung usw. Sollte die Ansaugluft aus demselben Raum genommen werden, in dem der Heizer eingebaut ist, sind keine Ansaugkanäle erforderlich, doch die Gitter sollten vorhanden sein. Im Einbauräum des Heizers soll es eine Lüftungsöffnung von wenigstens 100 cm<sup>2</sup> geben.

### Luftstrom in der Leitung

Um den Energieverbrauch niedrig zu halten, die Leistung der Gebläse ist begrenzt. Es ist wichtig die Leitungen und Öffnungen für die Verbrennungsluft von grösstem möglichem Durchschnitt zu verwenden.



**Im Installierungsraum des Heizers muss eine Ventilationsöffnung mit dem Durchmesser von wenigstens 100 cm<sup>2</sup> vorhanden sein.**



Lange Luftleitungen vermindern den ganzen Wirkungsgrad wegen Reibungsverlusten und Wärmeverlusten durch die Wände von den Leitungen. Die Wärmeverluste können durch die Verwendung von dem Isolationsmantel **3412** gesenkt werden.

### 3416 Auspufftopf (Zubehör)

Für das Abluftkanal ist ein Auspufftopf **3416** als Zubehör erhältlich, der das Luftgeräusch effektiv vermindert. Der Auspufftopf kann zum Eingang oder an die Lüfterseite installiert werden.

### Ventilation

Die gleiche Menge Luft soll die Kabine verlassen, die durch die Gitter ausgeblasst wird, entweder nach Außen oder als Rückluft in das Ansaugkanal.

### Installierung von Luftschiebern

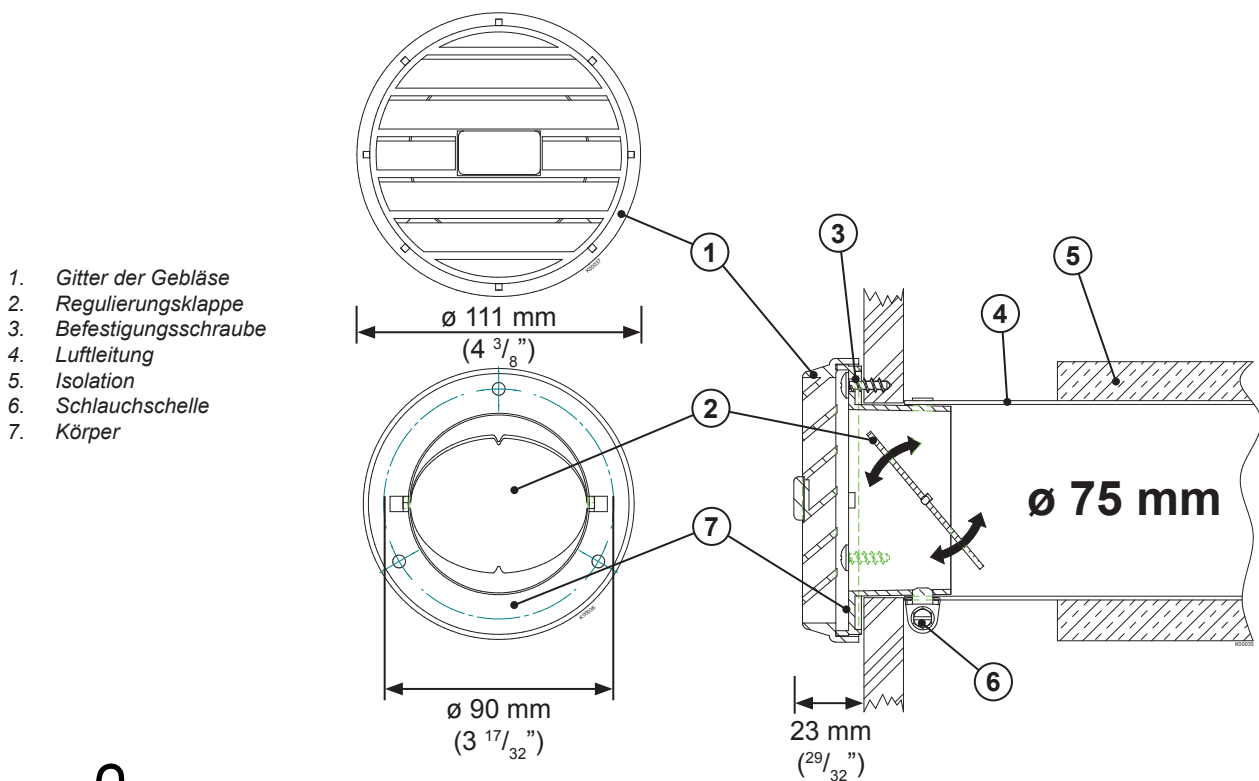
Für die Installierung von dem Luftschieber **3411** oder **2411** ziehen Sie den Gitterteil (1) von dem Körper (7) ab. Der Gitterteil kann um 360° gewendet werden, um den Luftstrom zu richten.

#### 3411

Zum Installieren schneiden Sie in die Schottwand eine  $\varnothing 76$  mm Öffnung für den Gitterrahmen. Verwenden Sie zur Befestigung des Gitterrahmens (7) an die Schottwand drei Schrauben. Zum Installieren der Heißluftkanäle bohren Sie in die Schottwand eine  $\varnothing 83$  mm Öffnung.

#### 2411

Schneiden Sie eine Öffnung  $\varnothing 67$  mm im Trennwand oder im Wand. Befestigen den Luftschieber (7) mit 3 Schrauben. Verbinden die Warmluft-Leitung mit dem Luftschieber und installieren den Gitterdeckel.







1. Gitter der Gebläse
2. Regulierungsklappe
3. Befestigungsschraube
4. Luftleitung
5. Isolation
6. Schlauchschelle
7. Körper



Wenigstens ein von zwei Ableitern des Heizers muss immer geöffnet sein.

## Installation und erste Inbetriebnahme




### Installation

-  Ausreichende Luftzufuhr sicherstellen; mindestens 100 cm<sup>2</sup> Freifläche.
-  Ausreichende Luftzirkulation im Boot sicherstellen.
-  Ausgang der Abgasleitung in mindestens 400 mm Abstand zur Befüllöffnung des Kraftstoffs oder zum Tankentlüfter.
-  Betriebsschalter vorzugsweise so an einer senkrechten Fläche anbringen, dass keine Flüssigkeiten in den Schalter fließen können und er für Kinder unerreichbar ist (Kabellänge 6 m).




### Kraftstoffsystem


-  Der Kraftstoff für das Gerät wird einer eigenen separaten Tankdurchführung entnommen, nicht der Durchführung des Motors oder eines anderen Geräts.
-  Im Kraftstoffschlauch wird vor dem Gerät ein Filter angebracht. Es muss beachtet werden, dass der Bedarf des Filterwechsels besteht.
-  **Anschlüsse des Kraftstoffschlauchs kräftig festziehen.** Im Schlauch muss immer eine Stützhülse installiert werden (Muffenanschluss).
-  Sauberkeit der Anschlussflächen vor dem Festziehen überprüfen.
-  Schläuche während der Installation sauber halten.
-  Es müssen Kraftstoffschläuche von Wallas verwendet werden.
-  Liegt die Oberfläche des Kraftstofftanks oberhalb des Geräts, wird im Kraftstoffschlauch in der Nähe des Kraftstofftanks ein Magnetventil installiert.
-  Bei der Installation werden die Kraftstoffschläuche nach Bedarf gekürzt.

### Elektroinstallation




-  Die Nennspannung des Geräts beträgt 12 VDC.
-  Der Strom für das Gerät wird mit möglichst kurzen Kabeln direkt den Polen des Akkus entnommen.
-  Am Plus-Stromkabel wird in der Nähe des Akkus eine Hauptsicherung von 15 A installiert.

### Rauchgase

-  Bei der Wahl des Installationsorts für die Durchführung muss beachtet werden, dass die Rauchgase heiß sind.
-  Mit einem Schwannenhals wird verhindert, dass Spritzwasser in das Gerät gelangt.
-  In einem Boot mit Metallrumpf müssen Gerät und Durchführung vom Rumpf des Boots isoliert werden, damit es nicht zu elektrochemischer Korrosion kommt.

-  Die Abgasleitung darf nicht mit brennbarem Material in Berührung kommen. Der Rauchgas Schlauch muss bei Bedarf isoliert werden.

### Heißluftauslass

-  Der ø 75 mm Luftschlauch darf nicht auf 60 mm reduziert werden. Die einzige erlaubte Möglichkeit ist es, einen ø 75 mm Auslass in zwei ø 60 mm Auslässe zu teilen.
-  Es wird empfohlen, die Heißluftschläuche zu isolieren.
-  **Achtung!** Heißluftöffnungen dürfen nicht gleichzeitig geschlossen werden.!

### Erste Inbetriebnahme

Meistens startet das Gerät bei der ersten Inbetriebnahme nach der Installation noch nicht. Die Befüllung des Kraftstoffschlauchs erfordert sogar mehrere Starts (ca. 4-6), bis der Kraftstoff zum Brenner gelangt.

**Nach zwei erfolglosen Startversuchen blockiert das Gerät.** (Blockierungsblinken: gelbes und rotes LED blinken).

**Die Blockierung anleitungsgemäß aufheben und einen neuen Versuch unternehmen.**

Die Befüllung des Kraftstoffschlauchs während der Startversuche überprüfen.

Wenn das Gerät startet, werden die Rauchgas- und Kraftstoffanschlüsse auf mögliche Lecks überprüft. Das Gerät etwa ½ Stunde laufen lassen, so dass mögliches Installations- und Maschinenfett verbrennt. Dabei für ausreichende Belüftung sorgen.



**Vor der Installation sind die gerätespezifischen Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen sorgfältig zu lesen.**

### Vom monteur auszufüllen

#### Probetrieb ausgeführt

Seriennummer	
Unternehmen	
Monteur	
Installationsdatum	
Unterschrift	

*Monteur: Erledigte Punkte ankreuzen (x) und unterschreiben.*

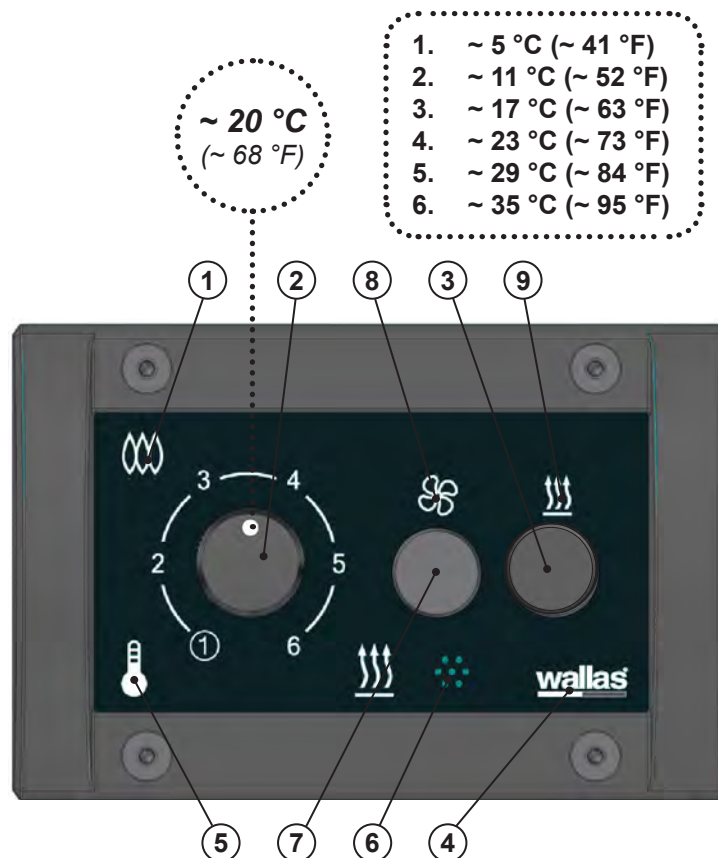
## Verwendung des Heizgerätes

### Zündung

Die Einschaltung und Heizung wird automatisch gesteuert. Der Heizer wird gezündet, wenn der Heizungsschalter (3) ist länger als 2 Sekunden gedrückt. Es leuchtet gelber Heizungsindikator – die Heizung ist eingeschaltet.

Etwa fünf Minuten nachdem die Flamme im Heizer gezündet wurde und das Brennen hat sich stabilisiert, roter Indikator schaltet sich ein.

Ganzer Prozess dauert etwa 11 Minuten.



1. Verbrennungsindikatorlampe
2. Leistungssteuerung / Temperaturregelung
3. Heizungsschalter
4. Leistungsindikator
5. Thermostatanzeige

6. Thermostatsensor
7. Ventilationschalter
8. Ventilationsindikator
9. Heizungsanzeige

### Inbetriebnahme

Nach der Installation oder Wartung, wenn die Kraftstoffleitung leer ist, kann es möglich sein, dass der Heizer beim ersten Versuch nicht startet. Die Anlaufphase mit einer leeren Kraftstoffleitung ist länger als gewöhnlich und kann bis zu 15 Minuten dauern. Sollte sich der Heizer nicht entzünden, fängt die rote Zündungsanzeige nach dem Anlauf an zu blinken.

Schalten Sie den Heizer ab. Das Gerät kann nicht neu gestartet werden, bevor die Abkühlungsphase vorbei ist.

Nach dem Ende der Abkühlungsphase schalten Sie den Heizer wieder ein.

Sollte das Gerät nach zwei Versuchen nicht starten, kann es nicht mehr gestartet werden: der Heizer verriegelt sich selbst (die Leuchten blinken als Anzeige). Finden Sie den Grund für Nichtstarten heraus.

Sollte der Heizer im Laufe der zwei Versuchen anlaufen, leuchtet die rote Zündungsanzeige (1) auf.

Nach der Feststellung des Fehlers lösen Sie die Verriegelung (Anweisungen im Wartungsabschnitt) und starten Sie das Gerät.

Je nach der Länge des Kraftstoffschlauchs kann es möglich sein, dass der Heizer während der Vorbereitung mehrmals gestartet werden muss. Achten Sie darauf, wie der Kraftstoff während des Startens des Heizers in den Kraftstoffschlauch fließt.

### Regulierung des Heizers

Die Temperaturregulierung kann mit dem Thermostat (empfohlene Weise) oder manuell erfolgen.

Gewünschte Betriebsart wird mit dem Drehknopf (2) gewählt: min - max - min - max; auf die Weise wird die thermostatische oder manuelle Regulierung des Heizungsgerätes eingeschaltet. Wenn die thermostatische Regulierung gewählt wurde, leuchtet der Thermostatindikator (5). Während der manuellen Regulierung ist der Thermostatindikator (5) ausgeschaltet. **Bemerkung!** Der Heizer schaltet sich in dem Betriebsart, in dem der Heizer ausgeschaltet wurde, d.h. wenn der Heizer im Betriebsart der thermostatischer Regulierung ausgeschaltet wurde, nächstes Mal wird der Heizer sich auch im derselben Betriebsart der thermostatischer Regulierung einschalten.

### Thermostatische Regulierung

In der Betriebsart die Temperatur wird mit dem Thermostat reguliert (empfohlene Betriebsart).

Der Heizer wird gezündet, wenn der Heizungsschalter (3) ist länger als 2 Sekunden gedrückt; der gelbe Stromversorgungsindikator (9) leuchtet.

Der rote Brennungsindikator (1) schaltet sich ein etwa nach 2,5 – 4 Minuten, nachdem die Heizung eingeschaltet und die Flamme im Heizer gezündet wurde.

Der Startzyklus dauert etwa 11 Minuten. Nach dem Zyklus der Heizer funktioniert zunehmend auf die eingestellte Leistung oder kann mit dem Drehknopf reguliert werden.

Nach dem Startzyklus Sie können den Thermostat mit dem Temperaturregulierungsknopf (2) einstellen: drehen Sie den Knopf um die gewünschte Temperatur einzustellen. Drehen Sie den Knopf zur Einstellung der gewünschten Temperatur.



**Die gesamte Anlaufzeit beträgt etwa 11 Minuten, wonach das Gerät eingestellt werden kann oder sich selbst wie gewählt einstellt.**

### Sonne-Schalter "Sun-switch"

Der Sonne-Schalter schaltet den Heizer aus, wenn die gewünschte Temperatur überschritten wird, z.B., wegen dem Sonnenschein. Die Temperatur muss den eingestellten Wert für eine halbe Stunde überschreiten. Wenn der Heizer mit dem Sonne-Schalter ausgeschaltet wurde, die Thermostatanzeige (5) blinkt. Der Sonne-Schalter kann vorläufig mit dem Temperaturknopf (2) ausgeschaltet werden. Beim Bedarf kann ausgeschalteter Heizer wieder manuell gestartet werden.

Warmhalten: der Temperaturknopf (2) ist auf minimale Temperatur eingestellt; es wird die Temperatur in der Kabine von +2 – +8° C aufrechterhalten. In der Betriebsart der Sonne-Schalter funktioniert nicht.

Die Temperatur in der Kabine kann mit Hilfe von dem Knopf (2) gemessen werden: drehen Sie den Knopf bis das Status der Thermostatanzeige (5) sich ändert. Die Position des Knopfes (2) zeigt die Temperatur in der Kabine.

### Manuelle Betriebsart

Die Leistung wird manuell reguliert.

Für die Einschaltung von der Betriebsart drehen Sie den Temperaturknopf (2): min - max - min – max.

Nachdem die Betriebsart eingeschaltet wurde, schaltet sich die Thermostatanzeige (5) aus.

Nach der Einschaltung des Heizers kann die Leistung gleichmässig mit Regulierungsknopf (2) eingestellt werden.

Von der manuellen Betriebsart aus können Sie die thermostatische Regulierung einschalten: drehen den Temperaturknopf (2): min - max - min – max. Die Veränderung der Betriebsart wird mit der eingeschalteten Thermostatanzeige (5) bestätigt.

### Luftverstärkung

Die Luftverstärkung wird eingesetzt, wenn Sie eine große Luftmenge brauchen, z. B. zur Entfernung von Feuchtigkeit. Während des Betriebs des Heizers kann die Luftverstärkung aktiviert werden, indem der Belüftungsschalter (7) einmal kurz (weniger als 2 Sekunden) betätigt wird. Die Heizung läuft nach Einstellungen weiter, aber die Luftmenge wird zu etwa 50% zwischen dem eingestellten und dem Maximalwert erhöht. Die Luftverstärkung wird mittels einer grünen Lüftungsleuchte (8) angezeigt. Beim zweiten Drücken des Schalters wird die Luftmenge zum Maximum erhöht. Beim dritten Drücken wird die Luftmenge normalisiert und die grüne Anzeigeleuchte (8) wird ausgeschaltet.

### Ventilation

Frischlufbelüftung wird aktiviert durch das Drücken des Ventilationsschalters (7) für wenigstens 2 Sekunden. Die Belüftung wird durch die grüne Ventilationsleuchte (8) angezeigt. Ventilation wird deaktiviert durch das Drücken des Ventilationsschalters (7) für wenigstens 2 Sekunden. Die grüne Ventilationsleuchte (8) schaltet aus. Beim Drücken des Ventilationsschalters (7) für wenigstens 2 Sekunden, während die Heizung aktiviert ist, wird der Heizer ausgeschaltet und nach dem Nachkühlungsbetrieb schaltet der Heizer in den Ventilationsbetrieb.

Die Ventilation kann stufenlos eingestellt werden. Die Thermostatsteuerung wird nach dem Schalten in den Ventilationsbetrieb deaktiviert. Beim Drücken des Heizschalters (3) für wenigstens 2 Sekunden während die Ventilation eingeschaltet ist, wird der Heizer gestartet und schaltet in den Heizbetrieb.

Achtung! Bei der Einstellung der Ventilation wird die Geschwindigkeit des Ventilationsmotors langsam nach dem Drehen des Knopfs geändert.



**Die Einstellung über den Einstellungsknopf ist stufenlos.**

### Ausschaltung

Der Heizer kann ausgeschaltet werden mit dem Heizungsschalter (3), der Schalter muss wenigstens 2 Sekunden gedrückt werden. Die gelbe Heizungsanzeige (9) schaltet sich sofort aus. Die rote Brennungsanzeige (1) blinkt etwa 10 Minuten während des Kühlungszyklus. Sie können den Heizer nicht wiederholt starten, wenn die Brennungsanzeige blinkt.



















### Fernbedienung

Sie können den Heizer manuell mit einem separaten Zusatzgerät steuern. Wenn der Heizer mit der Fernbedienung gestartet wurde, blinkt die orange Anzeige (5) im Bedienungstafel im 10 Sekunden Takt.

















































































In der Betriebsart funktioniert der Sonne-Schalter nicht.

Die Ventilation kann nicht in der Betriebsart der Fernbedienung verwendet werden.

### Anzeigen

Farbe		Blinkintervall	Funktion
Gelb			Heizung aktiv
Grün			Die Ventilation ist eingeschaltet
Gelb Grün			Durchblasen
Rot			Brennanzeige, wenn der Brennvorgang normal begonnen hat
Rot			Auskühlen
Orange			Vom Thermostat geführte Regelung; gewünschte Temperatur übersteigt derzeitige Temperatur > Leistung steigt
Orange			Vom Thermostat geführte Regelung; gewünschte Temperatur ist kleiner als derzeitige Temperatur > Leistung reduziert sich
Orange			Der Heizer arbeitet in der Betriebsart der Fernbedienung
Orange			Die Anlage wurde mit dem Sonne-Symbol Schalter ausgeschaltet

Störanzeigen und Entriegelung

Farbe	Blinkintervall	Fehlerbeschreibung
Gelb	  2 s  2 s 	Fehler Glühen
Gelb	   2 s  	Fehler Verbrennungsluftgebläse
Gelb	    2 s   	Fehler im Hauptlüfter
Gelb	     	Geringe Stromzufuhr
Gelb Rot Grün	                                	Verriegelung; das Gerät verriegelt sich nach 2 erfolglosen Starts *)
Rot	     	Die Zündungsanzeige schaltet aus
Gelb Rot	               	Überhitzung
Rot	  30 s 	5 Minuten nach Störanzeige



Wenn sich das Gerät verriegelt hat, müssen Sie vor dem Entriegeln die Ursache für das Verriegeln ermitteln.



\*) VERRIEGELUNG LÖSEN:

1. Beim Blinken der Leuchten schalten Sie die Stromversorgung über die Batterie (Wir empfehlen, die Sicherung zu entfernen), den Trennschalter oder den Inline-Schalter aus.
2. Schalten Sie Stromversorgung wieder ein.
3. Drücken Sie den Stromschalter (3) für wenigstens 2 Sekunden. Die gelbe Anzeigeleuchte für Heizung (9) leuchtet für 1-3 Sekunden auf.
4. Drücken Sie den Stromschalter (3) erneut für wenigstens 2 Sekunden. Der Heizer ist ausgeschaltet. Die Stromanzeigeleuchte (4) schaltet aus.
5. Den Heizer wie gewöhnlich erneut starten.





## Wartungsempfehlungen

### Grundlegende Wartung von dieselbetriebenen Geräten

Wartungsmaßnahme	Wartungsintervall	Ausgeführt von
Erstinspektion der Grundfunktionen	Inspektion nach den ersten 500 Betriebsstunden oder nach der ersten Nutzungssaison	Autorisierter Wallas-Kundendienstbetrieb
Reinigung des Brenners	Der Kundendienstbetrieb sollte nach der Inspektion der Grundfunktionen ein geeignetes Wartungsintervall empfehlen.	Autorisierter Wallas-Kundendienstbetrieb

### Sonderempfehlungen

Gelegentlicher (monatlich) Gebrauch des Geräts verbessert durch die Reinigung des Altkraftstoffs die Betriebssicherheit.

Falls das Gerät denselben Behälter benutzt, als der Motor: die Empfehlungen des Motorherstellers bezüglich des Kraftstofftyps und der Feuchtigkeitsentfernung befolgen.

Falls das Gerät einen separaten Behälter hat: bei der Auswahl des Kraftstofftyps die Temperaturgrenzen des Kraftstoffs berücksichtigen.

### Entfernung von Wasser vom Behälter

isopropanolbasiertes Eisverhütungsmittel für Benzinmotoren (nicht ethylene- oder methylbasierte) wird während der Saison dem Kraftstoff hinzugefügt. Es wird empfohlen, das Mittel alle zwei Tankvolle zu verwenden, sowie am Anfang und Ende jeder Heizsaison zu verwenden. Das Eisverhütungsmittel bindet das kondensierte Wasser und beugt Ablagerungen und Verschmutzungen während des Sommers vor. Beim Dosieren befolgen Sie die Empfehlungen des Mittelherstellers.

### Winterlagerung

Falls das Gerät denselben Behälter benutzt als der Motor:

- Ersetzen Sie das Kraftstofffilter.
- Führen Sie die Maßnahmen nach den Empfehlungen des Boot-/Motorherstellers zur Winterlagerung aus.

Falls das Gerät einen separaten Behälter hat:

- Entleeren Sie den Kraftstoffbehälter im Herbst.
- Reinigen Sie den Behälter und ersetzen Sie das Kraftstofffilter.
- Füllen Sie im Frühling in den Behälter frischen und sauberen Kraftstoff.

Bezüglich des Geräts muss nichts vorgenommen werden.

### Ersatzteile

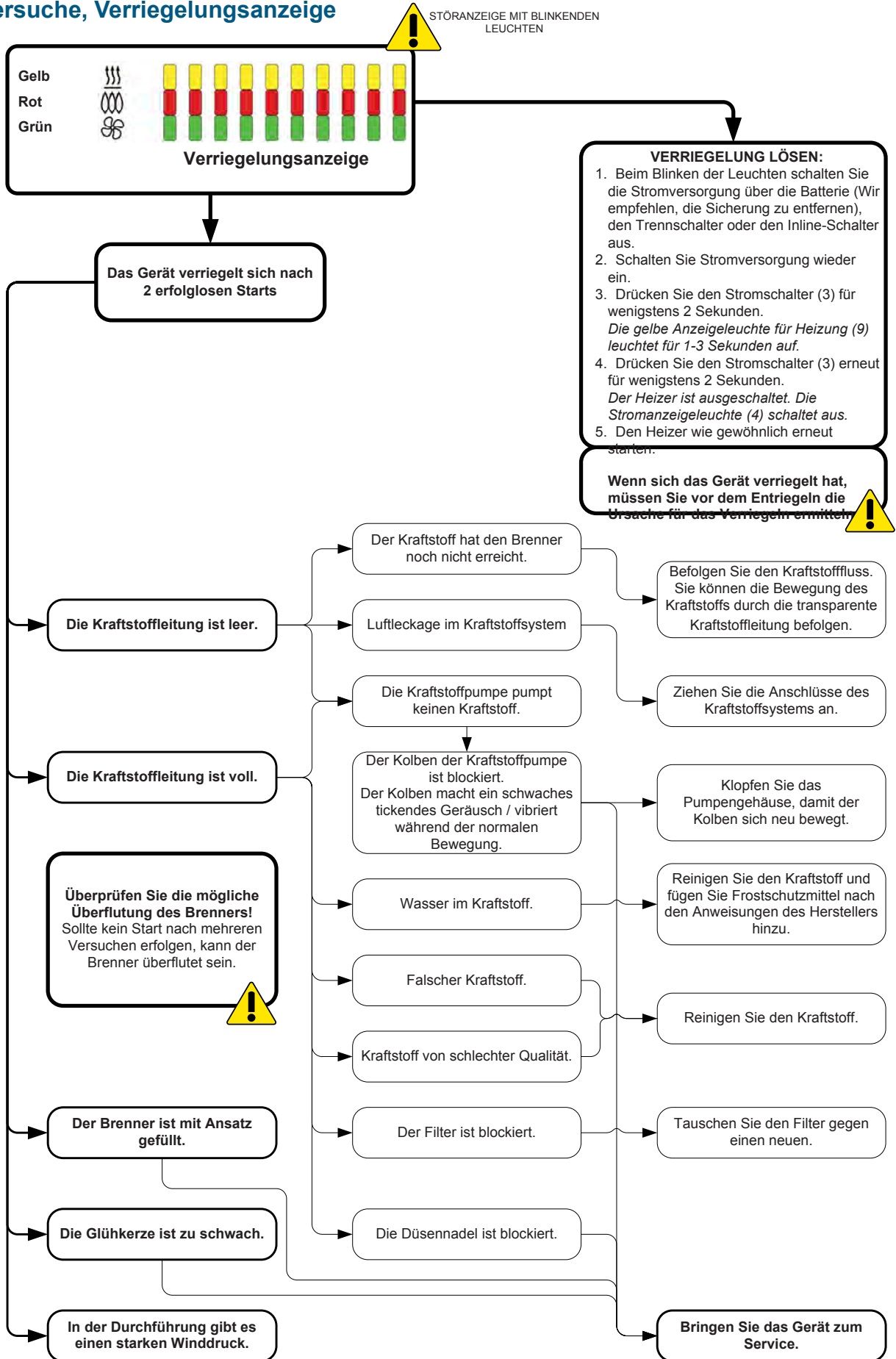
Ersatzteilliste finden Sie auf [www.wallas.com](http://www.wallas.com)



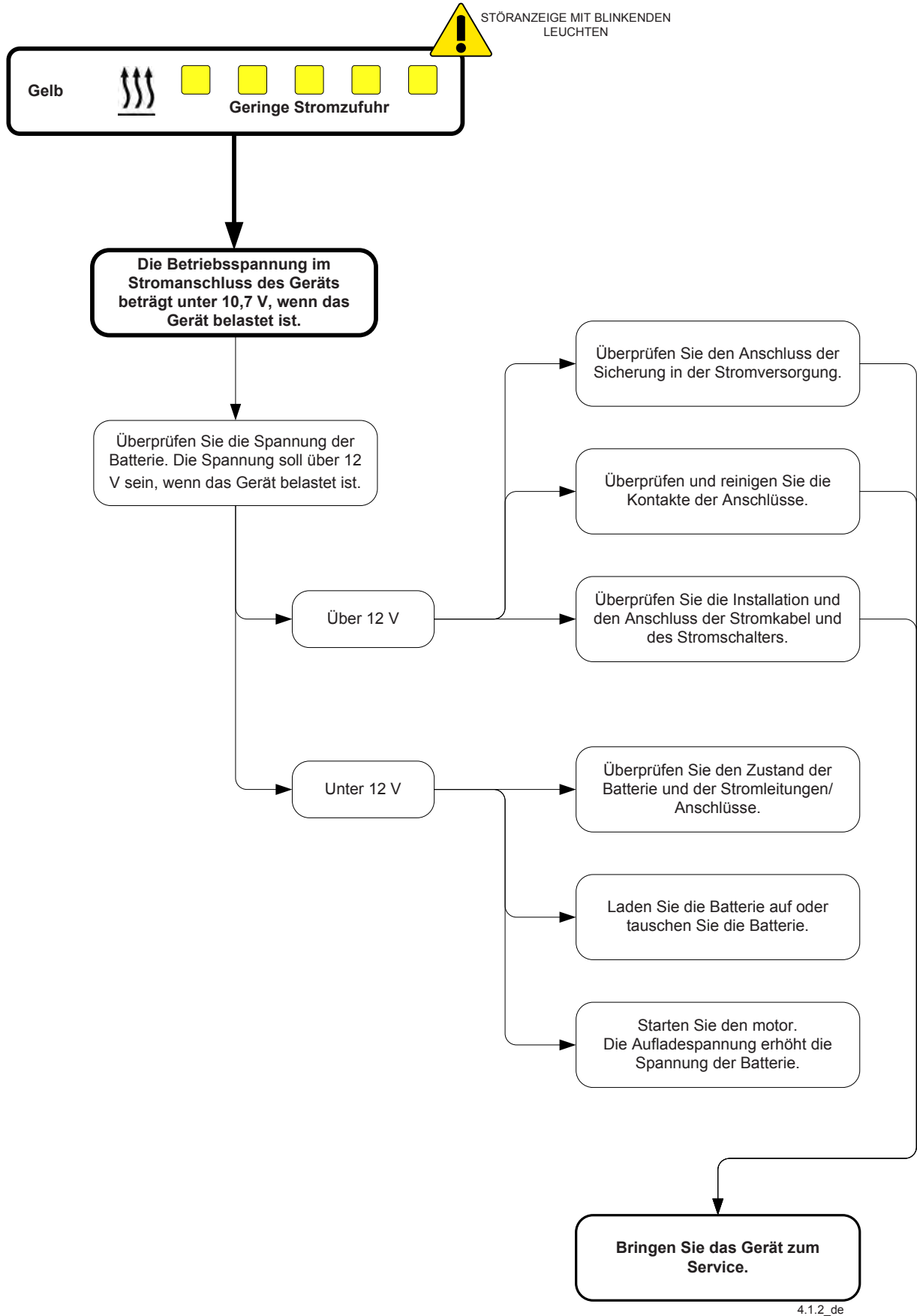
**Frostschutzmittel für Dieselfahrzeuge können die Krustenbildung am Brennerboden verstärken, wodurch die Wartungsintervalle verkürzt werden.**



Fehlersuche, Verriegelungsanzeige

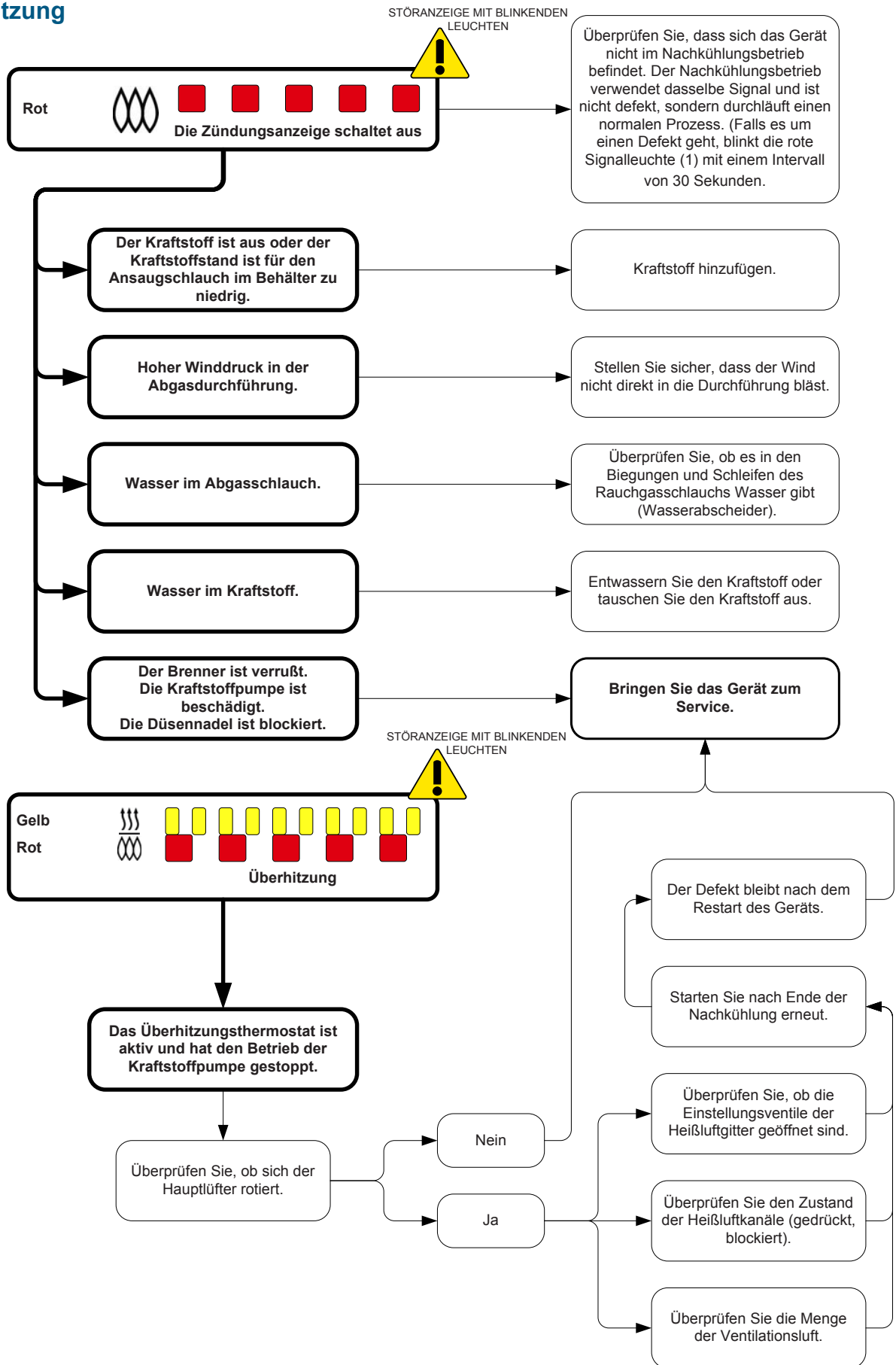


Fehlersuche, Unterspannung



4.1.2\_de

Fehlersuche, Anzeige Ende der Verbrennung /  
Überhitzung





**Wallas-Marin Oy** (der Hersteller) haftet für jegliche Material- und Herstellungsfehler in Produkten und Artikeln, die durch den Einfuhrhändler verkauft worden sind, innerhalb von 2000 Betriebsstunden oder 24 Monaten vom Verkaufsdatum (je nachdem was als Erstes eintrifft) unter folgen aufgeführten Bedingungen. Die Garantie kann um zusätzliche 12 Monate verlängert werden, indem das Produkt auf der Webseite des Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) innerhalb von drei (3) Monaten nach dem Verkauf an den Endkunden registriert wird.

1. Maßnahmen bei Auftreten eines Fehlers:
  - a) Siehe Überprüfungsliste in der Internet-Seite ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) oder in der Installierungs/Bedienungsanleitung um sicherstellen, dass das Problem nicht wegen unrichtigem Benutzen entstanden ist. Für kleine Problemen, z.B., im Kraftstoff es gibt Wasser, oder die Anlage muss gewartet sein, ist die Garantie nicht gültig.
  - b) Eine Funktionsstörung muss sofort schriftlich bekannt gegeben werden, wenn dass möglich ist, aber nicht später als in zwei (2) Monaten nachdem die Funktionsstörung erkannt wurde. Nach der Garantieperiode eine Referenz zu der Garantieperiode ist nicht gültig, wenn keine schriftliche Meldung erfolgte. Eine gültige Quittung oder ein anderer gültiger Dokument mit dem Kaufdatum ist ein obligatorischer Nachweis des Kaufdatums.
  - c) Für die Reparatur des Produktes während der Garantieperiode muss der Kunde den Produkt zum Verkäufer bringen (der Verkäufer haftet für die Reparatur von den Anlagen mit einer gültigen Garantie), an eine bevollmächtigte Reparaturwerkstatt oder in den Betrieb der Firma Wallas-Marin Oy. Garantieleistungen müssen von den von der Firma Wallas bevollmächtigten Personen geleistet werden. Die Garantie gilt nicht für die Kosten der Ausbau oder Viederzusammenbau der Anlage oder für jede Schaden während der Transportierung der Anlage an den Ort der Reparatur. Die Garantie bedeckt keine Transportkosten. (Firma Wallas ist ein Platz der Grundgarantie).
  - d) Der Kunde muss für die Garantiewartung folgende schriftliche Angaben machen:
    - Beschreibung des Fehlers
    - Beschreibung des Platzes der Anlage-Installation und von den Intslalierungsbedingungen (eine Fotografie kann vom Nutzen sein)
    - Anlagetyp und Seriennummer, Kaufort und das Kaufdatum
2. In folgenden Fällen ist die Garantie ungültig:
  - Dem Gerät wurden Teile fremden Ursprungs zugefügt oder der Aufbau des Geräts wurde ohne Zustimmung des Herstellers verändert.
  - Die Montage-, Bedienungs- oder Wartungsanweisungen des Herstellers wurden nicht befolgt.
  - Ungeeignete Lagerung oder ungeeigneter Transport.
  - Unfälle oder Schäden, auf die Wallas keinen Einfluss hat (force majeure).
  - Die Anlage wurde wegen unsachmässiger Benutzung, unbrauchbarem Kraftstoff, zu niedriger/zu hohen Spannung, Verschmutzung, Wasser oder Korrosion beschädigt
  - Die Anlage wurde auseinandergenommen ohne dem genauen Erlaubniss von dem Hersteller/Importeur
  - Zur Reparatur des Geräts wurden andere als Original-Wallas-Ersatzteile verwendet.
  - Reparatur bei einer nicht bevollmächtigter Wartungsfirma
3. Die Garantie deckt keine Verschleißteile: Glühspule/Glühkerze, Untermatte oder -docht, Kraftstofffilter, Dichtungen.
4. Während der Garantiezeit ausgeführte Reparaturen verlängert oder ändern nicht die ursprüngliche Garantiezeit.
5. Aufgrund eines fehlerhaften Geräts entstehende indirekte Schäden sind von der Garantie ausgeschlossen.
6. Die Garantie für Bootsprodukte gilt nur bei Montagen auf Booten und die Garantie für Ferienhausprodukte nur bei Montagen in Ferienhäusern. Die Garantie gilt nicht bei Montagen in Fahrzeugen oder bei Montagen in sonstigen Räumen.
7. Diese Garantie schränkt die sich aus dem Verbraucherschutzgesetz ergebenden Rechte nicht ein.
8. 2 + 1 Jahr Garantie gilt für die in den letzten 5 Jahren produzierten Geräte.



**Bei Erhebung eines Garantieanspruchs muss erwiesen werden, dass der Kunde die Wartungs- und Sicherheitsanweisungen vollständig befolgt hat. Die Garantie bezieht sich nicht auf Schäden, die auf die Missachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen zurückzuführen sind.**



Livraison standard



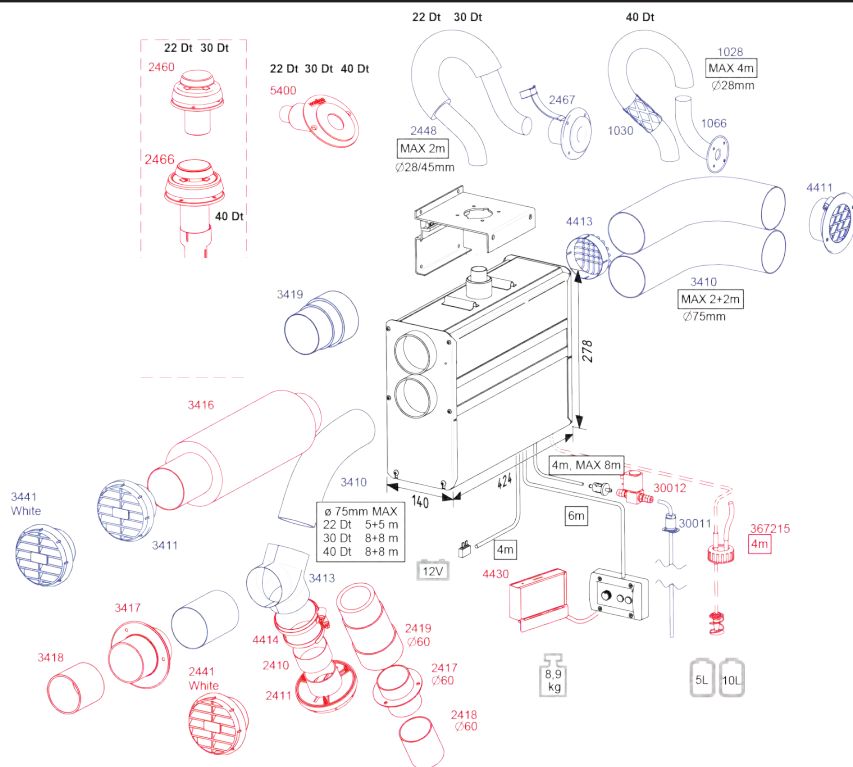
Accessoire d'installation



Installation spéciale



Accessoire



Accessoires et options

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Interface de coque	●	●	
1066	Interface de coque			●
5400	Cheminée de coque latérale 28/45 mm	●	●	●
2448	Tuyau d'échappement ø 28/45 mm inox	●	●	
1028	Tuyau d'échappement 28 mm			●
1030	Isolation, 30 mm, fibre de verre			●
4411	Grille d'aspiration ø 75 mm	●	●	●
4413	Grille de protection ø 75 mm	●	●	●
3410	Tuyau d'air chaud ø 75 mm	●	●	●
3419	Gaine isolée diam. 75 mm	●	●	●
2460	Interface de pont	○	○	
2466	Cheminée de pont obturable			○
		○	○	○
3416	Silencieux		○	○
30012	Valve magnétique, 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Kit de connexion, réservoir fixe	●	●	●
367215	Connexion de réservoir, gasoil	○	○	○
3413	Répartiteur 3 voies d'air chaud ø 75 mm	●	●	●
3411	Grille de sortie ø 75 mm	●	●	●
3441	Grille de sortie ø 75 mm, blanc	●	●	●
3417	Interface de cloison ø 75 mm	○	○	○
4414	Réducteur ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Gaine isolée diam. 60 mm	○	○	○
2410	Tuyau d'air chaud 60 mm	○	○	○
4430	Système de commande GSM/GPRS	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Grille de sortie ø 60 mm	○	○	○
2417	Interface de cloison 60 mm	○	○	○

### Contenu du paquet

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 pieces	Appareil de chauffage au gasoil
1 pieces	Tuyau de combustible, 4 m
1 pieces	Câble d'alimentation avec connecteur et fusible intégré 15 A (4m)
1 pieces	Support
1 pieces	Sac d'accessoires <b>17724A</b>
2 pieces	Vis de fixation M8 x 140 mm
2 pieces	Rondelle M8
2 pieces	Rondelle élastique M8
6 pieces	Vis de fixation 4,8 x 16 mm
1 pieces	Liant de conduit 20 - 32 mm
1 pieces	Liant de conduit 32 - 50 mm
4 pieces	Liant de conduit 60 - 80 mm
1 pieces	Collier du tuyau de combustible D6 x 12 mm
1 pieces	Vis de fixation 4,2 x 13 mm
1 pieces	Kit dispositif de commande <b>361062</b>
1 pieces	Tableau de commande
1 pieces	Collier d'installation du dispositif de commande
1 pieces	Câble du dispositif de commande, 6 m
4 pieces	Vis de fixation 3,5 x 20 mm, TX10
4 pieces	Vis de fixation 3,5 x 40 mm, TX10
1 pieces	Paquet de filtres à carburant <b>603721</b>
1 pieces	Filtre à carburant
4 pieces	Liant de conduit 8 mm
2 pieces	Liant de conduit 10 mm
2 pieces	Conduit en caoutchouc ø 5 mm
1 pieces	Conduit en caoutchouc ø 6 mm
1 pieces	Instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien

### Information technique

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Carburant</b>	Gazole, mazout domestique léger		
<b>Tension de fonctionnement</b>	12 V DC		
<b>Consommation</b>	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
<b>Puissance de chauffage</b>	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
<b>Volume d'air chauffé, min *)</b>	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
<b>Volume d'air chauffé, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
<b>Consommation d'énergie</b>	0,55 - 1,0 A <small>(lorsque allumé environ 5 - 10 min 8 A)</small>	0,8 - 1,75 A <small>(lorsque allumé environ 5 - 10 min 8 A)</small>	1,0 - 3,9 A <small>(lorsque allumé environ 5 - 10 min 8 A)</small>
<b>Mesures</b>	424 x 278 x 140 mm		
<b>Poids</b>	environ 10 kg		
<b>Longueur max admissible du tuyau de gaz de combustible</b>	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
<b>Longueur max admissible du conduit de gaz de carburant</b>	8 m		
<b>Longueur maximale du tuyau d'air chaud</b>	5 + 5 m	8 + 8 m	
<b>Longueur maximale du tuyau d'air d'aspiration</b>	2 + 2 m		
<b>Taille minimum de l'ouverture d'air frais</b>	100 cm <sup>2</sup>		
<b>Connexion d'air chaud</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Connexion d'air frais</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Connexions</b>	Valve magnétique Télécommande Minuteur		
<b>Conduites de gaz de combustion appropriées</b>	2467 et 2460		1066 et 2466

Suite à la variation due aux conditions thermodynamiques, les valeurs indiquées par Wallas-Marin Oy contiennent une tolérance de 10 %.

\*) les valeurs ont été définies au point de référence Wallas avec les longueurs maximales de tuyaux. Chaque tuyau d'air chaud contient quatre angles de 90°.

### Utilisation de l'appareil

Les appareils de chauffage **22 GB**, **30 GB** et **40 Dt** sont des appareils qui fonctionnent avec du gasoil et sans flamme apparente. Les **22 GB** et **30 GB** prennent l'air de combustion à l'extérieur par le tuyau coaxial externe et sortent les gaz d'échappement par le tuyau coaxial interne. Ce processus permet d'améliorer l'efficacité, la résistance aux vents et obtenir un niveau de puissance minimale plus bas. Le modèle **40 Dt** prend l'air de combustion dans son lieu d'installation et sort les gaz d'échappement par un tuyau simple.

Pour tous ces modèles, l'air de combustion est pris par des tuyaux d'aspiration à l'endroit souhaité, par ex. à l'extérieur du bateau, et le tuyau d'air chaud permet de répartir l'air chaud dans les espaces prévus. Ceci permet de faire circuler l'air à l'intérieur du bateau qui reste bien aéré et sec. La présence des tuyaux d'aspiration permet d'installer l'appareil de chauffage même dans la salle des machines.

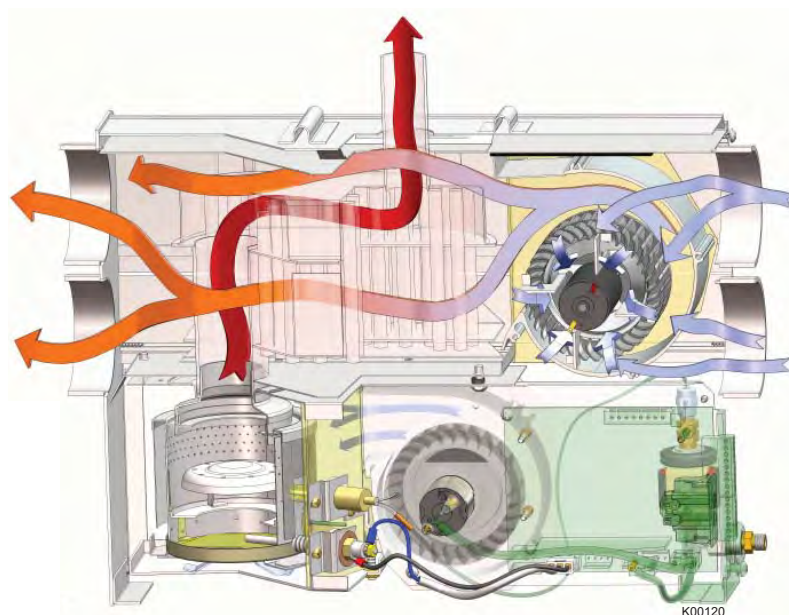
La chaleur dégagée à la combustion est transférée dans l'air qui circule dans les tuyaux d'air chaud. Il est possible de régler la puissance de l'appareil soit manuellement soit par un thermostat.

Les tuyaux d'air chaud transportent la chaleur dans les espaces prévus.

L'appareil peut être utilisé également pour la ventilation. Dans ce cas, l'appareil fait entrer de l'air frais à l'intérieur du bateau par les tuyaux d'aspiration et d'air chaud.

Au démarrage de l'appareil, la bougie allume le combustible dans le brûleur. Le temps de combustion est préprogrammé, le début et la fin gérés automatiquement. Un capteur reconnaît la chaleur de la flamme et un voyant rouge (1) indique la réussite de l'allumage. La pompe permet de doser l'arrivée du combustible et les volumes d'air de combustion et de carburant sont gérés électroniquement de sorte que la combustion reste propre. Lorsqu'on éteint l'appareil, le refroidissement se fait automatiquement. Lors du refroidissement, le brûleur est aéré et les gaz d'échappement purgés.

L'appareil est abriqué intégralement des matériaux inoxydables.



Fonctionnement de l'appareil de chauffage



### Installation de l'appareil

Suivre la réglementation locale à l'installation de l'appareil.

La garantie des produits pour bateaux ne couvre que l'installation en bateau.

La garantie ne couvre pas l'installation dans un véhicule ou dans d'autres espaces.

L'appareil est prévu pour être utilisé dans un bateau de plaisance. Il n'est pas prévu pour utilisation permanente dans un bateau d'habitation. La garantie ne couvre pas ce genre d'utilisation qui nécessite une maintenance plus fréquente.

### Important lors de l'installation de l'appareil

L'appareil doit être installé dans un endroit sec et protégé.

L'appareil doit être fixé dans une cloison. Pour ce modèle, l'installation sur un pont n'est pas possible.

Il ne faut pas oublier que l'appareil doit être démonté pour la maintenance. Les fixations doivent permettre un démontage rapide.

Pour faciliter la maintenance, il est recommandé de laisser sous l'appareil un espace de 200 mm qui permet d'ouvrir le fond sans déplacer l'appareil de son support.

L'appareil doit être installé dans une position horizontale. L'inclinaison ne doit pas dépasser 5°. L'appareil peut supporter momentanément (même pendant des heures) une inclinaison beaucoup plus importante, mais le fonctionnement du brûleur n'est pas optimal s'il est en position inclinée de façon permanente.

En choisissant le lieu d'installation, penser aux tuyaux d'air chaud pour qu'il y ait le moins de coudes possible. Ne pas installer le dispositif de commande à proximité d'un point d'eau. Installer le dispositif de commande sur une surface verticale si possible.

Nous vous recommandons de faire installer l'appareil par un représentant autorisé de Wallas.

### Important lors de l'installation des tuyaux, tubes et câbles

Les câbles électriques et tuyaux d'air chaud et de combustible doivent être protégés dans les endroits où ils risquent d'être endommagés par ex. à cause des interfaces, bords coupants ou chaleur.

### Lieu d'installation

L'appareil peut être installé à l'intérieur de l'espace à chauffer ou à l'extérieur.

Il est possible d'améliorer la performance en installant un des tuyaux d'aspiration dans l'espace chauffé (retour d'air chaud). Si l'appareil est installé dans la pièce à chauffer, il est possible de rafraîchir le chauffage en installant un des tuyaux d'aspiration à l'extérieur (air froid et sec pour le chauffage).



**Il ne faut pas installer l'appareil dans un endroit où il peut y avoir des vapeurs d'essence (risque d'explosion).**

Outillage nécessaire



ø 2 mm  
ø 5 / ø 6 mm

PZ 2  
PH 2  
TX 10

8 mm  
12 mm  
13 mm

ø 35 / ø 50 mm  
ø 76 mm  
ø 83 mm



Dans un bateau à coque en métal, vous devez vous assurer que l'appareil, la conduite de gaz de combustion, la connexion de carburant, le panneau de contrôle et toutes les autres pièces soient isolés de la coque du bateau. Ceci doit être fait pour:

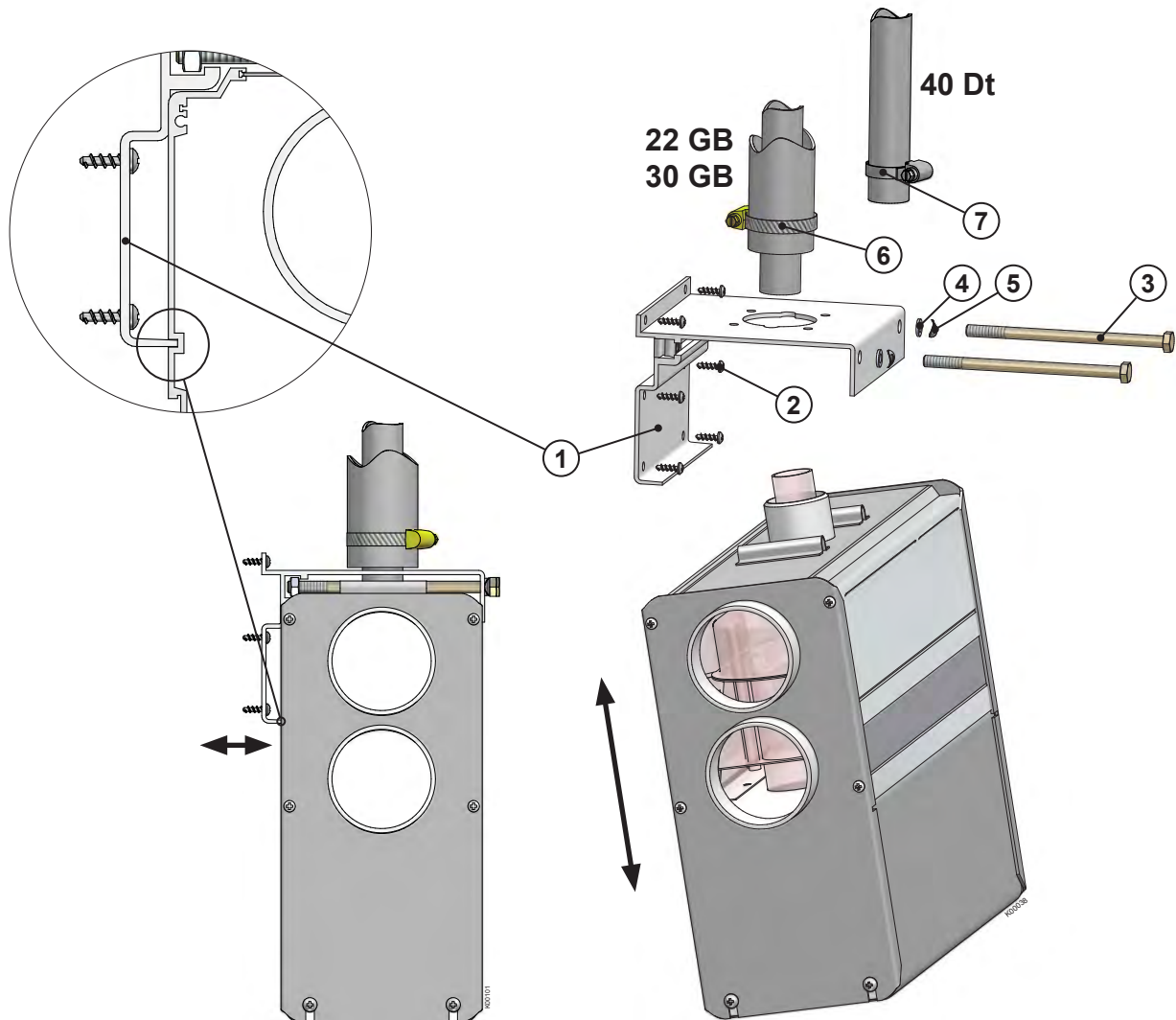
- éviter toute corrosion électrochimique
- éviter que le courant ne soit transmis de la coque à l'appareil ou vice versa au cours des défauts électriques.



Toujours utiliser les accessoires et pièces d'origine Wallas avec l'équipement Wallas.

**Fixation de l'appareil**

Fixer le support (1) dans l'endroit prévu sur le bateau avec des vis (2).  
 Installer le support (1) de façon que le ond de l'appareil reste horizontal.  
 Poser l'appareil sur le support et fixer avec des vis (3). Poser une rondelle (4) et  
 une rondelle élastique (5) sous la tête de la vis (3). Vérifier que le bord du support  
 (1) entre dans la rainure du profil.  
 Connecter le tuyau d'échappement avec une fixation (6) **22 GB** et **30 GB** ou (7)  
**40 Dt**.

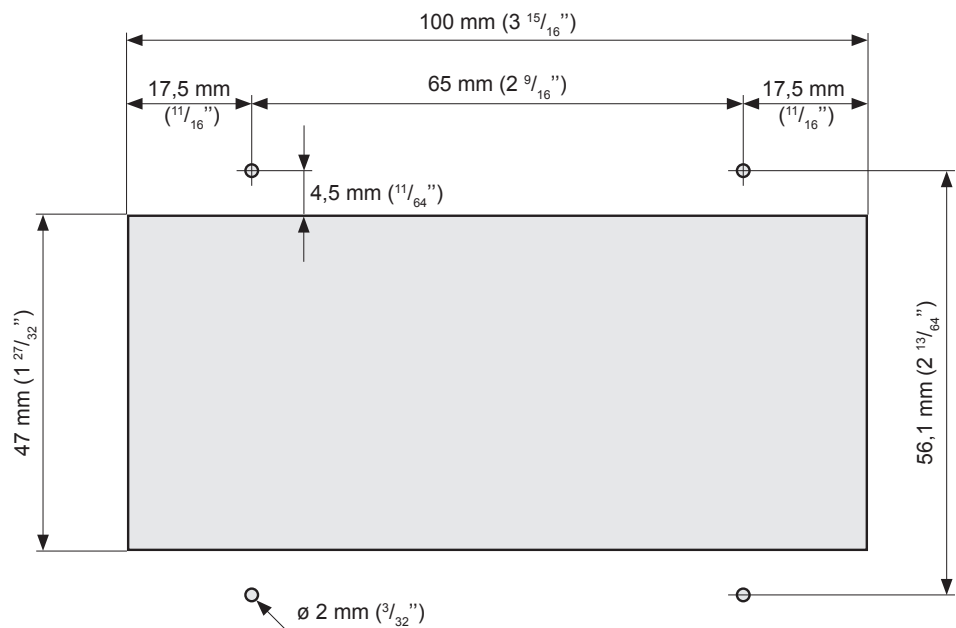


### Installation du dispositif de commande

Sélectionner la zone à découper pour installer le dispositif de commande. Installer le dispositif de commande sur une surface verticale si possible et éviter la proximité d'un point d'eau.



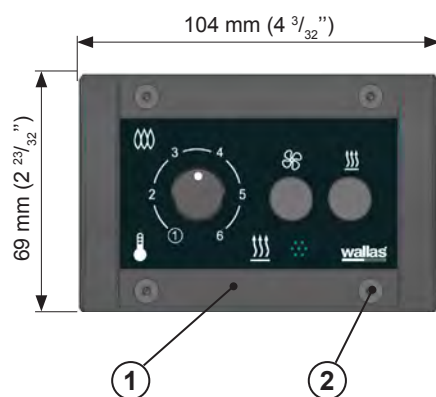
Le thermostat est situé en façade avant du dispositif de commande. Installer le dispositif de commande dans la pièce à chauffer afin de permettre une régulation optimale. Ne pas l'installer à proximité immédiate d'une source de chaleur, fenêtre ou porte, éviter l'exposition directe au soleil. La longueur du câble est de 6 m. Un câble de 10 m 363058 est disponible comme accessoire.



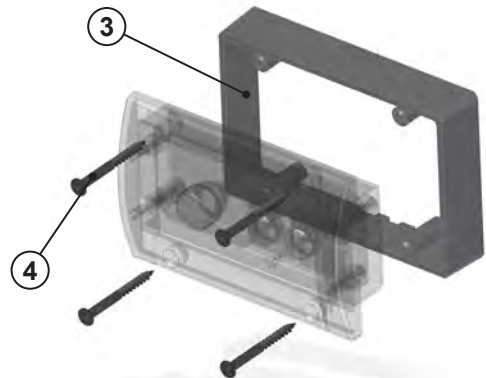
Mesures de l'échancrure de l'installation du panneau de contrôle  
Si nécessaire, faire des avant trous pour les vis de  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32$ ”).



Il est possible d'utiliser le carton d'emballage comme profil de la zone à découper.



Connecter le câble de l'appareil au dispositif de commande (1). Fixer le dispositif de commande à sa place par 4 vis 3,5 x 20 mm (noir) TX10 (2).

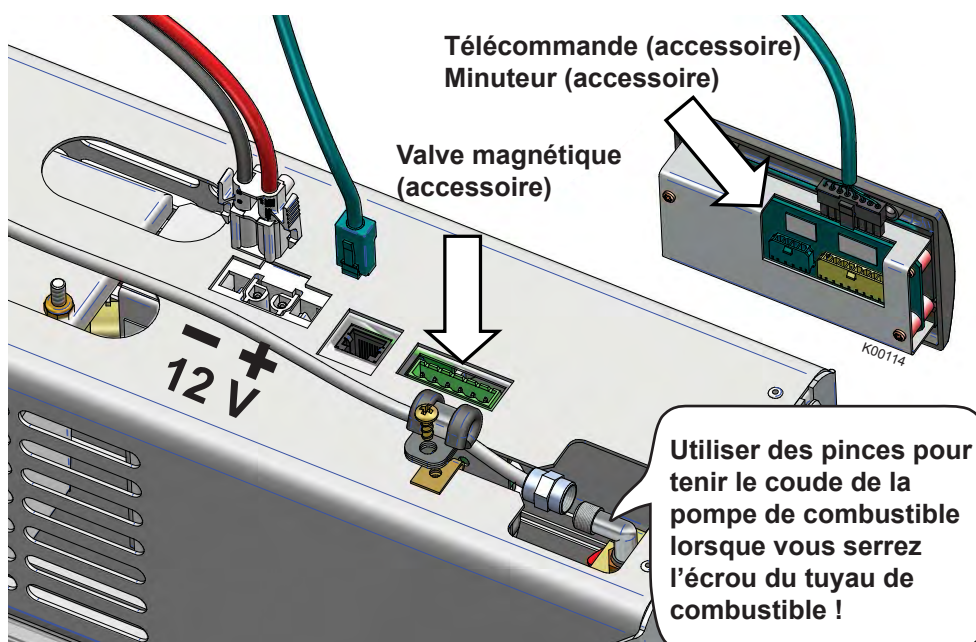
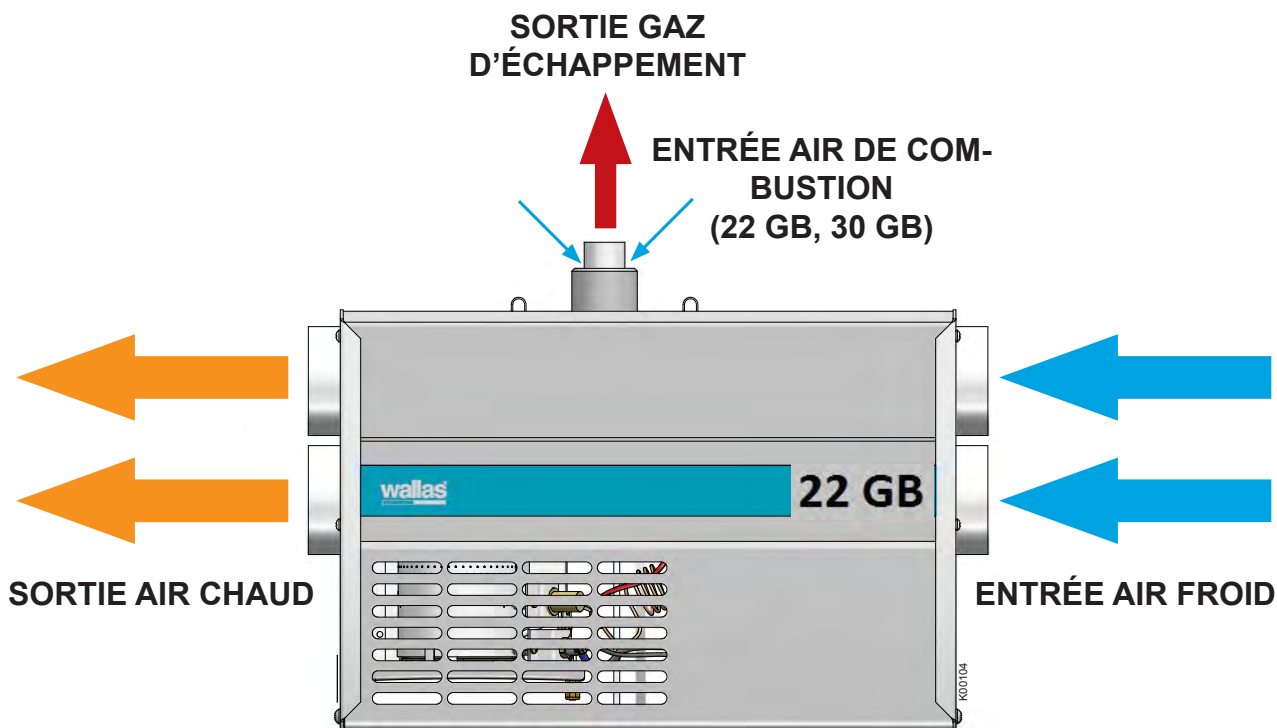


Un collier est utilisé pour installer le dispositif de commande sur une surface (3). Le kit contient 4 vis de fixation 3,5 x 40 mm (noir) TX10 (4).

## Connexions de l'appareil

### Important concernant les connexions

Lors de l'installation, il est recommandé de laisser un peu de jeu sur les câbles et le tuyau de combustible en formant une petite boucle et en l'attachant par une fixation. S'il n'y a pas beaucoup de place, il est recommandé de connecter les câbles et le tuyau à l'appareil avant de le monter sur le support. Ceci pour faciliter l'installation et le démontage pour la maintenance.



Les accessoires sont connectés au dispositif de commande selon l'illustration. Penser à l

## Raccordements électriques

### Choses à noter concernant les raccordements

L'appareil fonctionne avec une tension de courant direct de 12 V. Pour minimiser les pertes de courant, le câble d'alimentation doit être aussi court que possible et les raccords doivent être évités. La section transversale du câble est dépendante sur la longueur du cordon d'alimentation. Voir tableau. La section transversale du câble doit être conforme de la cuisinière à la batterie. La longueur maximum du cordon d'alimentation est de 10 m.

### Section transversale du câble

Longueur totale du cordon d'alimentation (m)	Section transversale du câble (mm <sup>2</sup> )
0 - 4	4 (11 or 10 AWG)
4 - 6	6 (9 or 8 AWG)
6 - 10	10 (7 or 6 AWG)

Si vous avez besoin d'un câble plus épais, faites un raccordement séparé sur le cordon d'alimentation. Voir illustration sur la page suivante.

### Interrupteur principal

Un interrupteur principal (accessoire) doit être installé sur le cordon plus de l'appareil. Toujours couper l'alimentation de l'interrupteur principal, si l'appareil ne sera pas utilisé pour une plus longue période de temps.

Il est recommandé d'utiliser un interrupteur d'une puissance minimale de 20 V DC / 20 A DC.



**Ne jamais utiliser l'interrupteur principal pour couper l'alimentation avant que la phase de refroidissement ne soit terminée, qui démarrera après l'arrêt de la l'appareil.**

### Raccordements électriques de l'appareil

Système de courant continu 12 V

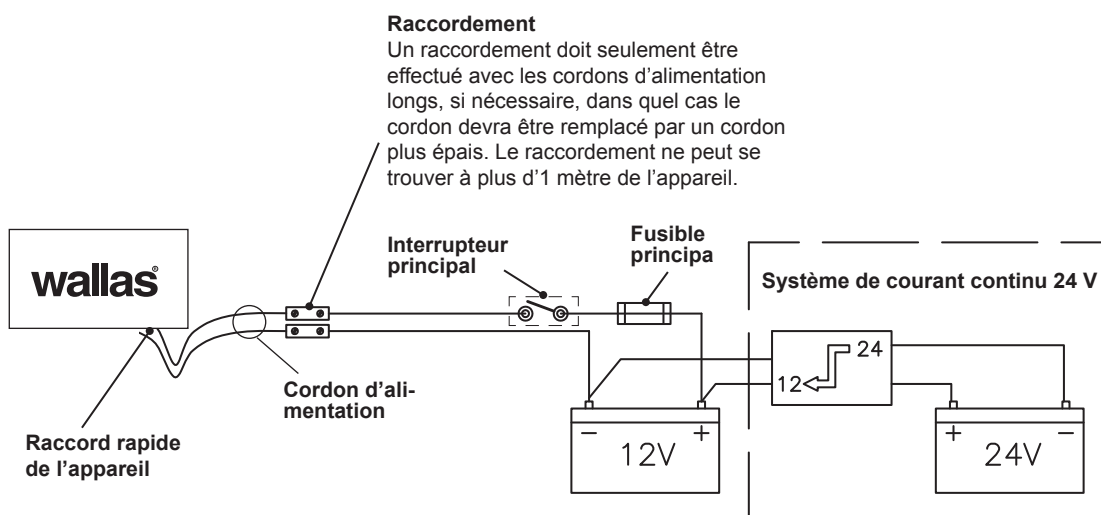
Raccorder le fil rouge du cordon d'alimentation à la borne plus de la batterie et le fil noir ou bleu à la borne moins. Un fusible principal de 15A doit être installé près de la batterie sur le fil plus rouge du cordon d'alimentation. Voir illustration.

Système de courant continu 24 V

Si l'appareil doit recevoir une alimentation d'un système de 24 V, toujours connecter un raccord réducteur de tension de charge et une batterie de 12 V avant de connecter l'appareil. Sans la batterie, le raccord réducteur de tension seul ne suffit pas car il ne peut générer l'importante quantité de courant que la bougie de départ a besoin. Après la batterie de 12 V, le raccordement est similaire à celui d'un système de 12 V.



L'appareil doit être connecté, si possible, à une batterie utilisable à des fins autres que le démarrage du moteur.



### Vérification des raccordements

L'appareil consomme plus d'énergie lors du démarrage (allumage). A ce point, les pertes de tension sont également plus importantes. Au cours de la phase d'allumage, la tension doit être au minimum de 11,5 V mesurée au raccord rapide. Voir illustration. Si la tension est inférieure, l'appareil ne pourra être allumé.



## Raccordements de carburant

### Choses à noter concernant les raccordements

La longueur standard du conduit de carburant est de 4 m (max 8 m). Couper le conduit de carburant à la longueur convenant à l'installation.

La hauteur de levage de la pompe doit être inférieure à 2 m; préférablement 0,5 - 1 m.

Le tuyau de carburant doit toujours être équipé d'un filtre. Le filtre de carburant peut être installé soit à coté de l'appareil ou dans tout autre endroit où il pourra facilement être contrôlé et remplacé, si cela s'avère nécessaire. Les filtres et les séparateurs des appareils à gasoil ne sont pas compatibles.

Toutes les connections devront être effectuées avec un conduit de caoutchouc ou de silicone résistant au diesel.

### Exigences spécifiques au pays

Le conduit de carburant standard est en plastique. Veuillez vous référer aux exigences spécifiques à votre pays concernant les matériaux de conduit/tuyau de carburant et les filtres à carburant. Le diamètre interne du nouveau conduit de remplacement doit être égal au diamètre interne du conduit en plastique.

Des tuyaux en cuivre **300692** et filtres métalliques **30016** sont disponibles comme accessoires.

### Alimentation en carburant

L'alimentation en carburant devra être vérifiée au cas où la hauteur de levage est supérieure à 2 m et réglé le cas échéant. L'alimentation en carburant doit également être vérifiée, si des pièces du système à carburant, tels que la pompe ou la carte électronique, ont été remplacées.

Les ajustements du système de carburant sont spécifiques à l'appareil. Nous vous recommandons qu'un atelier de réparation homologué par Wallas effectue ces ajustements.

### Raccordement à un réservoir fixé

L'appareil doit avoir une connexion séparée et un filtre de combustible à l'extérieur du réservoir.

### Raccordement à un autre réservoir

Des conduites à capot et des filtres à chauds sont utilisés sur les réservoirs en plastiques.

Le réservoir de combustible doit être fixé solidement.

### Réservoir de carburant Wallas

Volume	Longueur x hauteur x largeur	Code de commande	
5 l	200 x 300 x 130 mm	<b>2024</b>	(Accessoire)
10 l	380 x 195 x 210 mm	<b>2027</b>	(Accessoire)
30 l	590 x 200 x 300 mm	<b>4030</b>	(Accessoire)
130 l	800 x 400 x 600 mm	<b>4130</b>	(Accessoire)

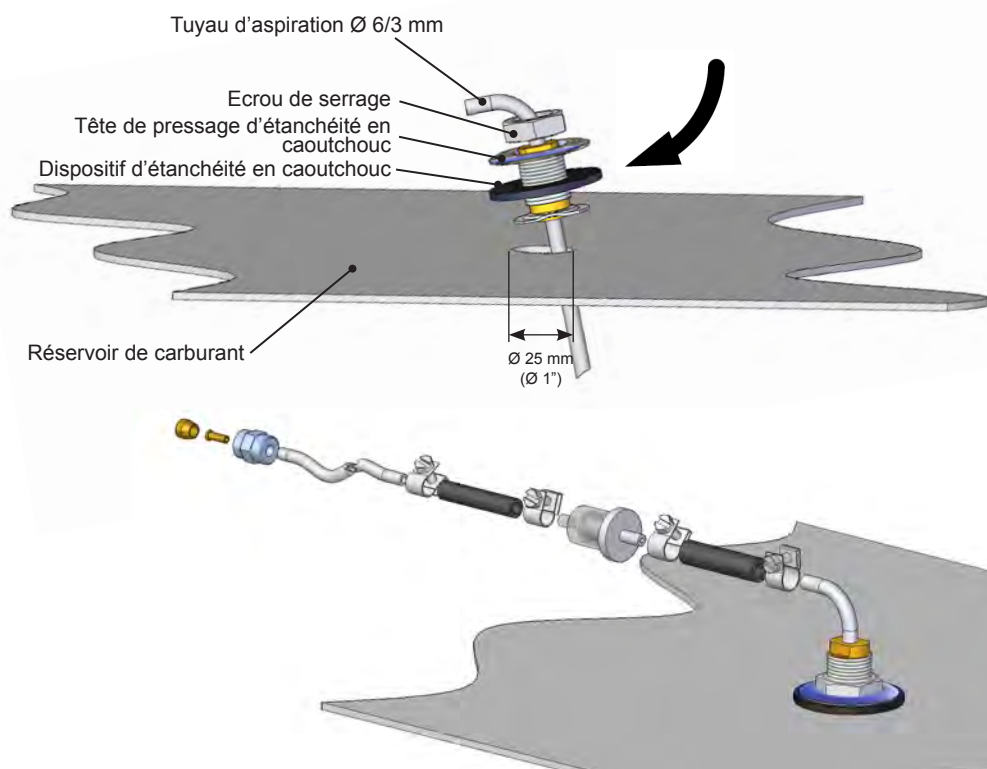


**Les raccordements de carburant doivent être fermement vissés pour empêcher toute fuite d'air dans le conduit. Vérifiez également que les surfaces de raccordement soient propres avant le serrage. L'air causerait un dysfonctionnement de l'appareil.**



**Instructions d'installation du raccordement du Réservoir 30018**

- Faites un trou de Ø 25 mm sur la surface supérieure du réservoir à carburant. Choose the location of the hole so that when the fuel tank tilts the end of the intake pipe will stay in the fuel even if the tank is not full. If the end of the intake pipe does not reach the fuel, the device will quickly choke on the air in the fuel system.
- Couper le tuyau d'aspiration (Ø 3.17/0.8 mm) à la longueur appropriée. L'extrémité du tuyau ne doit pas toucher le fond du réservoir de manière à préserver le système de l'eau et des sédiments. Il est recommandé de couper le tuyau assez court de manière à ce que le tuyau d'aspiration du moteur soit à un niveau inférieur. De cette manière, la cuisinière ne peut vider le réservoir.
- Installer le tube d'aspiration de sorte que les deux « oreilles » soient à l'intérieur du trou. Aligner la partie fileté de sorte que les deux « oreilles » s'attachent aux bords. Poser sur la partie fileté soigneusement d'abord le joint en caoutchouc et puis la rondelle. Fixer la connexion du réservoir avec un écrou.

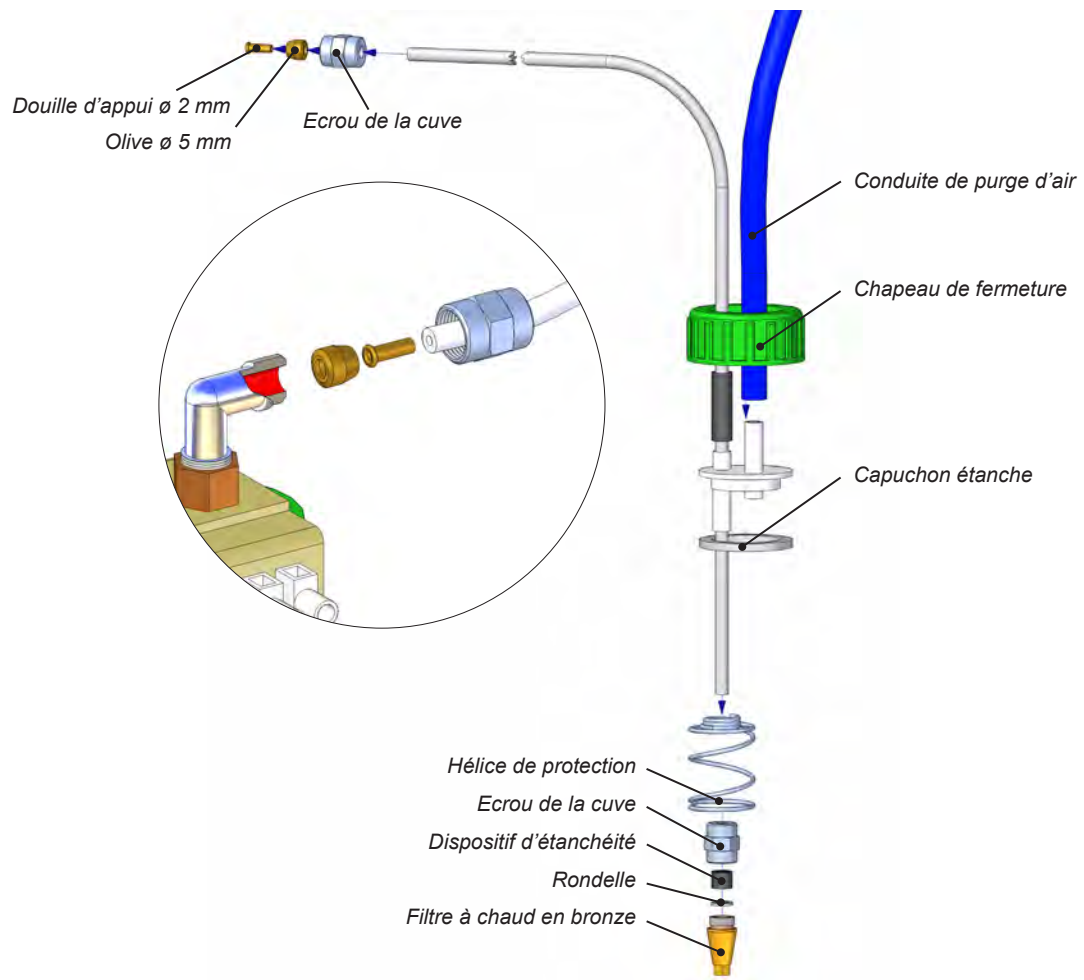


**If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.**

### Instructions d'installation du raccordement du Réservoir

Si le carburant provient d'un réservoir séparé, vous devez alors installer une connexion de réservoir **367215** (4 m) / **367216** (6 m).

- Serrer l'écrou de la cuve fermement sur le connecteur de la pompe à fuel. Gardez les pièces et la conduite propres et assurez vous que la connexion est bien serrée, car toute fuite d'air dans le connecteur stopperai le fonctionnement de l'appareil.
- Installez la connexion du réservoir dans le réservoir.



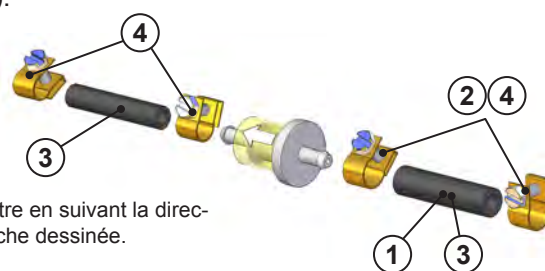
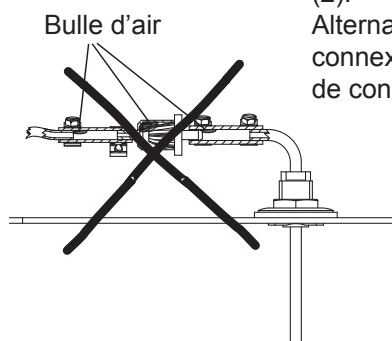
## Filtres à l'extérieur du réservoir

Les filtres peuvent être installés dans un tuyau en plastique de 5 ou  $\varnothing 6$  mm ou un tuyau en métal de  $\frac{1}{8}$ ". Assurez vous que les tuyaux de carburant soient bien propres avant d'installer le filtre. Il ne doit y avoir aucun débris ou impuretés entre la pompe et le filtre car cela risquerait d'engorger la pompe. Le type de filtre doit être choisi en fonction des conditions de fonctionnement et des exigences spécifiques au pays.

### Filtre à carburant 30015

Le filtre peut être directement installé dans la connexion du réservoir **30011** en utilisant un conduit en caoutchouc de  $\varnothing 6$  mm (1) et des liants de conduit de 10 mm (2).

Alternativement, le filtre peut être installé entre deux conduits de carburant de la connexion de  $\varnothing 5$  mm avec un conduit en caoutchouc de  $\varnothing 5$  mm (3) et des liants de conduit de 8 mm (4).



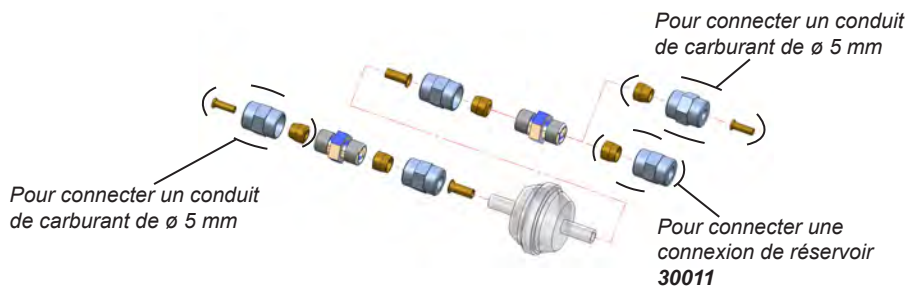
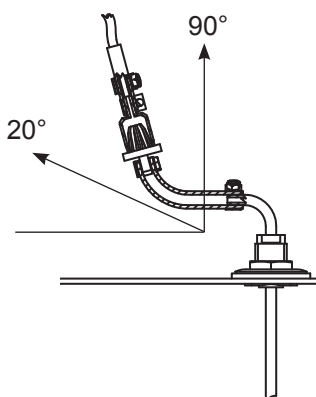
Installer le filtre en suivant la direction de la flèche dessinée.

### Filtre à carburant 30014

Ce filtre est conçu pour les conditions froides.

Le filtre peut être directement installé dans la connexion du réservoir **30011** en utilisant un écrou de cuve de  $\varnothing 6$  mm et une olive de 6 mm.

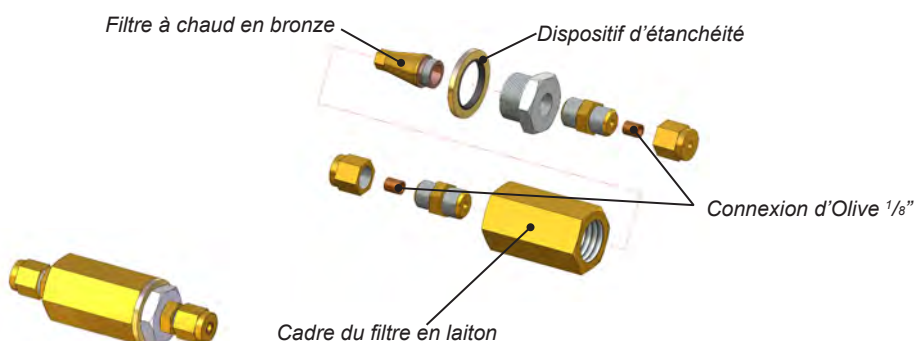
Alternativement, le filtre peut être installé entre deux conduites de carburant de la connexion de  $\varnothing 5$  mm avec un écrou de cuve de  $\varnothing 5$  mm, une olive de  $\varnothing 5$  mm et une douille d'appui de 2 mm.



### Filtre à carburant 30016

Filtre à but spécifique. Métal.

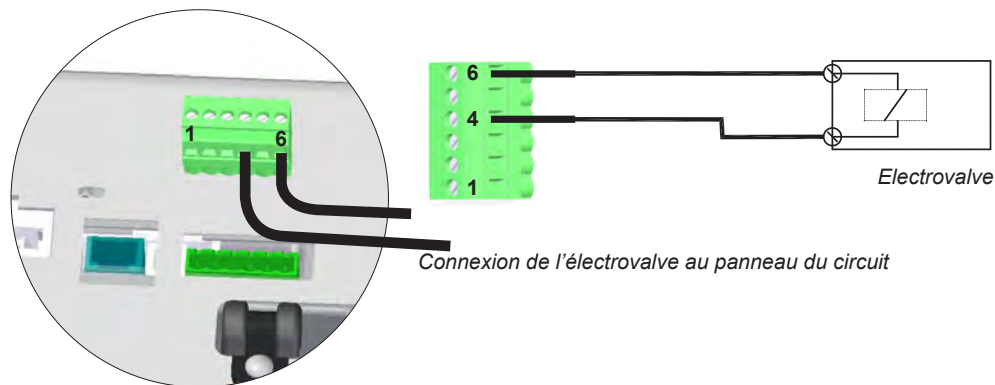
Utiliser dans les pays où les systèmes de transfert de carburant en métal sont requis. Un tuyau en métal de  $\frac{1}{8}$ " est utilisé pour l'installation.



**Instructions d'installation de l'électrovalve 30012 (accessoire)**

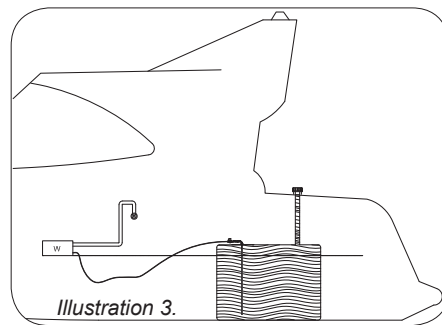
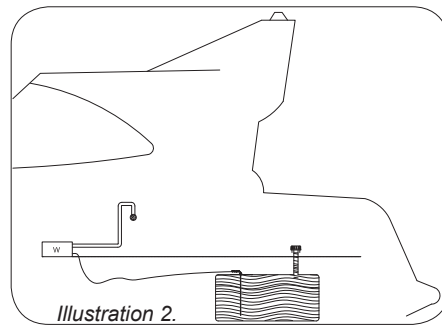
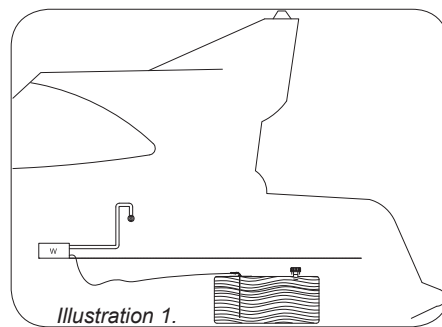
L'électrovalve **30012** empêche que le réservoir soit vidé au cas où la ligne de carburant se casse.

Le filtre à carburant doit être installé avant l'électrovalve.



**Nos recommandations pour les scénarios d'installation suivants:**

1. Le niveau du carburant est en dessous du chauffage/cuisinière. *Illustration 1.*
  - Scénario d'installation recommandé:
  - Aucun accessoire spécifique nécessaire
2. Le niveau du carburant peut temporairement être au dessus du chauffage/cuisinière (par exemple dans le tuyau du réservoir à carburant ou lorsque le bateau tangue). *Illustration 2.*
  - Aucun accessoire spécifique nécessaire
3. Le niveau du carburant est en dessous du chauffage/cuisinière. *Illustration 3.*
  - Scénario d'installation non recommandé:
  - électrovalve **30012** doit être installée dans le conduit de carburant près du réservoir



**Si le niveau du carburant dans le réservoir est au dessus de l'appareil, une électrovalve 30012 doit être installée dans la ligne de carburant immédiatement après la conduite du réservoir.**

### Sélection du carburant

Lorsque vous sélectionnez le type de carburant que vous utiliserez, prenez en considération les limites de température de chaque carburant. Les valeurs de limite que nous vous offrons doivent être prises à titre indicatif. Demandez au fournisseur de carburant de confirmer les limites réelles de température.

- mazout domestique léger/ diesel, utilisation en été, la température ne doit pas être inférieure à -5°C.
- mazout domestique léger/ diesel, utilisation en hiver, la température ne doit pas être inférieure à -24 °C.
- mazout domestique léger/ diesel, utilisation en hiver arctique, la température ne doit pas être inférieure à -40 °C.

Si la température tombe en dessous du niveau minimum, de la paraffine peut se former dans le carburant. Ceci pourrait causer l'engorgement du filtre et de la pompe à carburant. L'engorgement ne se dissoudra seulement si la température atteint plus de 0°C.

Moins le carburant contient de substances aromatiques, moins il y aura de chances qu'un dépôt se forme. Le mazout domestique habituel contient 30-40% de substances aromatiques. Dans les diesels et mazout domestique verts la concentration est de 20%.

22 GB et 30 GB sont conçus de manière à pouvoir fonctionner également avec les futurs biodiesels renouvelables (HVO 15940) et mélangés (B10 EN 16734, B20/ B30 EN 16709). En d'autres termes, le 22 GB et 30 GB sont compatibles avec les carburants actuellement développés pour le futur.



**Les propriétés du mazout domestique léger variant suivant le pays, il est conseiller de toujours vérifier que vous vous procurez du carburant de bonne qualité auprès de votre importateur / distributeur.**

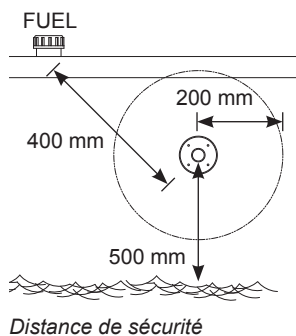


**Demandez à votre fournisseur de carburant de confirmer les limites de température pour le carburant que vous utilisez.**

## Connexions de gaz de combustion

### Conduites de gaz de combustion

Avec les appareils **22 GB** et **30 GB**, il est possible d'utiliser l'interface d'échappement **2467** ainsi que le modèle **2460** qui peut être fermé. Les interfaces entrent dans le tuyau d'échappement **2448**  $\varnothing$  28/45 mm. Avec l'appareil **40 Dt**, il est possible d'utiliser l'interface d'échappement **1066** ainsi que le modèle **2466** qui peut être fermé. Les interfaces entrent dans le tuyau d'échappement **1028**  $\varnothing$  28 mm. Toutes les interfaces sont en inox.



### Instructions générales pour les connexions de gaz combustible

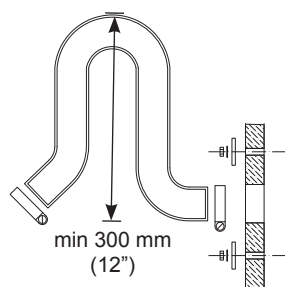
#### LOCALISATION

L'air doit toujours circuler librement après la conduite. Installer la conduite sur une surface plane. Evitez les coins et les courbures où la pression du vent pourrait perturber le fonctionnement de l'appareil.

La distance minimum de la conduite à partir du trou du réservoir de carburant est de 400mm.

La distance minimum de la conduite latérale de la surface de l'eau est de 500m. La conduite ne doit jamais être submergée, particulièrement pour les voiliers.

Il est recommandé de placer la conduite sur le coté aussi loin que possible ou directement dans le tableau.



#### INSTALLATION

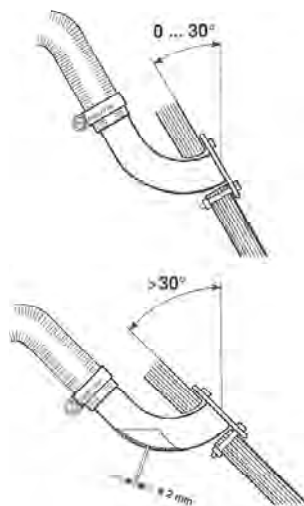
Lors de la préparation de l'échancrure de la conduite, il est recommandé d'utiliser la conduite comme modèle pour l'échancrure, particulièrement lorsque la conduite est circulaire. Si nécessaire, fermer l'échancrure d'installation avec du silicone en plus du dispositif d'étanchéité de la conduite. Remarque! Ne jamais utiliser du silicone sur un bateau en bois.

La conduite latérale doit toujours être équipée d'une section appelée cou de cygne. Le cou de cygne évitera en œt que les éclaboussures d'eau n'atteignent l'appareil.

Le plus haut point du cou de cygne doit toujours être au dessus de la surface de l'eau.

L'appareil s'éteint si l'interface d'échappement se trouve sous l'eau.

Cou de cygne



Installation à l'arrière du bateau

#### AUTRES CHOSES A NOTER

Le gaz combustible est chaud. Assurez-vous toujours qu'aucun élément susceptible d'être endommagé par la chaleur ne se trouve à 200mm de la zone du gaz à combustion (par exemple, cordes, déenses ou le coté d'un autre bateau).

Toutes les conduites augmentent la température alentour. En particulier, un pont en bois peut sécher à cause de la chaleur. N'oubliez pas que la surace de la conduite est chaude en cours d'utilisation.

Un tuyau d'échappement de plus de 2 mètres doit être équipé d'un système d'évacuation d'eau **602293** (eau de condensation) dans le point le plus bas du tuyau.

Le tuyau d'échappement doit être en inox.

Si besoin, rendre l'interconnexion entre tuyau d'échappement et appareil et entre tuyau d'échappement et interace étanches en utilisant de la silicone thermique.

Lorsque l'interace se trouve à la poupe ou dans une position inclinée, il aut vérifier que l'eau ne bloque pas la sortie des gaz d'échappement. Percer un trou d'environ 2 mm dans l'interface ou dans le tuyau d'échappement.



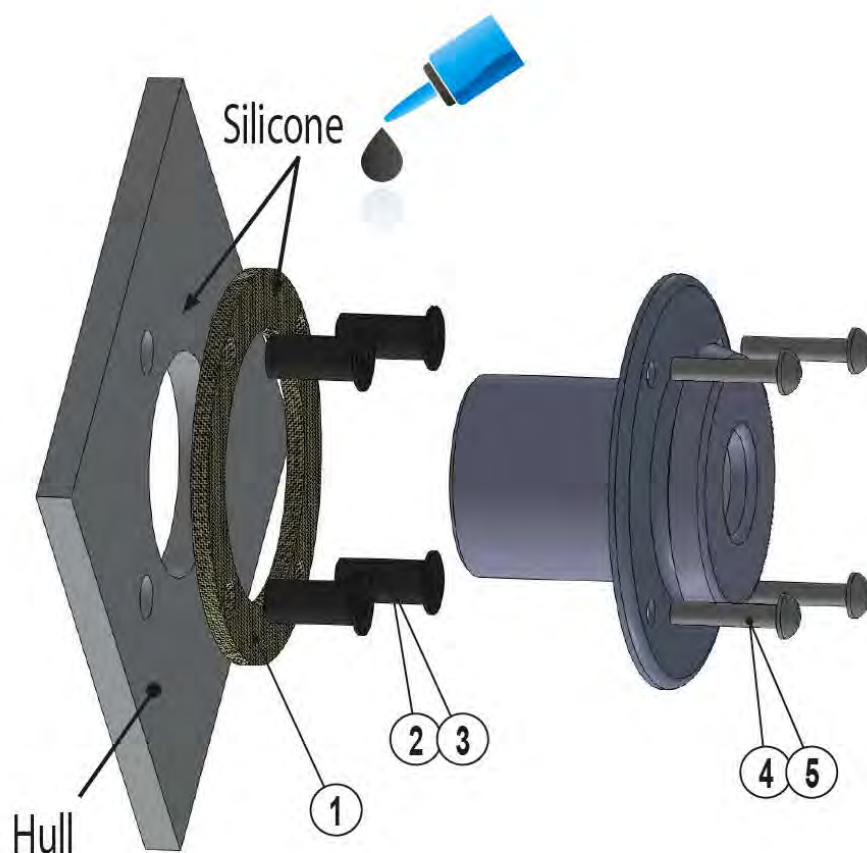
## Kits d'isolation

### Kit d'isolation pour bateau à coque en métal

Un kit d'isolation est utilisé pour isoler la conduite à partir de la coque en métal du bateau.

Le kit d'isolation isole la conduite de gaz à combustion de l'appareil et vice versa. En cas de situations de défaut, le circuit électrique circule entre la coque métallique et l'appareil. Ceci pourrait causer l'oxydation ou le dysfonctionnement du circuit imprimé de l'appareil et, dans le pire des cas, à l'endommagement du circuit imprimé.

### Kit d'isolation 2461 pour les conduites circulaire coaxiale (2467 et 2460)



#### Package contents

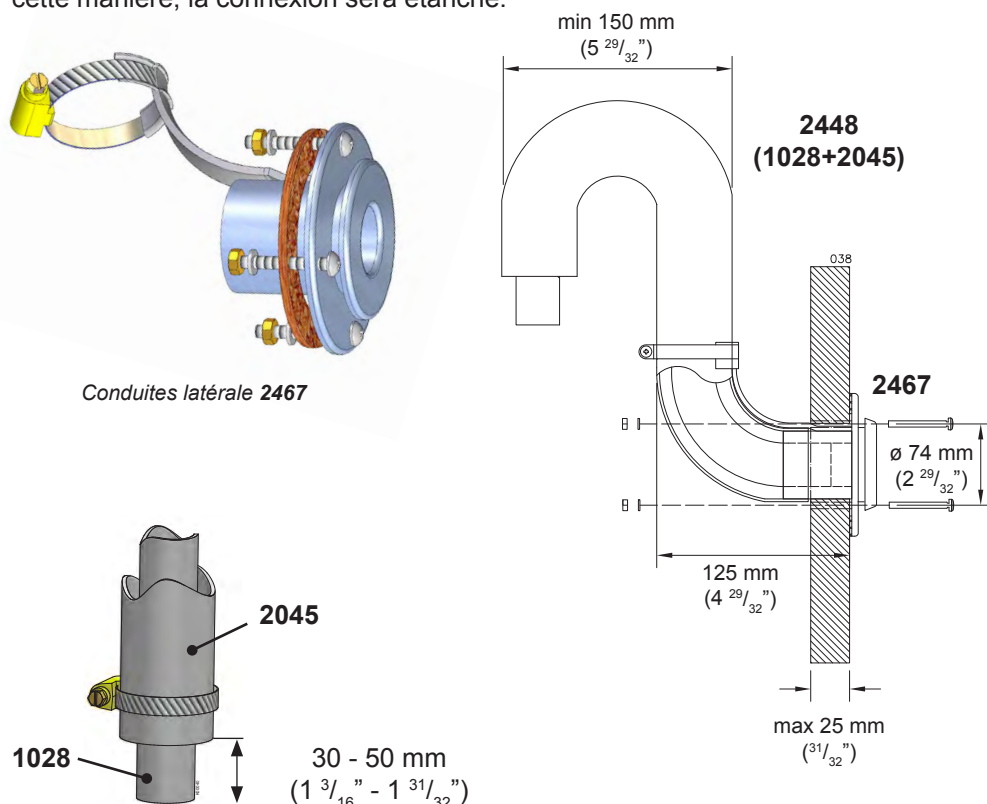
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## Instructions spécifiques pour les conduites individuelles

### Conduites latérale 2467

Une conduite latérale est installée sur le côté du bateau ou sur le tableau. Sur les voiliers, il est recommandé de l'installer dans le tableau. L'installation nécessite toujours une pièce appelée col de cygne.

Faire les échancrures d'installation nécessaires et appliquer un agent d'étanchéité approprié sur les deux côtés du dispositif d'étanchéité et sur les trous des vis. De cette manière, la connexion sera étanche.



Conduites latérale 2467

Différence de longueurs des tuyaux

Conduite latérale 2467 installée.  
L'échancrure d'installation est de  $\varnothing 50$  mm et les trous des vis de 4 x  $\varnothing 6$  mm



Le tuyau d'échappement 1028 doit être de 30 à 50 mm plus long que le tuyau d'aspiration d'air de combustion 2045. Ceci permet d'assurer que le tuyau d'échappement ne bouge pas dans le passage. La longueur dépend de la longueur totale des tuyaux.

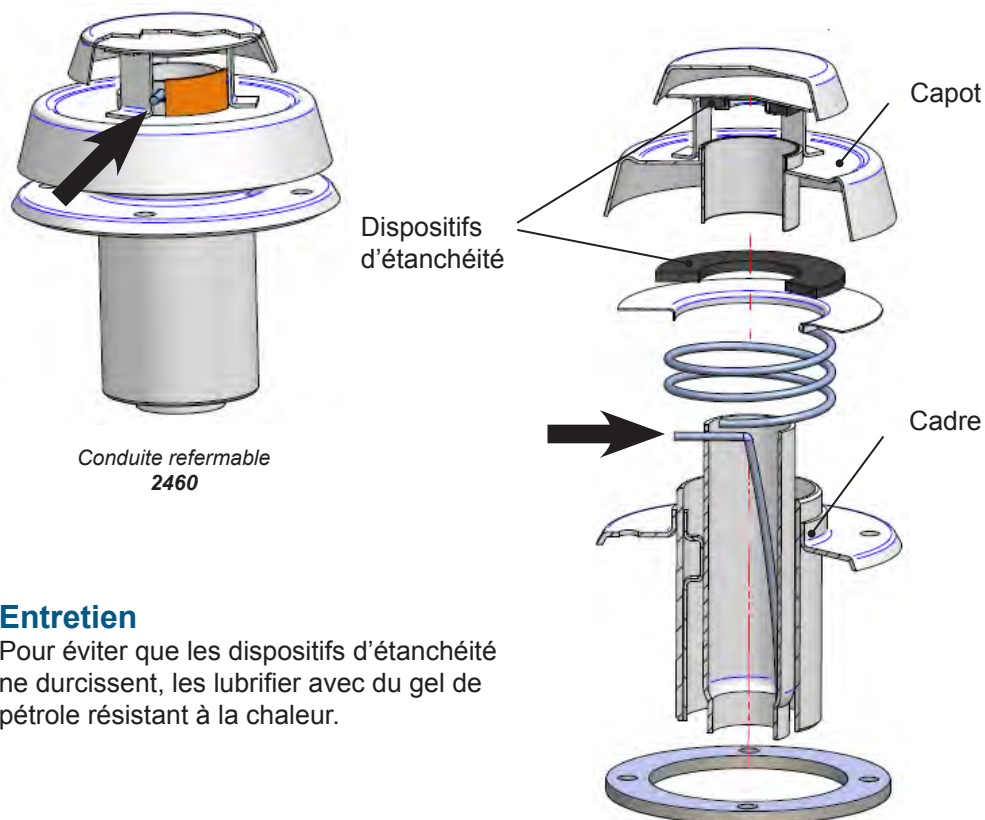
### Contenu du paquet

2467	
1 pieces	Conduites latérale
1 pieces	Sac d'accessoires 17679
4 pieces	Vis de fixation M5 x 40 mm
4 pieces	Ecrou M5
4 pieces	Rondelle 5,3 x 10 mm
1 pieces	Liant de conduit 32 - 50 mm
1 pieces	Dispositif d'étanchéité



### Conduite refermable 2460

Le capot de la conduite refermable doit être détaché pour l'installation et l'entretien du dispositif d'étanchéité en appuyant avec un tourne vis, par exemple, sur le ressort dans la direction indiquée par la flèche. Assurez vous que le tourne vis ne glisse pas car le ressort est très dur. Lorsque vous appuyez sur le ressort, maintenez le capot avec votre autre main. Lorsque le ressort est enfoncé, retirez doucement le capot du cadre. Lorsque vous montez la conduite, assurez vous que l'ordre des pièces est correct. Assurez-vous toujours que le ressort aille dans le bon trou du capot. Autrement, la conduite ne pourra être fermée.



### Entretien

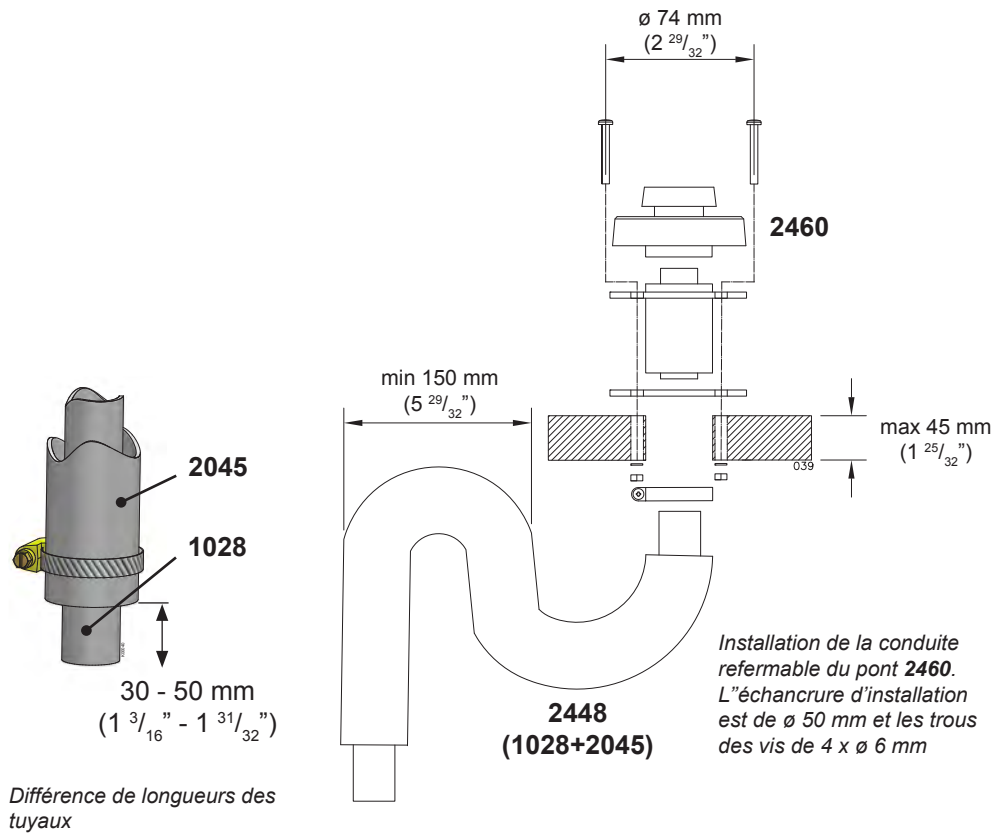
Pour éviter que les dispositifs d'étanchéité ne durcissent, les lubrifier avec du gel de pétrole résistant à la chaleur.



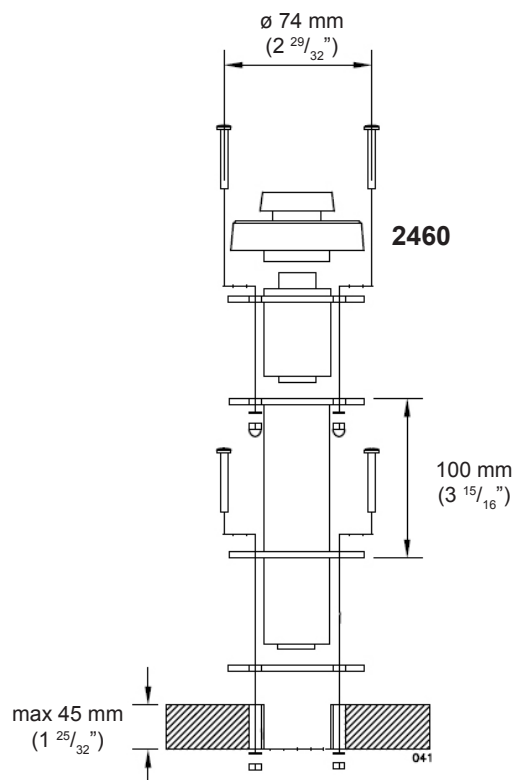
Vérifier que l'interface 2460 est ouverte avant de démarrer l'appareil.

### Contenu du paquet

2460	
1 pieces	Conduite refermable
1 pieces	Manchon
1 pieces	Sac d'accessoires 17676
4 pieces	Vis de fixation M5 x 85 mm
8 pieces	Ecrou M5
4 pieces	Rondelle 5,3 x 15 mm
4 pieces	Rondelle en étoile 5,3 x 10 mm
1 pieces	Liant de conduit 32 - 50 mm
1 pieces	Dispositif d'étanchéité

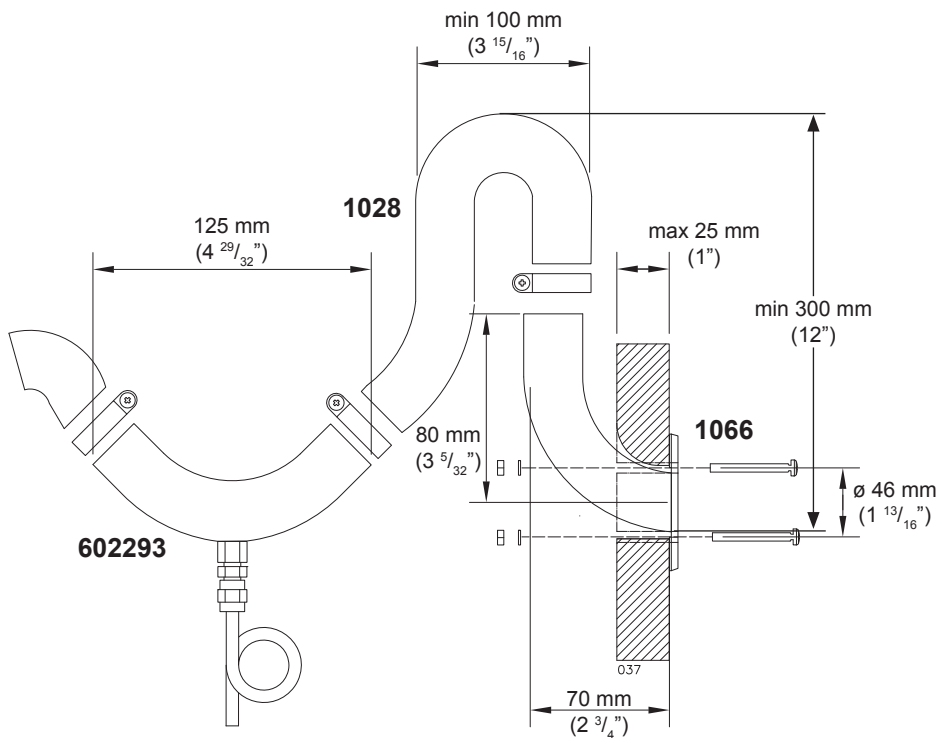


Le tuyau d'échappement 1028 doit être de 30 à 50 mm plus long que le tuyau d'aspiration d'air de combustion 2045. Ceci permet d'assurer que le tuyau d'échappement ne bouge pas dans le passage. La longueur dépend de la longueur totale des tuyaux.

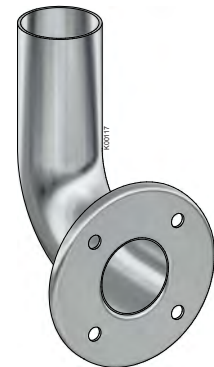


**Installation des connexions d'échappement du modèle 40 Dt**  
L'appareil 40 Dt utilise un seul tuyau d'échappement  $\varnothing 28$  mm (1028). Le tuyau coaxial n'est pas nécessaire.

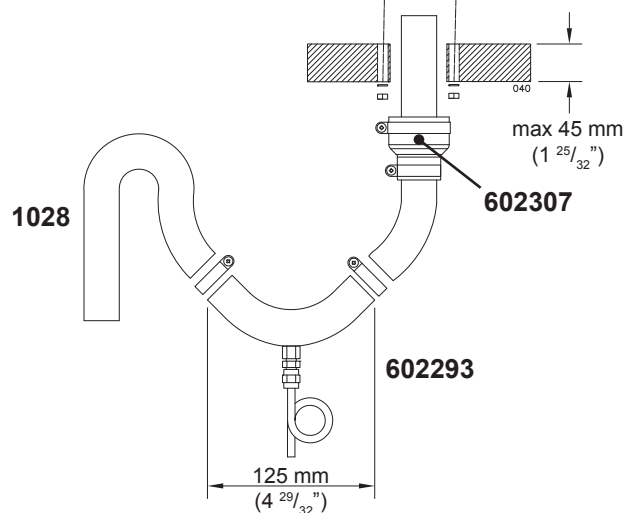
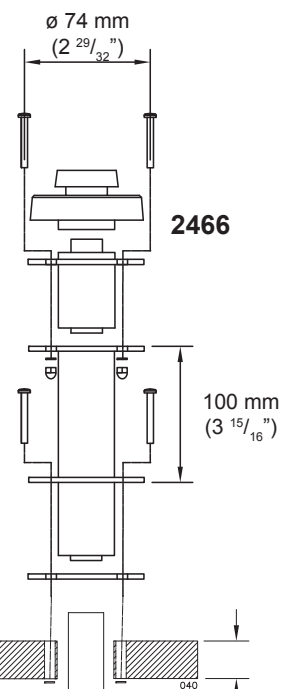
1. Connexion par le flanc (1066).
2. Connexion par le pont (2466).



L'installation de l'interface de flanc 1066. Le trou pour l'interface  $\varnothing 35$  mm et les trous pour les vis  $4 \times \varnothing 5$  mm.



Conduites latérale 1066



L'installation de l'interface de pont 2466. Le trou pour l'interface  $\varnothing 50$  mm et les trous pour 4 vis  $\varnothing 6$  mm. Kit d'extension 2069 est à utiliser lors de l'installation. Le réducteur est fixé dans la partie inférieure du kit d'extension.

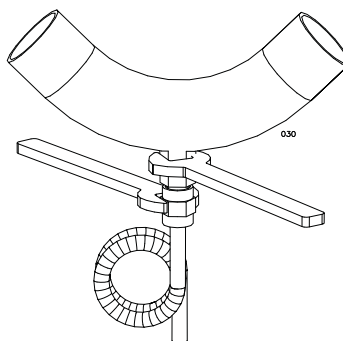


**Le tuyau d'échappement atteint une haute température ! Vérifier que le tuyau d'échappement n'entre pas en contact avec des matériaux inflammables et vérifier les interfaces. Une isolation 1030 est disponible pour le tuyau.**

**Système d'évacuation d'eau 602293 (40 Dt)**

Il est recommandé d'utiliser un système d'évacuation d'eau pour les interfaces d'échappement ainsi que pour les tuyaux d'échappement de plus de 2 m ( $\varnothing$  28 mm) pour évacuer l'eau des éclaboussures et l'eau de condensation.

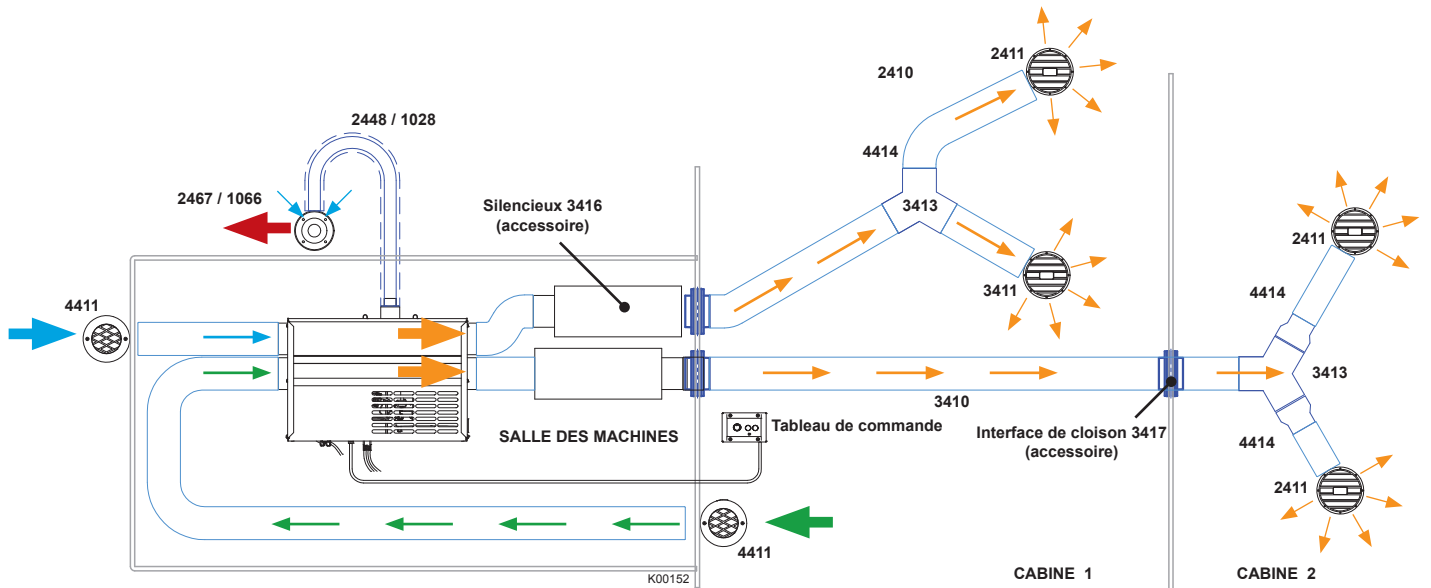
Si souhaité, il est possible d'installer un système d'évacuation d'eau dans le tuyau d'échappement passé sur le flanc, mais il doit être installé seulement après le cou de cygne.



**Lorsque vous lavez le bateau avec une laveuse à pression, ne jamais diriger le jet d'eau sur la conduite car l'appareil pourrait se mouiller.**

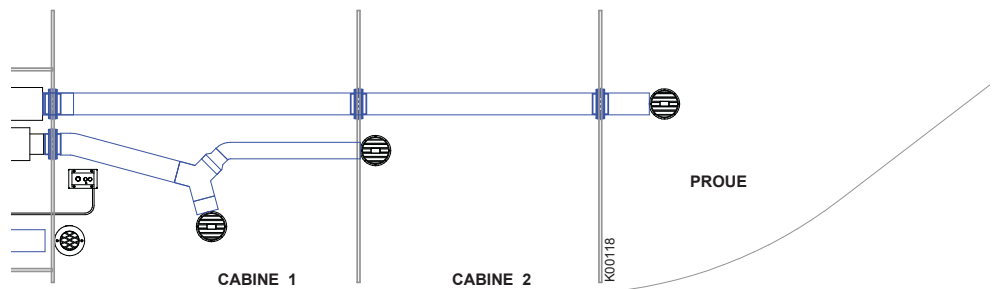
Les tuyaux d'air

Description de l'installation dans le compartiment du moteur



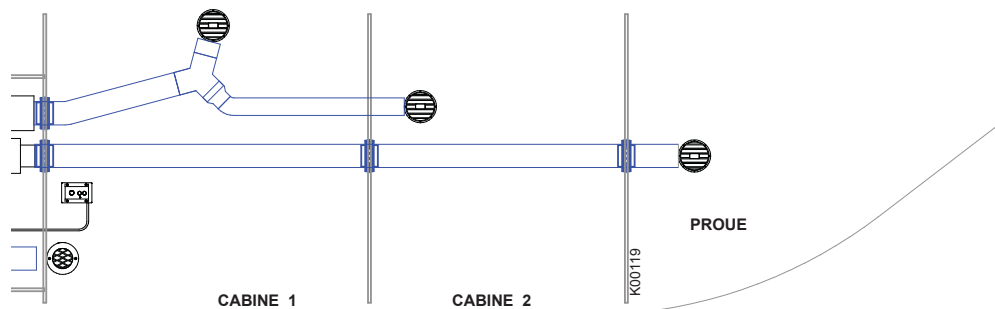
Pour assurer la circulation d'air jusqu'au pou d'un long bateau, il est recommandé de faire arriver le tuyau d'air plus chaud directement jusqu'au pou. Les branches peuvent être effectuées sur l'autre tuyau.

22 GB  
30 GB



Dans les appareils 22 GB et 30 GB, c'est le tuyau supérieur qui est plus chaud.

40 Dt



Dans l'appareil 40 Dt, c'est le tuyau inférieur qui est plus chaud.

### Tuyaux d'air chaud de l'appareil

Il est important de bien planifier l'installation des tuyaux et des grilles de sortie. Essayer toujours d'installer l'appareil près de l'endroit à chauffer. Éviter les coudes importantes et faites le nécessaire pour qu'il y ait le moins de coudes possible.

### Tuyaux de sortie

Les tuyaux d'air chaud **3410** permettent de distribuer l'air chaud dans les différentes pièces. Le diamètre minimal pour les tuyaux d'air chaud est  $\varnothing$  75 mm pour que la résistance ne devienne trop importante. Les tuyaux d'air chaud peuvent être divisés en branches avec la pièce **3413** en forme d'Y, attachée par des colliers. Des grilles de sortie **3411** sont installées aux extrémités des tuyaux d'air chaud. Au moins une des deux arrivées d'air de l'appareil doit être ouverte en permanence. Pour assurer l'ouverture, il faut enlever le clapet de la grille de sortie de la pièce demandant le plus de chauffage. Si les sorties sont trop fermées, l'appareil peut se surchauffer et s'éteindre. Si un thermostat est utilisé, il est recommandé d'installer le dispositif de commande dans la pièce réchauffée par le tuyau sans clapet.

Pour minimiser la perte de chaleur, il est recommandé d'isoler tous les tuyaux de plus d'un mètre de longueur par l'isolation **3412** par exemple. Il faut vérifier que la même quantité d'air que celle qui est aspirée peut sortir de la pièce à chauffer soit vers l'extérieur soit comme retour vers l'appareil.

### Tuyaux d'aspiration

Parmi les connexions d'aspiration 2 x  $\varnothing$  75 mm de l'appareil, la connexion supérieure est utilisée pour aspirer de l'air frais de l'extérieur et la connexion inférieure de l'air à l'intérieur du bateau. Des grilles de protection **4411** sans clapet sont installées aux extrémités des tuyaux d'aspiration. Pour l'entrée d'air frais de l'extérieur, il faut prévoir une protection suffisante contre les intempéries. Si l'air est aspiré directement de la pièce où l'appareil est installé, il n'y a pas besoin de tuyaux d'aspiration. Protéger les extrémités avec des grilles de protection **4413**. Pour compenser la puissance basse de l'appareil, il est important que le diamètre des tuyaux et des interfaces soit le plus grand possible. Le passage de la pièce où est installé l'appareil vers l'extérieur et vers l'espace à chauffer doit mesurer au minimum 100 cm<sup>2</sup>.



Lorsque l'appareil est installé dans la salle des machines, l'air doit être aspiré à l'extérieur de cette salle. Il ne faut jamais aspirer l'air dans la salle des machines !

### Longueur des tuyaux d'air

Les longs tuyaux font baisser l'efficacité du chauffage, car l'air circule moins bien à cause de la baisse de pression et des fuites thermiques à travers les parois du tuyau. Il est possible de réduire les fuites thermiques en installant l'isolation **3412**.



Le trou d'où passe l'air de remplacement dans la pièce où se trouve l'appareil doit mesurer au moins 100 cm<sup>2</sup>.

### Silencieux 3416 (accessoire)

Il est possible de se procurer en accessoire optionnel le silencieux **3416** permettant de réduire les bruits dans les tuyaux. Le silencieux peut être installé aussi bien du côté aspiration que du côté soufflé.

### Ventilation

La même quantité d'air qui entre dans la pièce par les grilles de sortie doit pouvoir sortir de cette pièce, soit vers l'extérieur soit dans le tuyau d'aspiration de l'appareil.

### Installation de la grille de sortie

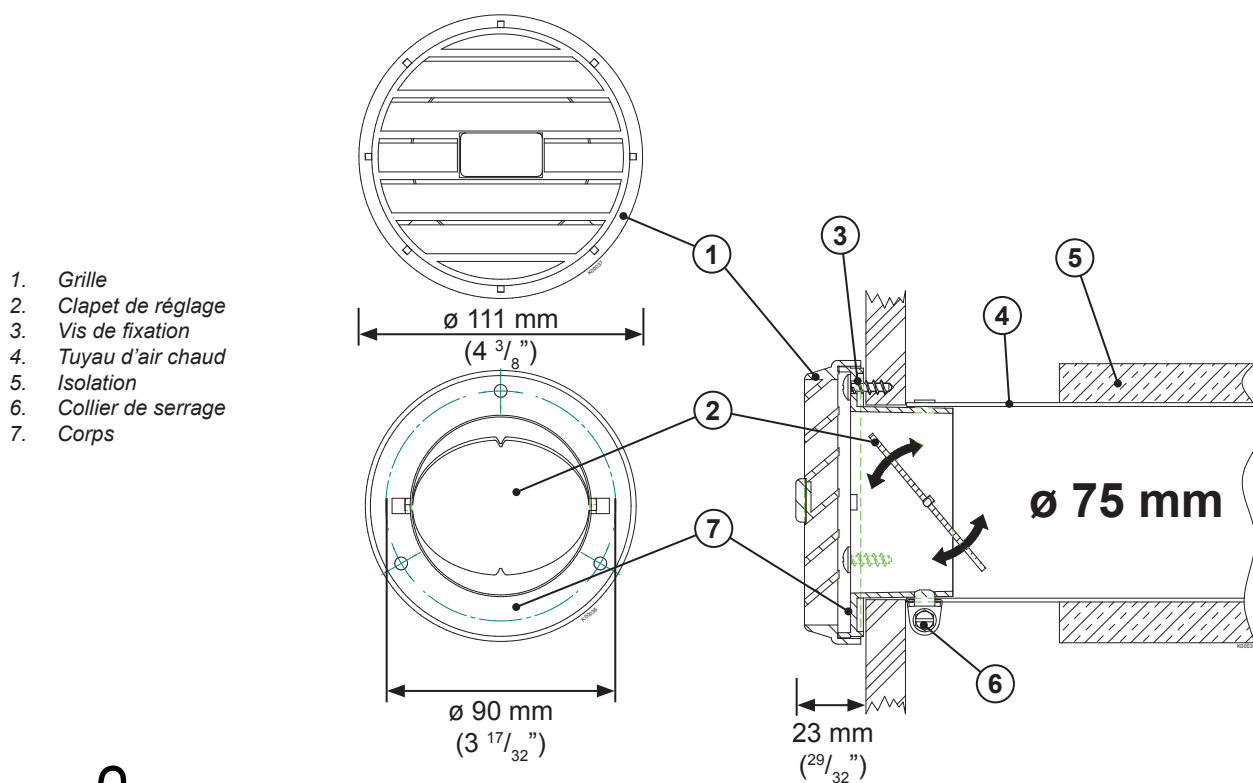
Pour installer la grille de sortie **3411** ou **2411**, séparer la grille (1) du corps (7) en tirant. La grille peut être tournée à l'intérieur du corps 360° pour diriger la circulation d'air.

#### 3411

Découper une zone de  $\varnothing 76$  mm dans la cloison pour la grille de sortie. Fixer le corps (7) de la grille dans la cloison avec les trois vis fournies. Pour faire passer les tuyaux d'air chaud à travers la cloison, il faut faire une découpe de  $\varnothing 83$  mm.

#### 2411

Découper une zone de  $\varnothing 67$  mm dans la cloison pour la grille de sortie. Fixer le corps (7) de la grille dans la cloison avec les trois vis fournies. Pour faire passer les tuyaux d'air chaud à travers la cloison, il faut faire une découpe de  $\varnothing 67$  mm.



1. Grille
2. Clapet de réglage
3. Vis de fixation
4. Tuyau d'air chaud
5. Isolation
6. Collier de serrage
7. Corps







Au moins une des sorties d'air doit être ouverte en permanence.











### Installation et démarrage initial




#### Installation

-  Assurez-vous que la prise d'air est suffisante, avec une ouverture minimum de 100 cm<sup>2</sup>.
-  Vérifiez que le bateau est suffisamment ventilé.
-  La sortie de la conduite d'échappement doit être distante de 400 mm au minimum de l'orifice de remplissage du carburant ou de l'évent du réservoir.
-  Nous vous recommandons d'installer le bouton de commande sur une surface verticale où aucun liquide ne pourra s'écouler à l'intérieur et situé hors de portée des enfants (longueur de câble de 6 m).




#### Systeme d'alimentation


-  Le carburant de l'appareil est prélevé depuis un orifice du réservoir distinct et non depuis l'arrivée du moteur ou depuis l'arrivée d'un autre appareil.
-  Installez le filtre sur la conduite de carburant avant d'installer l'appareil. Vérifiez si les filtres sont à changer.
-  **Fixez fermement les raccords de la conduite de carburant.** Utilisez toujours un assemblage emboîté sur la conduite (ressort de olive).
-  Assurez-vous que les surfaces des raccords sont propres avant de les fixer.
-  Les conduites doivent être maintenues propres pendant l'installation.
-  Utilisez uniquement des conduites de carburant Wallas.
-  Si la surface du réservoir de carburant se trouve au-dessus de l'appareil, une vanne électromagnétique doit être installée dans la conduite de carburant, à proximité du réservoir.
-  Coupez les conduites de carburant à la longueur appropriée lors de leur installation.

#### Installation électrique




-  La tension nominale de l'appareil est de 12 V continu.
-  Le courant de l'appareil provient directement des bornes de la batterie, par l'intermédiaire de câbles qui doivent être les plus courts possible.
-  **Placez le fusible principal de 15 A sur le câble +, près de la batterie.**

#### Gaz d'échappement

-  Lors du choix de l'emplacement de sortie, n'oubliez pas que les gaz d'échappement sont chauds.
-  Utilisez un col-de-cygne pour empêcher les projections d'eau entrant dans le bateau de pénétrer dans la sortie.
-  Si votre bateau est équipé d'une coque métallique, l'appareil et la sortie doivent être isolés de la coque pour empêcher toute corrosion électrochimique.

-  La conduite d'échappement ne doit pas entrer en contact avec des matières dangereuses inflammables. Isolez la conduite d'échappement, si nécessaire.

#### Les tuyaux d'air chaud

-  Le tuyau de  $\varnothing$  75 mm ne doit pas être réduit à un tuyau de  $\varnothing$  60 mm (sauf s'il est divisé en deux tuyaux  $\varnothing$  60 mm).
-  Il est conseillé d'effectuer une isolation thermique.
-  Toutes les grilles de sortie ne doivent pas être fermées, vérifier !

#### Demarrage initial

Généralement, l'appareil ne démarre pas la première fois après son installation. Plusieurs démarrages (de 4 à 6) peuvent être nécessaires pour que les conduites se remplissent suffisamment de carburant et que ce dernier atteigne le brûleur. Regardez les conduites se remplir lorsque vous démarrez l'appareil.

**Après deux tentatives de démarrage, l'appareil se verrouille.** (Les témoins lumineux jaune et rouge clignotent pour signaler le verrouillage).

**Suivez les instructions fournies pour déverrouiller l'appareil et essayez à nouveau.**

Regardez les conduites se remplir de carburant lorsque vous démarrez l'appareil.

Au démarrage de l'appareil, recherchez les éventuelles fuites au niveau des raccords d'échappement et de carburant.

Faites fonctionner l'appareil pendant environ ½ heure pour permettre l'installation et la combustion des graisses de fabrication. Assurez-vous que la ventilation est suffisante.



**N'oubliez pas de lire attentivement les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de chaque appareil avant son installation.**

#### A remplir par l'installateur

 Test exécuté

Numéro de série	
Société	
Installateur	
Date d'installation	
Signature	

*L'installateur doit cocher (x) les sections puis apposer sa signature.*

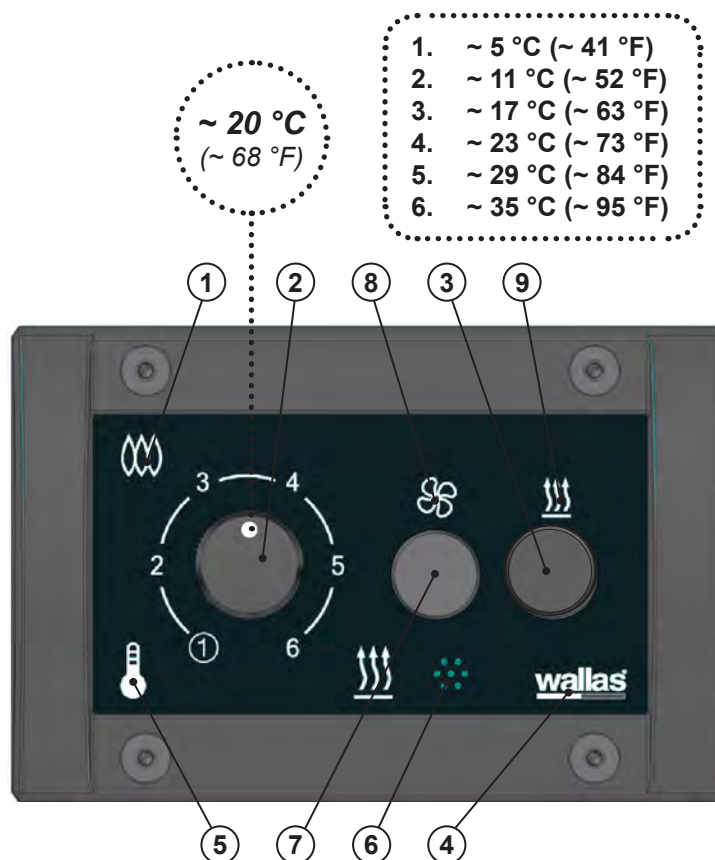
## Utilisation de l'appareil

### Démarrage

L'appareil démarre et se met à chauffer automatiquement.

L'appareil démarre lorsqu'on appuie pendant au moins 2 secondes sur le bouton de démarrage (3). Un témoin lumineux de couleur jaune (9) s'allume pour indiquer que le chauffage est actif. Le témoin lumineux de couleur rouge (1) s'allume lorsque le brûleur s'allume et la combustion s'est stabilisée, à peu près 5 minutes après le démarrage.

Le processus de démarrage prend environ 11 minutes.



1. Présence combustion
2. Réglage température / puissance
3. Réglage chauffage
4. Présence tension
5. Thermostat actif

6. Thermocouple
7. Réglage ventilation
8. Ventilation active
9. Chauffage actif

### Premier démarrage

Après l'installation ou la maintenance de l'appareil, il est possible qu'il ne démarre pas du premier coup. Lorsque le tuyau est vide, la phase de démarrage est plus longue que d'habitude, et le démarrage peut durer jusqu'à 15 min maximum. Après, le témoin rouge de combustion (1) se met à clignoter.

Éteindre l'appareil. Il n'est pas possible de redémarrer avant que la phase de refroidissement soit terminée.

Après la fin du refroidissement, redémarrer l'appareil.

Si l'appareil ne démarre pas au bout de deux tentatives, il n'est pas possible d'en faire une troisième. L'appareil se bloque (clignotement des témoins lumineux). Chercher la cause.

Après la réparation du problème, débloquer l'appareil (les instructions sont données dans le chapitre sur la maintenance) et redémarrer.

Si l'appareil s'allume lors des deux premières tentatives, le témoin rouge de combustion (1) s'allume.

### Réglage de la puissance

Il est possible de régler la puissance soit par thermostat (recommandé) soit manuellement.

La sélection s'effectue en tournant le bouton de réglage (2) min – max – min – max, ce qui permet de choisir le réglage par thermostat ou manuel. Lorsque le thermostat est sélectionné, le témoin lumineux (5) est allumé. Lors de la sélection manuelle, le témoin lumineux (5) reste éteint.

Lors du démarrage de l'appareil, il reste dans la position choisie lors de la dernière utilisation.

### Mode thermostat

Le réglage de la température se fait par thermostat (recommandé).

L'appareil démarre lorsqu'on appuie pendant au moins 2 secondes sur le bouton de démarrage (3). Un témoin lumineux (9) de couleur jaune s'allume pour indiquer que le chauffage est actif. Le témoin rouge (1) s'allume lorsque le brûleur s'allume et la combustion s'est stabilisée, de 2,5 à 4 minutes après le démarrage.

Le processus de démarrage prend environ 11 minutes. Après, l'appareil se met à la position sélectionnée ou il est possible de changer le réglage. Après le démarrage, la température du thermostat peut être réglée en utilisant le bouton de réglage de température (2). Tourner le bouton dans la position choisie.



**Le processus de démarrage prend environ 11 minutes. Après, l'appareil se met à la position sélectionnée ou il est possible de changer le réglage**

### Sun-switch

L'interrupteur "sun-switch" éteint l'appareil automatiquement lorsque la température dépasse la température programmée, par ex. à cause du soleil. La température doit rester pendant une demi-heure +3 °C au-dessus de la valeur prévue. Le clignotement du témoin lumineux du thermostat (5) indique que c'est l'interrupteur qui a éteint l'appareil. Il est possible de suspendre le fonctionnement de l'interrupteur en agitant le bouton de réglage de température (2).

L'appareil éteint peut être redémarré manuellement.

Température de maintien : bouton de réglage de température (2) dans la position minimale.

Garde la température entre +2 et +8 °C. L'interrupteur « sun-switch » ne fonctionne pas dans cette position.

Pour connaître la température de la cabine, il faut tourner le bouton de réglage de température (2) jusqu'à ce que la luminosité du témoin du thermostat (5) change.

La position du bouton de réglage de température (2) indique la température de la cabine.

### Utilisation manuelle

Il est possible de régler la puissance manuellement. Pour activer cette fonction, il faut tourner le bouton de réglage (2) min – max – min – max. Lorsque le témoin du thermostat (5) s'éteint, la fonction est active.

Après le démarrage de l'appareil, il est possible de régler la puissance en utilisant le bouton de réglage (2).

Pour passer de la fonction manuelle à la fonction thermostat, tourner le bouton de réglage (2) min - max - min – max. Lorsque le témoin du thermostat (5) s'allume, la fonction est active.

### Air boosté

Lorsqu'on a besoin d'une plus grande quantité d'air, par exemple pour évacuer l'humidité, il est possible d'utiliser l'air boosté.

La fonction peut être activée lorsque le chauffage fonctionne en appuyant le bouton de ventilation (7) une fois rapidement (moins de 2 secondes). Le chauffage continue selon le réglage de la puissance mais le souffle devient environ 50 % plus fort. Le témoin vert de ventilation (8) allumé indique que cette fonction est active.

Lorsqu'on appuie une seconde fois sur le bouton, le souffle atteint le niveau maximum. Lorsqu'on appuie une troisième fois, le souffle redevient normal et le témoin de ventilation (8) vert s'éteint.

### Ventilation

La ventilation s'allume lorsqu'on appuie pendant au moins 2 secondes sur le bouton de ventilation (7). Le témoin vert de ventilation (8) s'allume et indique que la fonction est active. Pour éteindre la ventilation, il faut appuyer au moins 2 secondes sur le bouton de ventilation (7). Le témoin vert de ventilation (8) s'éteint. Lorsqu'on appuie pendant au moins 2 secondes sur le bouton de ventilation (7) lorsque le chauffage est en cours, l'appareil arrête le chauffage et après le refroidissement, la fonction de ventilation s'active automatiquement. Il est possible de régler la ventilation en continu. Le réglage précédent disparaît après un changement de niveau de puissance de la ventilation. Lorsque la ventilation tourne, il est possible de passer directement au chauffage en appuyant sur le bouton de chauffage (3) pendant au moins 2 secondes. Lors du réglage de la puissance de la ventilation, la modification prend effet progressivement.



**Lors du réglage de la puissance de la ventilation, la modification prend effet progressivement.**

### Arrêt


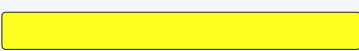


















Pour arrêter l'appareil, il faut appuyer sur le bouton de chauffage (3) pendant au moins 2 secondes. Le témoin jaune de chauffage (9) s'éteint. Le témoin rouge de combustion (1) clignote pendant environ 5 minutes lors du refroidissement de l'appareil. Il n'est pas possible de redémarrer l'appareil avant la fin du refroidissement.

### Télécommande

Il est possible de commander l'appareil à distance avec un accessoire séparé. Le témoin orange du thermostat (5) clignote toutes les 10 secondes si l'appareil a été démarré à distance. Lorsque l'appareil est commandé à distance, l'interrupteur « sun-switch » ne fonctionne pas.

La ventilation ne peut pas être commandée à distance.

### Témoins lumineux

Couleur	Intervalle de clignotement	Fonction
Jaune	 	Chauffage actif
Vert	 	Ventilation active
Jaune Vert	  	Air boosté
Rouge	 	Indicateur de combustion lorsque la combustion a commencée normalement
Rouge	 	Refroidissement intermédiaire
Orange	 	Contrôle thermostat, la température réglée est supérieure à la température de la cabine > la puissance augmente
Orange	 	Contrôle thermostat, la température réglée est inférieure à la température de la cabine > la puissance diminue
Orange	 	Appareil commandé à distance
Orange	  30 s 	Appareil éteint par l'interrupteur « sun-switch »

Signaux de dysfonctionnement et débloqué du verrou

Couleur	Intervalle de clignotement	Description du dysfonctionnement
Jaune	2 s  2 s	Dysfonctionnement de l'allumage
Jaune	2 s	Dysfonctionnement du souffleur d'air de combustion
Jaune	2 s	Défaut du ventilateur principal
Jaune		Minimum de courant
Jaune Rouge Vert		Blocage; l'appareil se bloque après 2 échecs de démarrage *)
Rouge		Témoin de combustion éteint
Jaune Rouge		Surchauffage
Rouge	30 s	5 minutes après indication du dysfonctionnement



Si l'appareil s'est bloqué, vous devez déterminer la cause du blocage avant de le désactiver.



\*) DÉBLOCAGE:

- Couper le courant à l'interrupteur principal (il est recommandé de retirer le fusible).  
*Lorsque les témoins clignotent.*
- Remettre le courant.
- Appuyer sur le bouton de chauffage (3) pendant au moins 2 secondes.  
*Le témoin jaune de chauffage (9) s'allume pendant 1 à 3 secondes.*
- Appuyer sur le bouton de chauffage (3) de nouveau pendant au moins 2 secondes.  
*L'appareil se met dans la position OFF. Le témoin de la tension (4) s'éteint.*
- Redémarrer l'appareil normalement.



## Recommandations d'entretien

### Entretien de base des appareils fonctionnant au diesel

Mesure d'entretien	Intervalle d'entretien	Effectué par
Première inspection des fonctions de base	Inspection après les 500 premières heures d'utilisation ou de la première saison d'utilisation	Magasin de réparation homologué par Wallas
Nettoyage du brûleur	Le magasin de réparation vous recommandera un intervalle d'entretien approprié après avoir effectué l'inspection des fonctions de base.	Magasin de réparation homologué par Wallas

### Recommandations spéciales

Utilisation périodique permet de préserver le fonctionnement de l'équipement.

Si l'appareil utilise le même réservoir que le moteur :

Pour le choix du combustible et l'évacuation de l'humidité, suivre les recommandations du fabricant du moteur.

Si l'appareil a un réservoir séparé :

Lors du choix du combustible, faire attention à la température d'utilisation.

### Evacuation de l'humidité du réservoir

Ajouter de l'antigel basé sur isopropanol (pas d'éthanol ou méthanol) pour les voitures à essence dans le combustible pendant la période d'utilisation. Il est recommandé d'en ajouter après la consommation de quelques réservoirs ainsi qu'au début et à la fin de la saison de chauffe. L'antigel absorbe l'eau de condensation du carburant et empêche le dépôt et la dégradation du combustible en été. Pour le dosage de l'antigel, suivre les consignes du fabricant.

### Stockage en hiver

Si l'appareil utilise le même réservoir que le moteur :

- Changer le filtre du combustible.
- Suivre les consignes du fabricant du bateau/moteur.

Si l'appareil a un réservoir séparé :

- Vider le réservoir en automne.
- Nettoyer le réservoir et changer le filtre.
- Remplir le réservoir avec du carburant propre au printemps.

L'appareil ne nécessite pas de mesures spéciales.

### Pièces de rechange

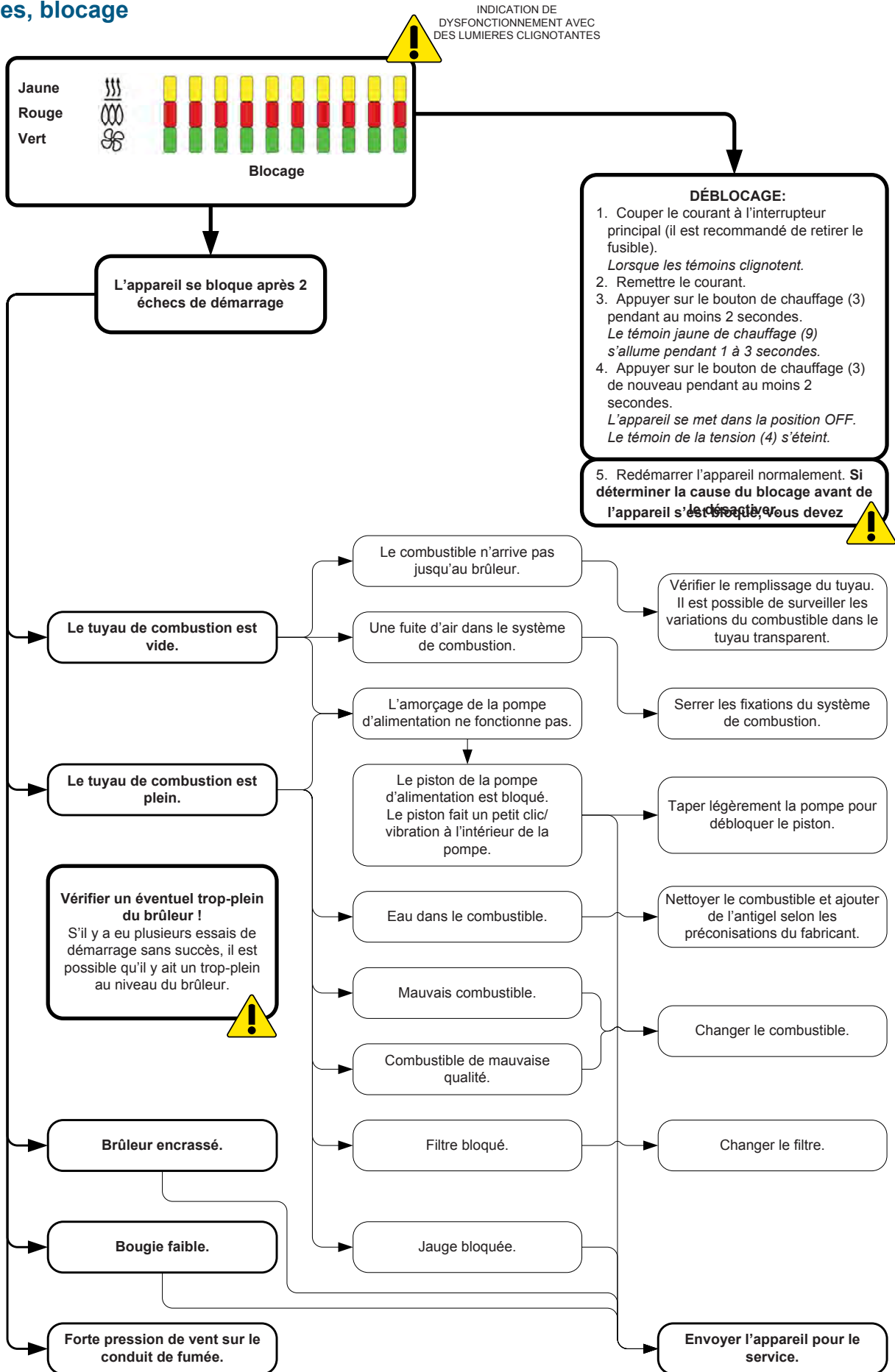
La liste est disponible à [www.wallas.com](http://www.wallas.com)



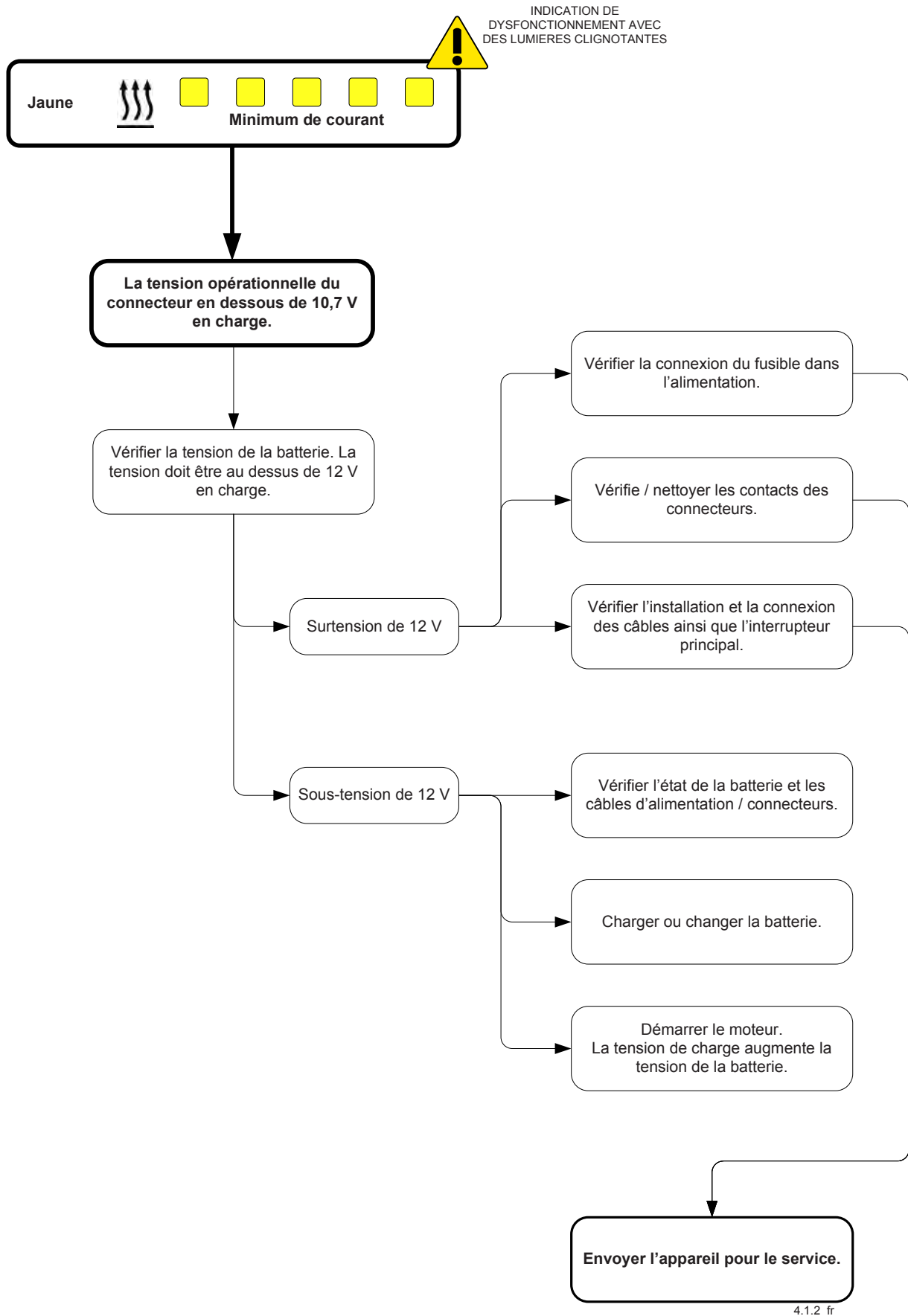
Un agent anti-gel pour les véhicules diesel peut augmenter la formation de tartre au fond du brûleur et par conséquent raccourcir intervalle d'entretien.



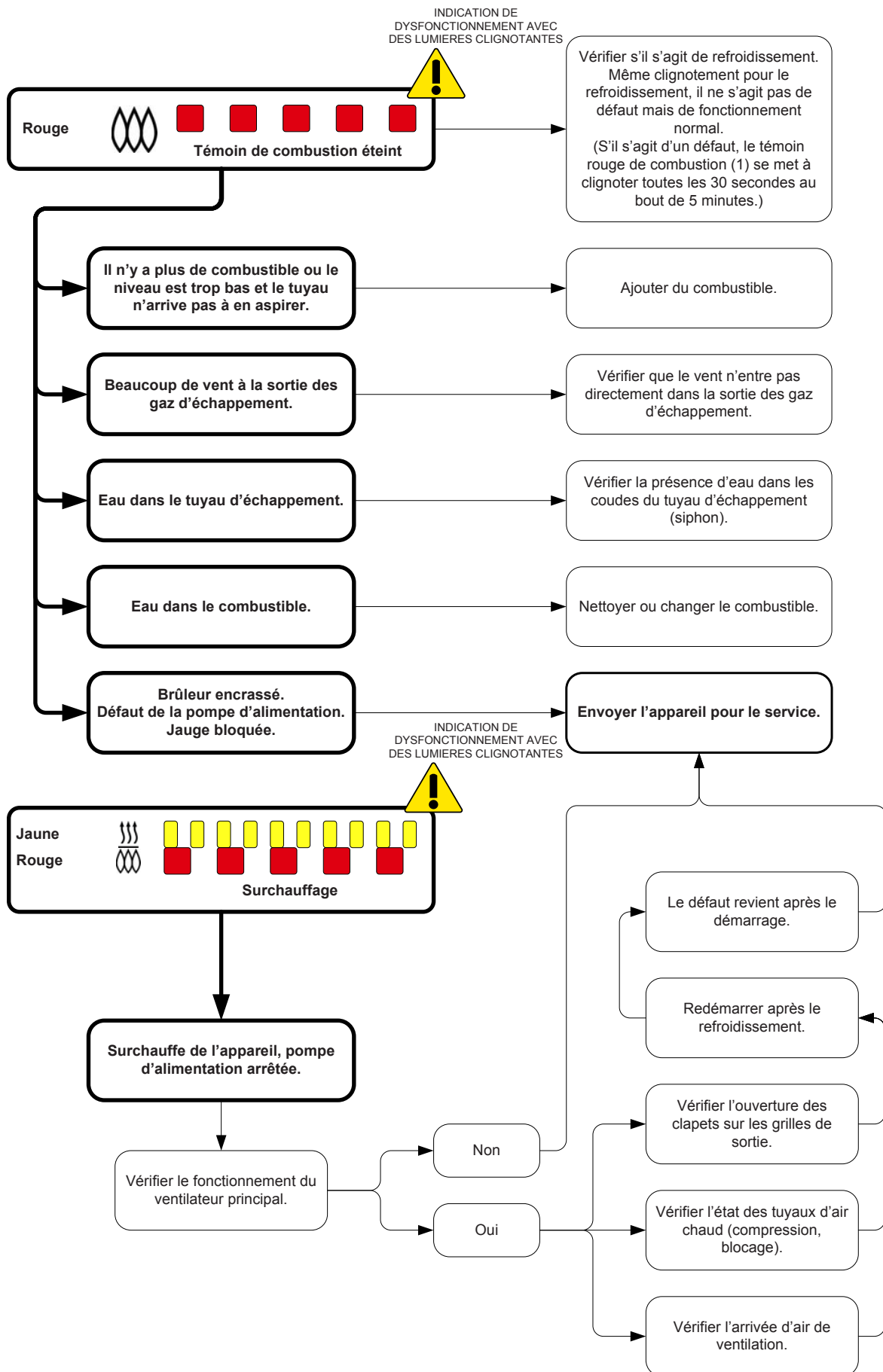
Pannes, blocage



Pannes, sous-tension



Pannes, extinction combustion / surchauffe





**Wallas-Marin Oy** (le fabricant) est responsable de tout défaut de matière première ou de fabrication des produits et articles vendus par l'importateur, pour 2000 heures d'utilisation ou 24 mois à partir de la date de la vente (selon la première éventualité) dans les conditions indiquées ci-dessous. La durée de la garantie peut être prolongée de 12 mois supplémentaires en enregistrant le produit sur le site de Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) dans les trois (3) mois suivant la vente de l'appareil au client final.

1. En cas de défaut :
  - a) Veuillez consulter la check-list disponible en ligne ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) ou figurant dans le manuel d'installation / d'utilisation afin de vérifier que le défaut en question n'est pas en rapport avec l'utilisation du produit. Un problème simple, notamment lié à la présence d'eau dans le gasoil ou à une révision à effectuer sur le produit, risquerait de ne pas être couvert par la garantie.
  - b) Le défaut doit être signalé par notification écrite, si possible immédiatement, mais au plus tard deux (2) mois après l'apparition dudit défaut. Passé le délai d'échéance de la garantie, aucune demande concernant une notification effectuée au cours de la période couverte par la garantie ne sera valable, hormis dans le cas d'une notification écrite. Une facture valable, ou tout autre document officiel authentique justifiant de la date d'achat, sera requise comme preuve d'éligibilité à la garantie.
  - c) Dans le cas de réparations sous garantie, le client doit rapporter le produit sur le lieu d'achat (le vendeur est responsable de la gestion des articles sous garantie) ou chez un réparateur agréé ou le retourner au service après-vente de chez Wallas-Marin Oy. Les réparations sous garantie ne doivent être effectuées que par le personnel d'intervention agréé de chez Wallas. La garantie ne couvre pas les frais d'acheminement ou de réinstallation du produit, ni les éventuels dégâts occasionnés au cours du transport d'un produit expédié pour réparation. La garantie ne comprend aucun frais de transport (Il s'agit d'une garantie en retour atelier)
  - d) Afin de pouvoir bénéficier de la prise en charge sous garantie, le client doit fournir par écrit les informations suivantes :
    - Description du problème
    - Description de l'endroit où le produit a été installé et de la manière dont il a été installé (photos de l'installation à l'appui à toute fin utile)
    - Modèle et numéro de série du produit, date et lieu d'achat
2. La présente garantie n'est pas valable dans les cas suivants:
  - Une panne découlant de l'ajout de composants non agréés par le fabricant et/ou de la modification de sa structure sans l'accord du fabricant
  - Une installation, une utilisation ou un entretien non conformes aux instructions du fabricant
  - Des conditions de stockage ou de transport inadéquates
  - Un problème découlant d'un accident ou de dommages sur lesquels Wallas n'a aucune prise (cas de force majeure)
  - Une manipulation inadéquate du produit, l'utilisation d'un carburant inadapté, une sous-tension, une surtension, des dégâts liés à un contact avec la saleté, à une infiltration d'eau dans le produit ou à la corrosion
  - L'ouverture du produit sans l'autorisation explicite du fabricant /de l'importateur
  - L'utilisation de composants autres que les pièces détachées ou composants Wallas d'origine, en vue de la réparation du produit
  - Une réparation effectuée par un prestataire non agréé
3. La garantie ne couvre pas les pièces consommables ou d'usure, notamment bobine éclat / prise, tapis de fond ou à mèche, filtre à carburant, joints d'étanchéité.
4. Les réparations effectuées dans les limites de la période de garantie n'entraînent ni le renouvellement ni la modification de la période de garantie initiale.
5. Les dégâts indirects résultant du caractère défectueux d'un produit ne sont pas couverts par la présente garantie.
6. La présente garantie n'est valable que sur les produits nautiques ayant été installés dans des bateaux et, de la même manière, que sur les produits à usage domestique installés dans des habitations. La garantie ne couvre pas les produits Wallas installés dans des véhicules ou dans d'autres lieux.
7. La présente garantie s'applique sans préjudice des droits en vigueur en vertu de la législation relative à la protection du consommateur.
8. Une garantie de 2+1 an couvre les équipements fabriqués au cours des 5 dernières années.



**Lors de la mise en œuvre de la garantie, le client doit pouvoir présenter des éléments prouvant que les instructions liées à l'entretien et à la sécurité ont été scrupuleusement respectées. La présente garantie ne s'applique pas aux anomalies survenues en raison de négligence à l'égard des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien suivantes.**



- Стандартная поставка

---

- Монтажная принадлежность

---

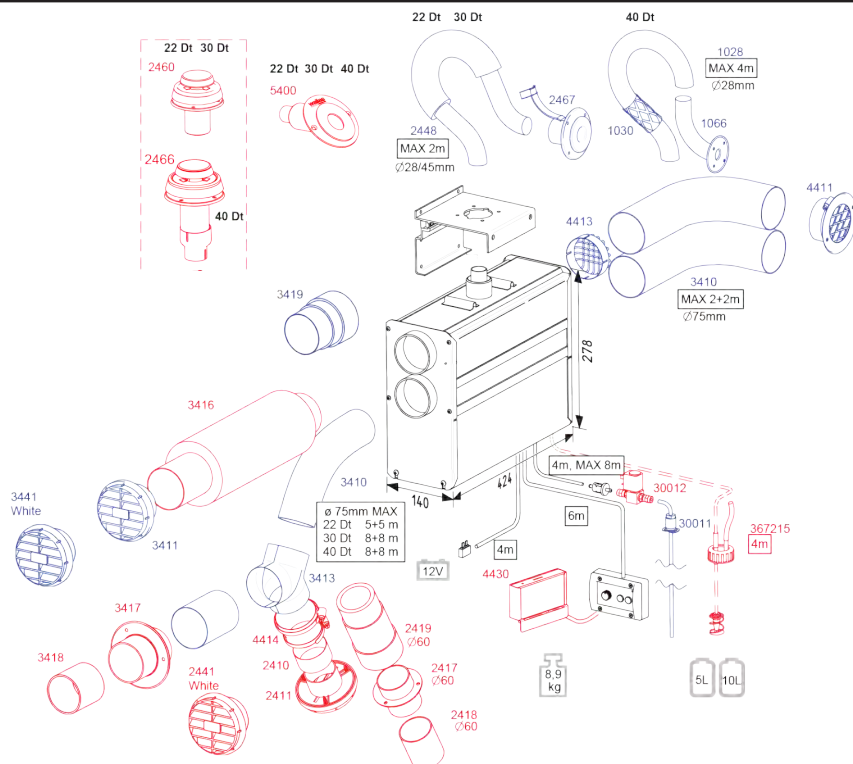
- Особая установка

---

- Принадлежность

---

- \* Принадлежность



### Принадлежности и дополнительное оборудование

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Ввод для корпуса	●	●	
1066	Ввод для корпуса			●
5400	Транцевый проходник , 28 / 45 мм	●	●	●
2448	Шланг для выхлопных газов d 28/45 мм из нержавеющей стали	●	●	
1028	Шланг для выхлопных газов 28 мм			●
1030	Изоляция из стекловолкна, 30 мм			●
4411	Решетка для входящего воздуха d 75 мм	●	●	●
4413	Защитная решетка d 75	●	●	●
3410	Шланг для нагретого воздуха ø 75 мм	●	●	●
3419	изолированный воздушный шланг диаметр 75 мм	●	●	●
2460	Ввод для палубы	○	○	
2466	Проходник через палубу с сужением			○
3416	Глушитель	○	○	○
30012	Электромагнитный клапан, продукция для судов	○	○	○
30011	Комплект соединителей для стационарного бака	●	●	●
367215	Соединение для бака, дизель	○	○	○
3413	Разделитель на 3 ответвления для нагретого воздуха, 75 мм	●	●	●
3411	Решетка для выходящего воздуха d 75 мм	●	●	●
3441	Решетка для выходящего воздуха d 75 мм, белый	●	●	●
3417	Ввод для переборки 75 мм	○	○	○
4414	Адаптер для трубопровода d 60/75 мм	○	○	○
2419	изолированный воздушный шланг диаметр 60 мм	○	○	○
2410	Шланг для нагретого воздуха ø 60 мм	○	○	○
4430	GSM/GPRS дистанционное управление	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Решетка для выходящего воздуха ø 60 мм	○	○	○
2417	Ввод для переборки 60 мм	○	○	○

### Содержимое комплекта

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 шт.	Дизельный обогреватель
1 шт.	Топливный шланг (4 м)
1 шт.	Шнур питания с разъемом (4 м, 15 А)
1 шт.	Держатель
1 шт.	Сумка с принадлежностями <b>17724A</b>
2 шт.	Крепежный винт М8 x 140 мм
2 шт.	Кольцевая прокладка М8
2 шт.	Пружинная шайба М8
6 шт.	Крепежный винт 4,8 x 16 мм
1 шт.	Соединитель для шланга 20 - 32 мм
1 шт.	Соединитель для шланга 32 - 50 мм
4 шт.	Соединитель для шланга 60 - 80 мм
1 шт.	Соединение для топливного шланга D6 x 12 мм
1 шт.	Крепежный винт 4,2 x 13 мм
1 шт.	Упаковка с панелью управления <b>361062</b>
1 шт.	Панель управления
1 шт.	Кольцо для установки панели управления на поверхности
1 шт.	Кабель для панели управления, 6 м
4 шт.	Крепежный винт 3,5 x 20 мм, TX10
4 шт.	Крепежный винт 3,5 x 40 мм, TX10
1 шт.	Набор топливных фильтров <b>603721</b>
1 шт.	Топливный фильтр
4 шт.	Соединитель для шланга 8 мм
2 шт.	Соединитель для шланга 10 мм
2 шт.	Резиновый шланг $\varnothing$ 5 мм
1 шт.	Резиновый шланг $\varnothing$ 6 мм
1 шт.	Инструкции по установке, использованию и техническому обслуживанию

### Техническая информация

	22 GB	30 GB	40 Dt
Топливо	Дизельное, печное		
Рабочее напряжение	12 V DC		
Потребление	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
Теплотворная способность	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
Количество обогреваемого воздуха, мин. *)	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
Количество обогреваемого воздуха, макс. *)	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
Потребляемая мощность (во время воспламенения на протяжении прим. 5-10 мин – 8 А)	0,55 - 1,0 А	0,8 - 1,75 А	1,0 - 3,9 А
Размеры	424 x 278 x 140 mm		
Вес	прим. 10 кг		
Макс. допустимая длина воздухоотводной трубы топочного дыма	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
Макс. допустимая длина шланга подачи топлива	8 m		
Максимальная допустимая длина шланга для нагретого воздуха	5 + 5 m	8 + 8 m	
Максимальная допустимая длина шланга для приточного воздуха	2 + 2 m		
Минимальный размер замены для вентиляционной выработки	100 cm <sup>2</sup>		
Соединение для нагретого воздуха	2 x ø 75 mm		
Соединение для свежего воздуха	2 x ø 75 mm		
Соединения	Электромагнитный клапан Дистанционное управление Реле времени		
Применимые проходные втулки топочного газа	2467 и 2460		1066 и 2466

По причине изменений термодинамических условий Wallas-Marin Oy дает измеренные значения с допущениями 10%.

\*) значения определены в контрольной точке измерений в качестве максимальных длин трубопровода. В каждом шланге для нагретого воздуха имеется четыре сгиба на 90°.



### Функционирование устройства

Обогреватели **22 GB**, **30 GB** и **40 Dt** являются безопасными дизельными обогревателями без открытого пламени.

**22 GB** и **30 GB** берут воздух для горения посредством внешней коаксиальной трубы для выхлопных газов и выбрасывают выхлопные газы через внутреннюю коаксиальную трубу. Этот процесс улучшает производительность, ветровое сопротивление, а также снижает минимальный уровень мощности. Соответственно **40 Dt** берет воздух для горения из места установки через приточные отверстия дна и выбрасывает выхлопные газы наружу.

Приточный воздух забирается из требуемых мест посредством приточных шлангов, например, снаружи и при помощи шлангов для нагретого воздуха тепло направляется в желаемые помещения. Таким образом, воздух циркулирует по судну и остается вентилированным и сухим. Благодаря приточным шлангам обогреватель можно устанавливать и в машинном отделении.

Получаемое при горении топлива тепло направляется теплообменником в воздух шлангов для нагретого воздуха. Мощность устройства можно плавно регулировать вручную или посредством термостата.

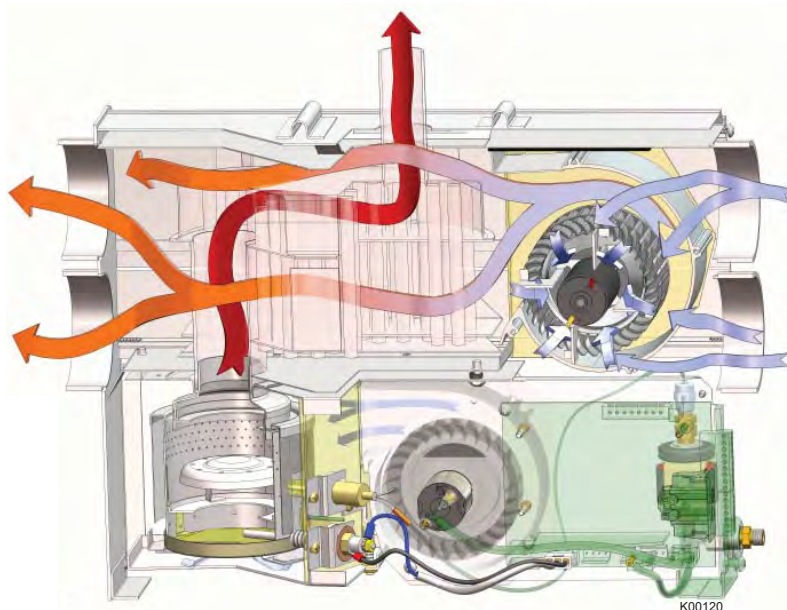
При помощи шлангов для нагретого воздуха тепло направляется в помещения.

Обогреватель можно использовать и в положении для проветривания, в котором обогреватель циркулирует воздух в судне посредством приточных шлангов и шлангов для нагретого воздуха.

При запуске устройства запальная свеча в горелке зажигает закачанное в горелку топливо. Время отжига начинается и заканчивается автоматически. Тепловой датчик устройство распознает тепло пламени и зажигает красную лампочку датчика огня (1), чтобы сообщить об успешном загорании пламени. Топливный насос устройства дозирует топливо, а электроника автоматически регулирует воздух для горения и количество топлива, чтобы горение пламени горелки было чистым.

При выключении устройства автоматика заботится об охлаждении. Охлаждение проветривает горелку и направляет возникшие при тушении пламени выхлопные газы наружу.

Устройство полностью изготовлено из нержавеющей стали.



Принцип работы устройства

### Установка устройства

Во время установки следует принимать во внимание законодательные акты страны.

Для судовых изделий гарантия действительна только при установке на судах.

Гарантия не действует при установке в транспортных средствах или других местах.

Устройство предназначено для использования на прогулочных судах. Устройство не предназначено для непрерывного использования, например, на судах для проживания. Гарантия не действует, если устройство используется, как указано выше. Такое использование предполагает более частое обслуживание, которое не покрывается гарантией.

### При выборе места для установки устройства следует иметь в виду

Устройство должно устанавливаться в сухом месте во внутреннем помещении.

Устройство крепится к перегородке. Данное устройство нельзя устанавливать на палубу.

При установке следует иметь в виду, что на время обслуживания его необходимо снимать с места установки. Соединения следует делать так, чтобы устройство можно было легко отсоединить от них на время обслуживания. Для упрощения планового обслуживания под устройством следует оставить пустое пространство в 200 мм, чтобы дно можно было открыть, не снимая обогреватель с держателя.

Устройство следует устанавливать так, чтобы его дно было горизонтальным, угол уклона может быть максимально 5°. Несмотря на то, что устройство выдерживает даже большие временные наклоны (в течение нескольких часов), горелка не будет работать оптимально, если она постоянно находится в наклонном положении.

Выбирайте место установки так, чтобы при установке трубопровода для нагретого воздуха возникало как можно меньше изгибов.

Избегайте установки панели управления в непосредственной близости к источнику воды.

Постарайтесь установить панель управления на вертикальную поверхность.

В качестве монтажника устройства мы рекомендуем уполномоченный центр обслуживания Wallas.

### При установке труб, шлангов и кабелей следует иметь в виду

Провода, шланги для нагретого воздуха и топлива следует защитить в местах, где они могут подвергаться механическим воздействиям, например, из-за острых краев или нагревания.

### Место установки

Устройство можно ставить как в отапливаемое помещение, так и за его пределами.

Эффективность обогрева можно усилить, если направлять часть обогревающего воздуха из кают обратно в другой приточный шланг устройства. Если устройство устанавливается в отапливаемое помещение, то эффективность освежения воздуха можно улучшить, установив второй воздухозаборник снаружи (холодный, сухой наружный воздух для нагрева).



Обогреватель нельзя устанавливать в места, где могут присутствовать пары бензина (опасность взрыва).

Необходимые инструменты



ø 2 mm  
ø 5 / ø 6 mm

PZ 2  
PH 2  
TX 10

8 mm  
12 mm  
13 mm

ø 35 / ø 50 mm  
ø 76 mm  
ø 83 mm



Необходимо обеспечить, чтобы внутри металлического корпуса судна устройство, проходные втулки топочного газа, штуцер топливной системы, панель управления и все другие части были изолированы от корпуса судна. Это осуществляется следующим образом:

- не допускайте возникновения электрохимической коррозии
- не допускайте передачу напряжения от корпуса к устройству и, наоборот, во время короткого замыкания в электрической цепи.



Всегда используйте с оборудованием Wallas фирменные принадлежности и запчасти производства Wallas.

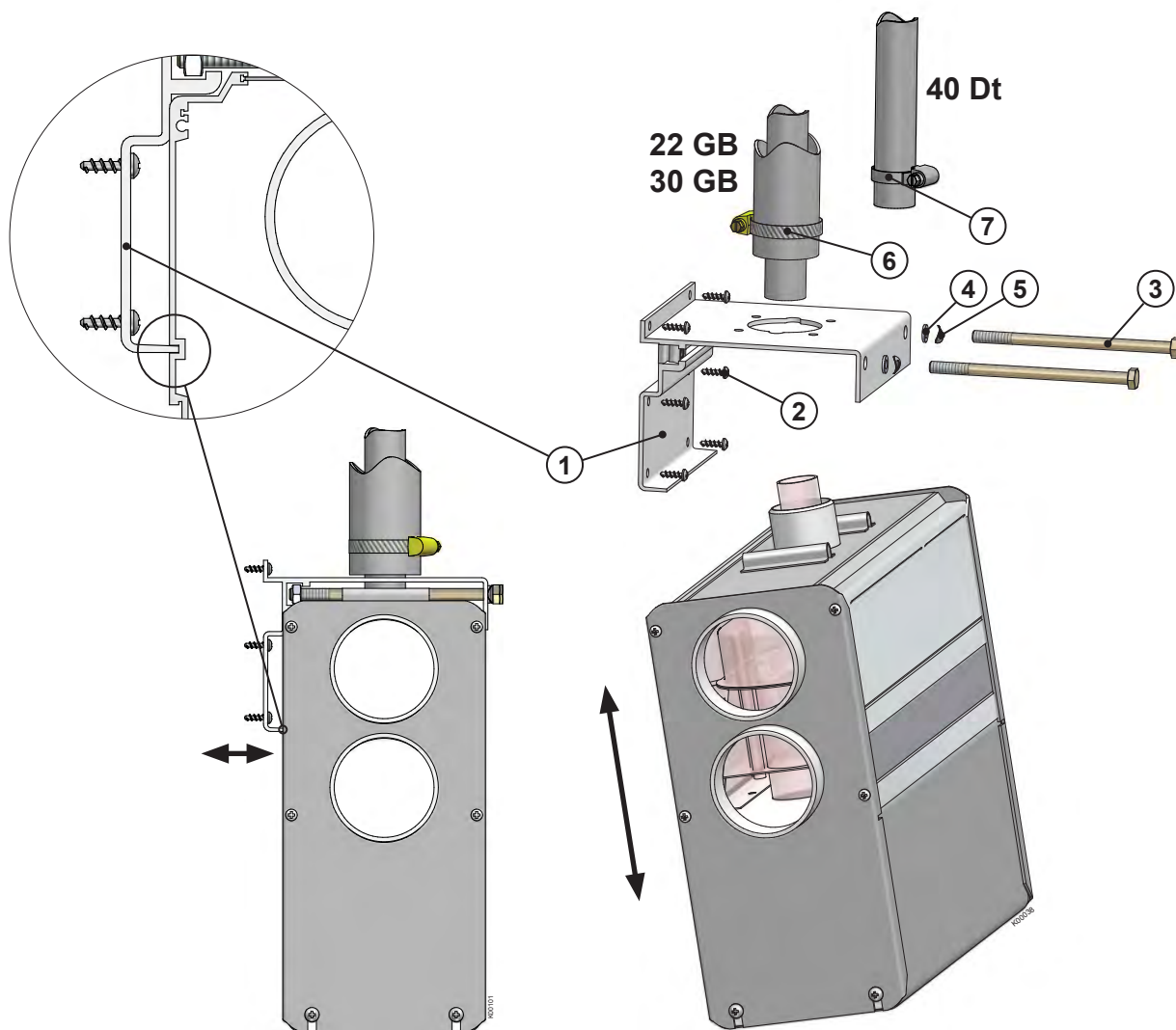
### Крепление устройства

Прикрепите держатель устройства (1) в подходящем месте на судне при помощи крепежных винтов (2).

Устанавливайте держатель (1) так, чтобы дно устройства было в горизонтальном положении.

Повесьте устройство на держатель и закрепите при помощи крепежных винтов (3). Под головку крепежного винта (3) ставится шайба (4) и пружинная шайба (5).

Убедитесь, что край держателя (1) встает в паз бокового профиля устройства. Соедините шланг для выхлопных газов при помощи хомута (6) **22 GB** и **30 GB** или (7) **40 Dt**.

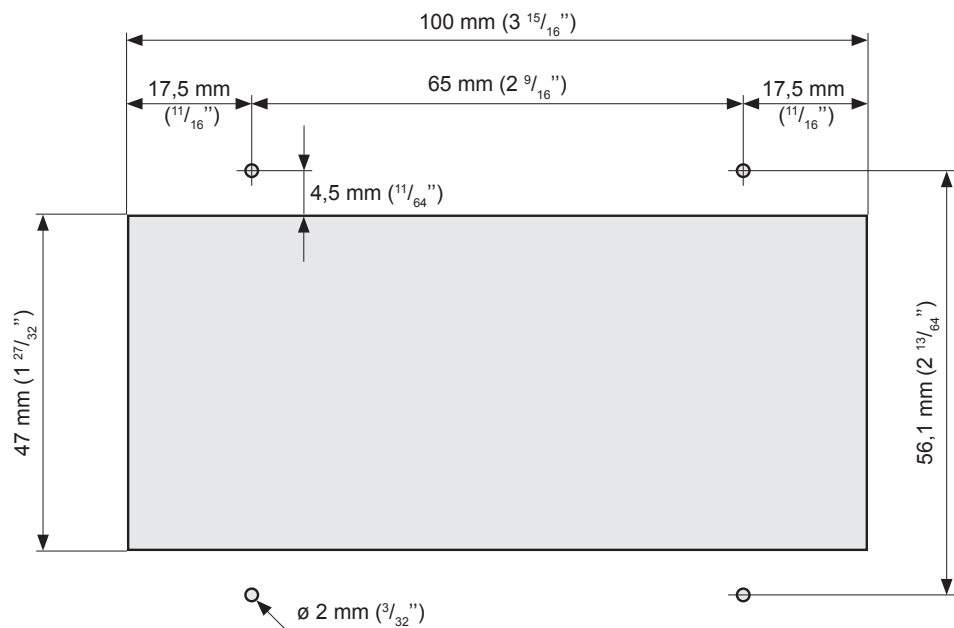


### Установка панели управления

Выпилите в выбранном месте монтажное отверстие для панели управления в соответствии с иллюстрацией. Постарайтесь установить панель управления на вертикальную поверхность и избегайте установки в непосредственной близости к источнику воды.



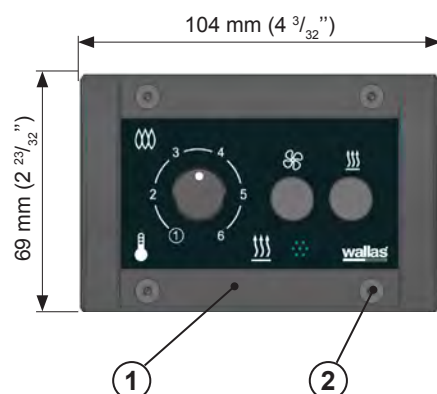
На передней стороне панели располагается термостат температуры. Установите панель управления в таком месте, где необходимо регулировать температуру. Не устанавливайте в непосредственной близости к источнику тепла, окон и дверей, избегайте влияния прямых солнечных лучей. Длина провода панели управления - 6 м. В качестве дополнительного оборудования можно приобрести 10 м провод для панели управления (363058).



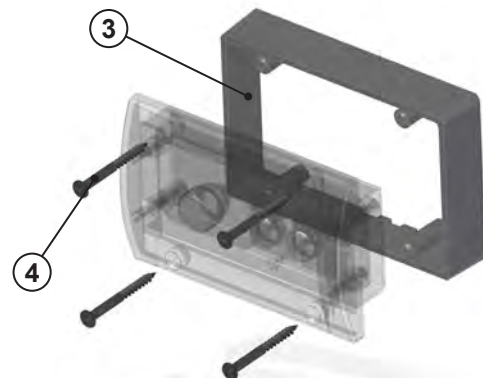
Размеры контура установки панели управления  
В случае необходимости, просверлите начерно  
отверстия для  $\varnothing 2$  мм ( $3/32$ " ) винтов.



Вы можете использовать в качестве шаблона для рисования монтажного отверстия кусок картона из упаковки.



Проведите провод панели управления от устройства к панели управления (1). Закрепите панель управления в монтажном отверстии при помощи крепежных винтов, 4 шт. 3,5 x 20 мм (черные) TX10 (2).



Для крепления панели управления на поверхности используется удлинение (3). В комплект входят крепежные винты, 4 шт. 3,5 x 40 мм (черные) TX10 (4).

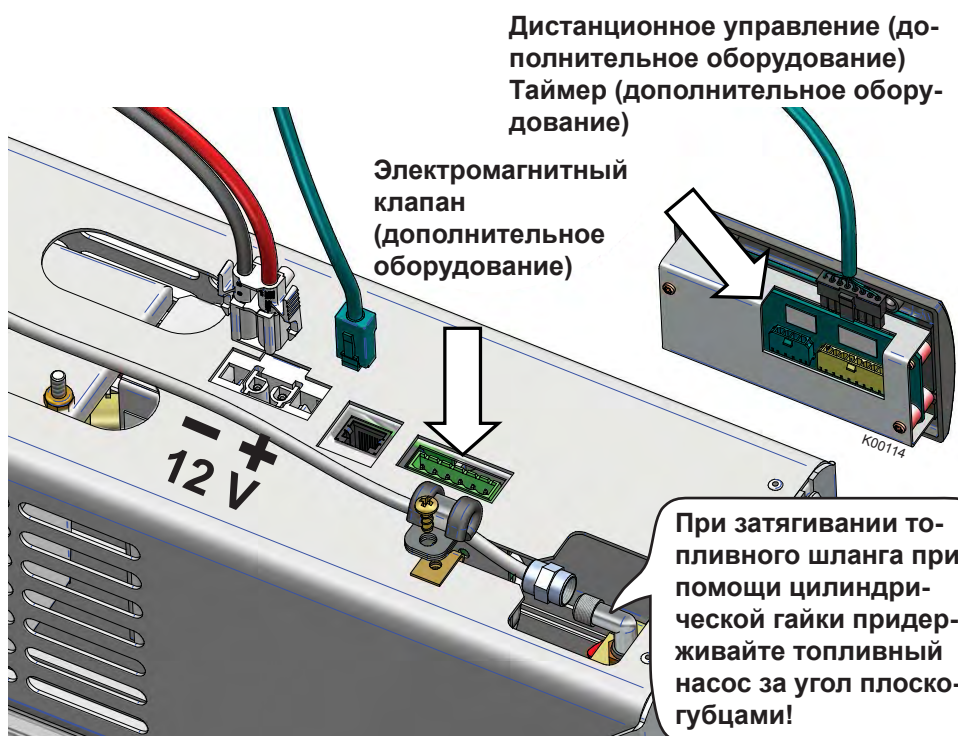
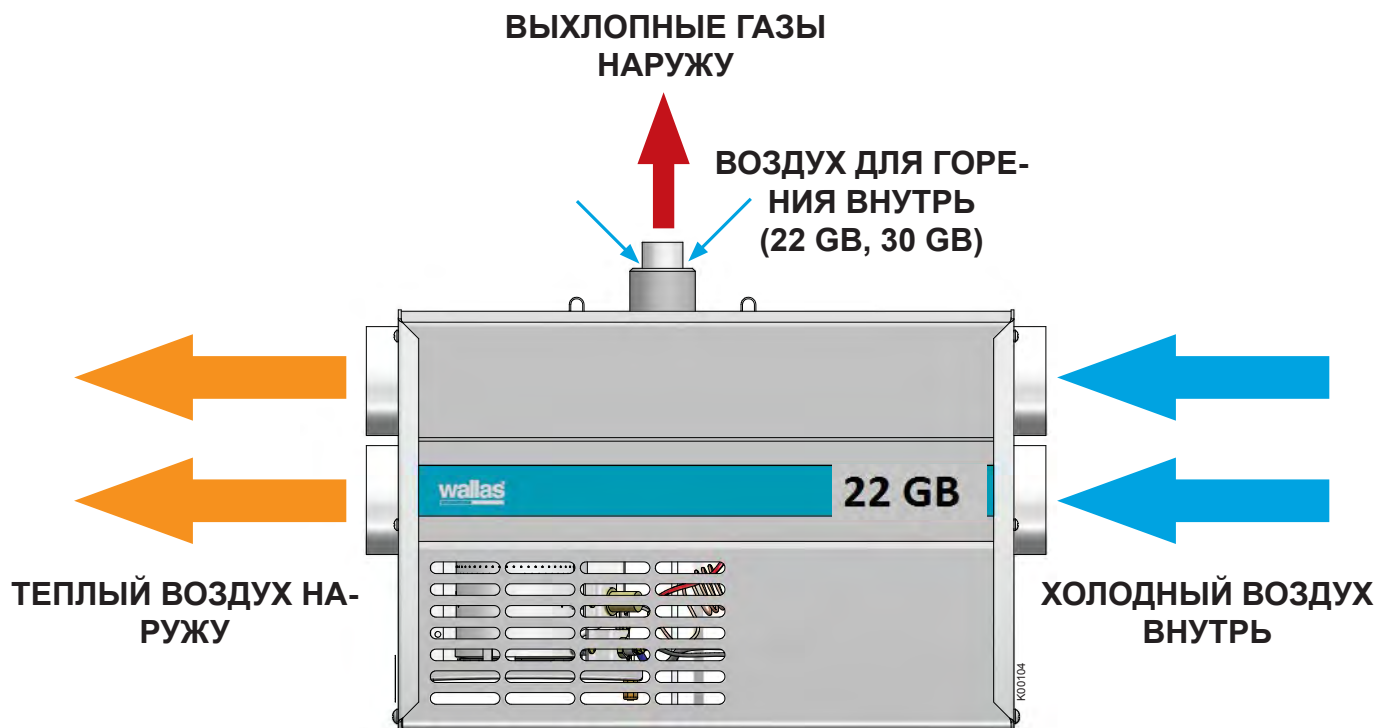


## Соединения устройства

### Соединения устройства

При установке имеет смысл оставить провода и топливный шланг немного длиннее, намотав их, например, на небольшую катушку и закрепить их связыванием.

Если место установки узкое, то провода и топливный шланг имеет смысл присоединить к устройству до того, как оно будет закреплено на держателе. Это облегчит установку и снятие устройства для обслуживания.



Дополнительное оборудование подключается к панели управления в указанные стрелкой разъемы. Позаботьтесь о разгрузке натяжения.

При затягивании топливного шланга при помощи цилиндрической гайки придерживайте топливный насос за угол плоскогубцами!

## Электрические разъемы

### Обратите внимание на следующее в отношении разъемов

Устройство использует напряжение 12 В постоянного тока. Для снижения потерь по току необходимо укоротить кабель, насколько это возможно, а также необходимо избегать соединительных стыков. Площадь поперечного сечения кабеля зависит от длины шнура питания. См. таблицу. Площадь поперечного сечения кабеля должна быть совместимой по всей длине от печи до батареи. Максимальная длина шнура питания составляет 10 м.

### Площадь поперечного сечения кабеля

Общая длина шнура питания (м)	Площадь поперечного сечения кабеля (мм <sup>2</sup> )
0 - 4	4 (11 or 10 AWG)
4 - 6	6 (9 or 8 AWG)
6 - 10	10 (7 or 6 AWG)

В случае необходимости в более тонком кабеле, сделайте соединительный стык со шнуром питания. См. изображение на следующей странице.

### Главный выключатель

Главный выключатель (дополнительная принадлежность) должно быть установлено на дополнительном кабеле устройства. Всегда отключайте питание с помощью главного выключателя, если устройство не будет использоваться в течение продолжительного времени.



Никогда не используйте главный выключатель устройства до того, как окончится процесс охлаждения после выключения устройства.

### Электрические разъемы устройства

Система постоянного тока 12 В

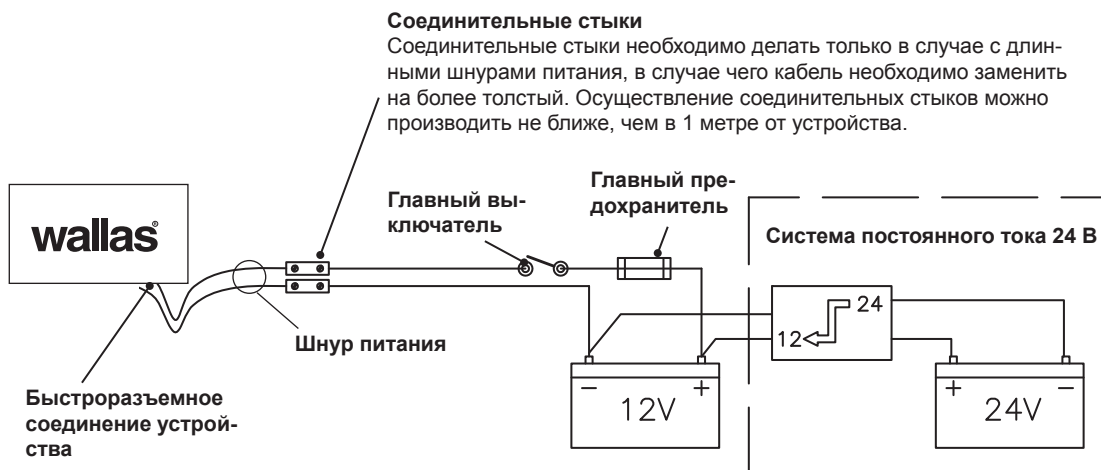
Подключите красный кабель шнура питания к положительному терминалу батарей и черный или синий кабель к отрицательному терминалу. Необходимо установить главный предохранитель 15 А возле батареи на красном положительном кабеле шнура питания. См. изображение.

Система постоянного тока 24 В

В случае, если устройство будет запитано к системе 24 В, всегда подключайте преобразователь напряжения заряда и батарею 12 В, прежде чем подключать устройство. Одного преобразователя напряжения без батареи недостаточно, поскольку он не может создать достаточное количество тока, которое необходимо для запальной свечи. После установки батареи 12 В, подключение такое же, как и в случае с системой 12 В.



Если на судне имеется аккумулятор для обеспечения жизнедеятельности, то устройство следует подключить к нему.



### Проверка подключения

Наибольшее потребление энергии происходит в момент включения (прокалки) устройства. В этот момент потеря напряжения также наиболее значительная. Во время этапа накаливания напряжение не должно быть ниже 11,5 В в месте быстроразъемного соединения. См. изображение. Если напряжение ниже, устройство может не включиться.



## Штуцеры топливной системы

### Обратите внимание на следующее в отношении штуцеров

Стандартная длина шланга подачи топлива составляет 4 м (макс. 8 м). Обрежьте длину шланга подачи топлива для правильной установки. Высота подъема насоса должна быть меньше 2 м; желательно 0,5 - 1 м. В топливопроводе всегда должен находиться фильтр. Топливный фильтр можно установить рядом с устройством, возле бака или в другом месте, где его можно свободно проверить и заменить, в случае необходимости. Фильтры и водоотделители для дизельных двигателей не подходят для устройств Wallas. Все подключения необходимо делать с помощью резинового или силиконового шланга, стойкого к дизельному топливу.

### Требования, зависящие от конкретной страны

Стандартный шланг подачи топлива изготовлен из пластика. Соблюдайте требования, зависящие от конкретной страны, в отношении материала, из которого изготовлены шланг/труба подачи топлива и топливный фильтр. Внутренний диаметр нового шланга на замену должен равняться внутреннему диаметру пластикового шланга. Медная труба и металлические фильтры доступны в качестве принадлежностей.

### Подача топлива

В случае, если высота подъема превышает рекомендуемые 0,5 – 1 м, то необходимо проверить подачу топлива и, в случае необходимости, откорректировать. Также необходимо всегда проверять подачу топлива в случае замены элементов топливной системы, таких как насос или электронная карта. Настройки топливной системы зависят от устройства. Рекомендуется осуществлять настройки в мастерской техобслуживания фирмы-изготовителя.

### Подключение к закрепленному баку

У устройства должно быть собственное отдельное соединения и внешний топливный фильтр бака.

### Подключение к отдельному баку

Крышка проходных втулок и спеченные фильтры используются в пластиковых баках.

Топливный бак всегда должен надежно крепиться.

Топливный бак лучше располагать вблизи килевой линии.

### Топливные баки Wallas

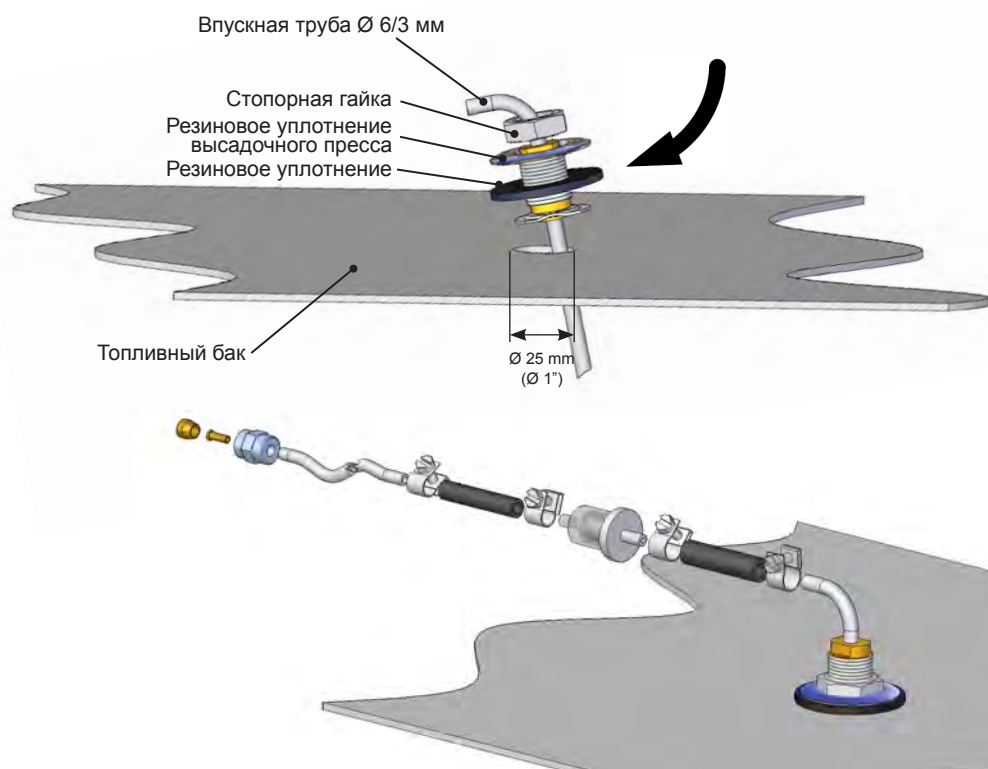
Объем	длина x высота x ширина	Код заказа	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(дополнительная принадлежность)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(дополнительная принадлежность)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(дополнительная принадлежность)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(дополнительная принадлежность)



Необходимо крепко установить штуцеры топливной системы, чтобы избежать попадания воздуха в шланг. Всегда проверяйте чистоту поверхности штуцера перед тем, как его закреплять. Попадание воздуха приведет к неправильной работе устройства.

### Инструкции по установке трубопроводной обвязки бака 30018

- Прodelайте отверстие  $\varnothing$  25 мм в верхней части топливного бака. Choose the location of the hole so that when the fuel tank tilts the end of the intake pipe will stay in the fuel even if the tank is not full. If the end of the intake pipe does not reach the fuel, the device will quickly choke on the air in the fuel system.
- Обрежьте впускную трубу ( $\varnothing$  3.17/0.8 мм) соответствующей длины. Конец трубы не должен касаться дна бака, чтобы не допустить попадание в систему воды и осадка. Рекомендуется обрезать трубу достаточно коротко, чтобы оставить впускную трубу двигателя на более низком уровне. В таком случае печь не сможет осушить бак.
- Установите всасывающую трубу в отверстие так, чтобы два "ушка" располагались на внутренней стороне отверстия. Расположите часть с резьбой так, чтобы оба "ушка" зацепились за края. Осторожно установите резиновое уплотнение на часть с резьбой, а затем прижимную пластину резинового уплотнения. Прикрепите соединение к баку при помощи затяжной гайки.

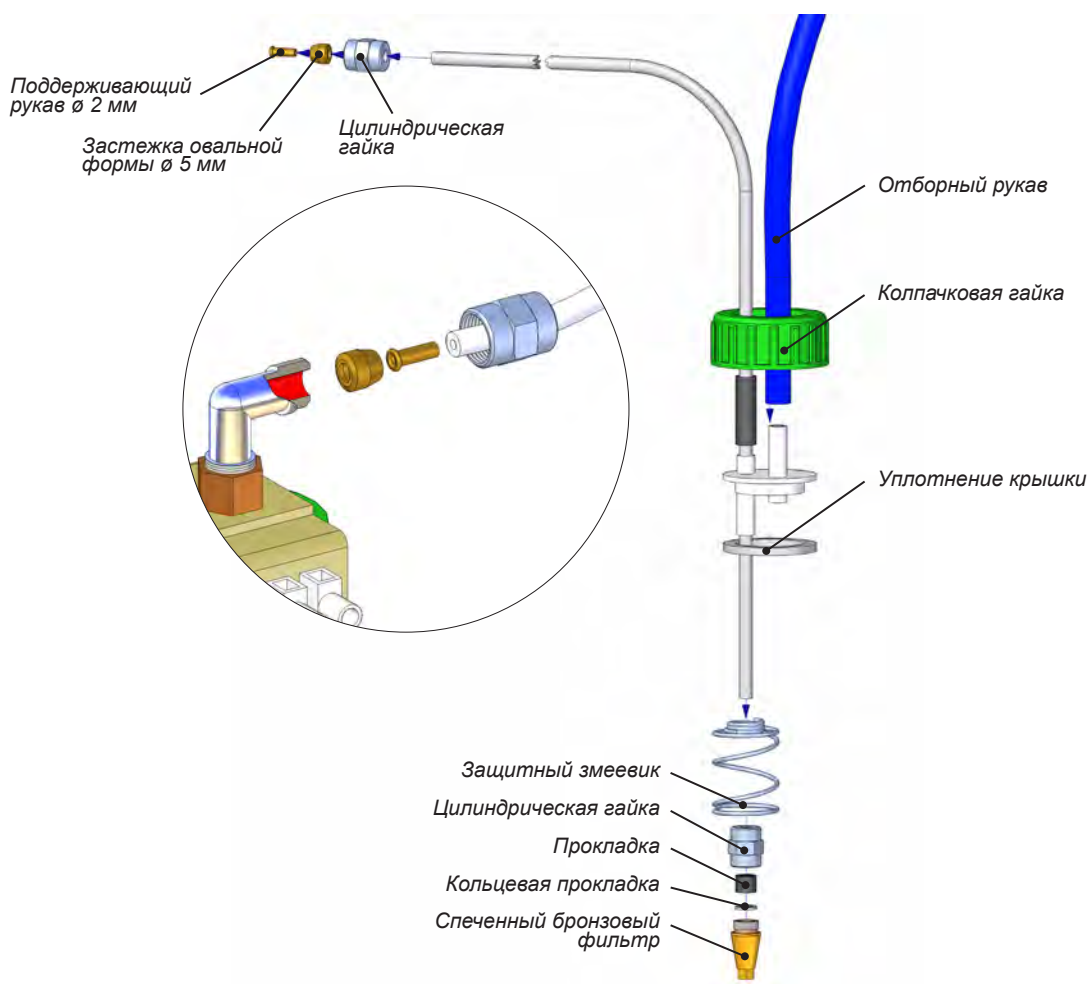


If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.

### Инструкции по установке трубопроводной обвязки бака

В случае забора топлива из отдельного бака, необходимо установить трубопроводную обвязку бака **367215** (4 м) / **367216** (6 м).

- Крепко закрутите цилиндрическую гайку к разьему топливного насоса. Следите за тем, чтобы части и шланг оставались чистыми и убедитесь, что разъем хорошо закреплен, поскольку попадание воздуха в разъем остановит работу устройства.
- Установите трубопроводную обвязку в бак.



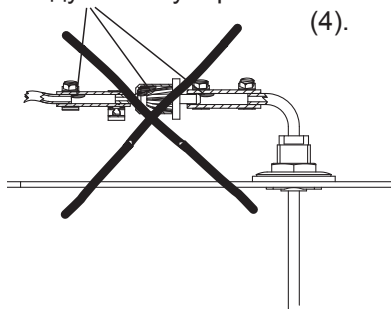
### Фильтры внешнего бака

Фильтры устанавливаются в  $\varnothing 5$  или  $\varnothing 6$  мм пластиковую или  $1/8$ " металлическую трубу. Прежде чем устанавливать фильтр, убедитесь, что топливопроводы чистые. Между насосом и фильтром не должно быть мусора или примесей, поскольку они могут засорить фильтр. Тип фильтра должен подбираться в соответствии с условиями эксплуатации и требованиями, присущими конкретной стране.

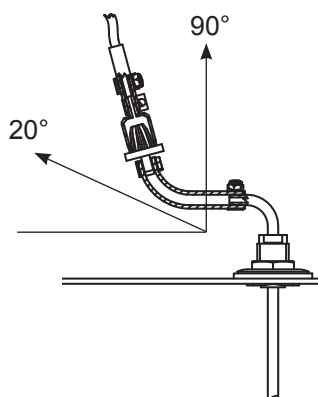
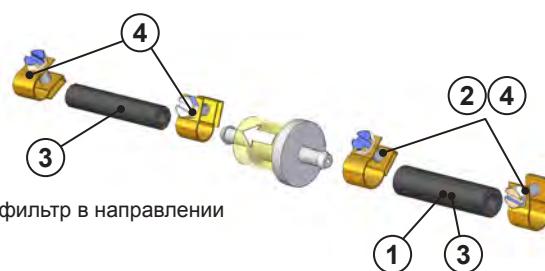
#### Топливный фильтр 30015

Фильтр устанавливается непосредственно в трубопроводную обвязку **30011** с помощью резинового шланга  $\varnothing 6$  мм (1) и разъемов 10 мм для шланга (2). Также можно установить фильтр между двумя шлангами подачи топлива  $\varnothing 5$  мм с помощью резинового шланга  $\varnothing 5$  мм (3) и разъемов для шланга  $\varnothing 8$  мм (4).

Воздушный пузырь



Установите фильтр в направлении стрелки.



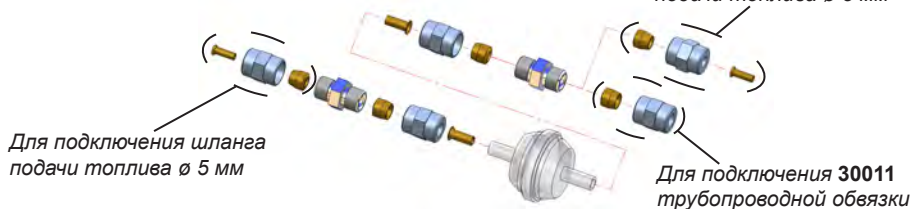
#### Топливный фильтр 30014

Данный фильтр предназначен для работы в условиях пониженной температуры.

Фильтр устанавливается непосредственно в трубопроводную обвязку **30011** с помощью цилиндрической гайки  $\varnothing 6$  мм и застёжки овальной формы 6 мм. Также можно установить фильтр между двумя шлангами подачи топлива  $\varnothing 5$  мм с помощью цилиндрической гайки  $\varnothing 5$  мм, застёжки овальной формы  $\varnothing 5$  мм и поддерживающего рукава  $\varnothing 2$  мм.

Для подключения шланга подачи топлива  $\varnothing 5$  мм

Для подключения шланга подачи топлива  $\varnothing 5$  мм

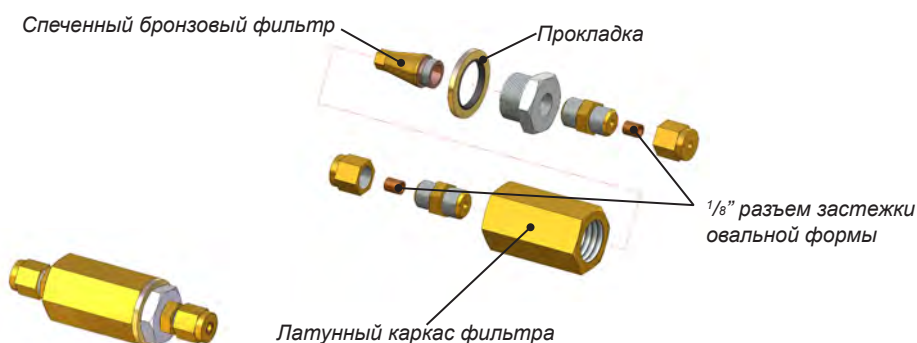


Для подключения **30011** трубопроводной обвязки

#### Топливный фильтр 30016

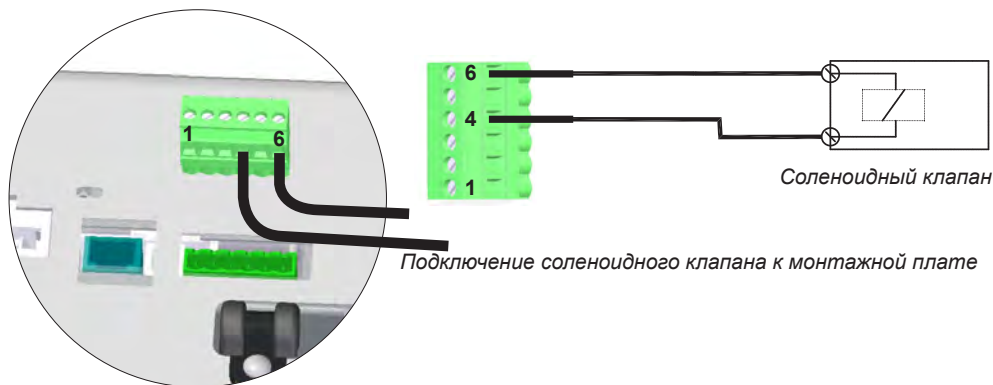
Фильтр специального назначения. Металлический.

Используется в странах, где требуется металлическая система транспортировки топлива. Для установки используется  $1/8$ " металлическая труба.



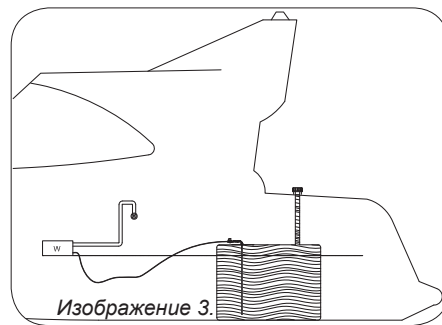
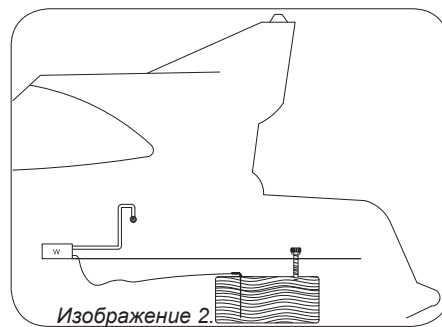
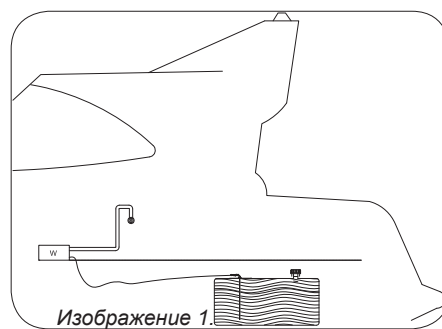
**Инструкции по установке соленоидного клапана 30012 (дополнительная принадлежность)**

Соленоидный клапан 30012 предотвращает осушение бака в случае разрыва топливопровода.  
Топливный фильтр необходимо установить до установки соленоидного клапана.



**Рекомендации в отношении следующих схем установки:**

1. Уровень топлива ниже обогревателя/печи. *Изображение 1.*
  - Рекомендуемая схема установки
  - Специальные принадлежности не требуются
2. Уровень топлива может временно подняться выше обогревателя/печи (напр., в наливном патрубке топливного бака или во время покачивания судна). *Изображение 2.*
  - Специальные принадлежности не требуются
3. Уровень топлива выше обогревателя/печи. *Изображение 3.*
  - Не рекомендуемая схема установки
  - Необходимо установить соленоидный клапан 30012 в шланге подачи топлива бака



**В случае, если уровень топлива в баке выше устройства, то необходимо установить в трубопроводе соленоидный клапан 30012 сразу после топливной проходной втулки.**

### Выбор топлива

Во время выбора типа топлива уточняйте температурные ограничения каждого конкретного типа топлива. Значения ограничений, перечисленные здесь, необходимо использовать в качестве руководства. Уточняйте фактические температурные ограничения у поставщика топлива.

- светлое печное топливо / дизельное топливо, летний сорт, температура не должна быть ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .
- светлое печное топливо / дизельное топливо, зимний сорт, температура не должна быть ниже  $-24^{\circ}\text{C}$ .
- светлое печное топливо / дизельное топливо, арктический зимний сорт, температура не должна быть ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

В случае, если температура упадет ниже минимального уровня, в топливе может образоваться парафин. Это может привести к засорению топливного фильтра и насоса. Засор растворится лишь в том случае, если температура топлива поднимется выше  $0^{\circ}\text{C}$ .

Чем меньше топливо содержит ароматических составляющих, тем меньше будет образовано отложений. Обычное печное топливо содержит 35–40 % ароматических составляющих. В городском дизельном топливе и зеленом печном топливе концентрация составляет 20 %.

22 GB и 30 GB предназначены для работы также с перспективным возобновляемым (HVO 15940) и биодизельными смесями (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709). Это означает, что 22 GB и 30 GB готовы к использованию различных видов горючего, разработанных для применения в будущем.



**Уточните фактические температурные ограничения для топлива, которое вы используете, у поставщика топлива.**



## Разъемы топочного газа

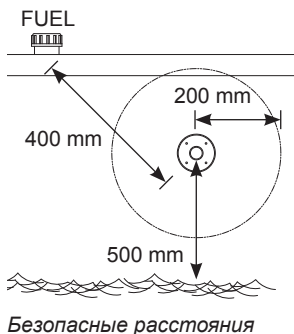
### Проходные втулки топочного газа

Для устройств **22 GB** и **30 GB** подходят отводы для топочных газов **2467**, а так-же закрываемая модель **2460**.

Отводы для топочных газов подходят для трубы  $\varnothing$  28/45 мм **2448**.

Для устройства **40 Dt** подходят отводы для топочных газов **1066**, а также закрываемая модель **2466**. Отводы для топочных газов подходят для трубы  $\varnothing$  28 мм **1028**.

Все отводы для топочных газов изготовлены из нержавеющей стали.



### Общие инструкции по разъемам топочного газа

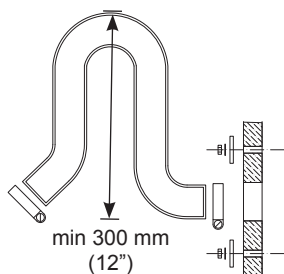
#### РАСПОЛОЖЕНИЕ

Воздух должен всегда свободно проходить через проходные втулки. Установите проходную втулку на ровной поверхности. Избегайте мест и отступов, где давление воздуха может повредить работу устройства.

Минимальное расстояние от проходной втулки до заправочного отверстия топливного бака составляет 400 мм.

Минимальное расстояние от боковой проходной втулки до поверхности воды составляет 500 мм. Необходимо отметить, что особенно в случае с парусными судами проходные втулки никогда не должны погружаться.

Рекомендуется устанавливать проходную втулку сзади сбоку как можно дальше или непосредственно во фрамуге.



S-образное колено

#### УСТАНОВКА

Во время подготовки контура установки проходной втулки рекомендуется использовать проходные втулки в качестве модели для контура, особенно, если такая проходная втулка имеет округлую форму. При необходимости, запечатайте контур установки с помощью силикона в дополнение к уплотнению проходной втулки. Примечание! Не используйте силикон для деревянного судна.

Боковая проходная втулка должна всегда быть оборудована т.н. S-образным коленом.

S-образное колено эффективно удалит разбрызганную воду из устройства. Наивысшая точка S-образного колена должна всегда быть выше поверхности воды.

Устройство выключается, если отвод для топочных газов утоплен в воде.

#### ПРОЧЕЕ

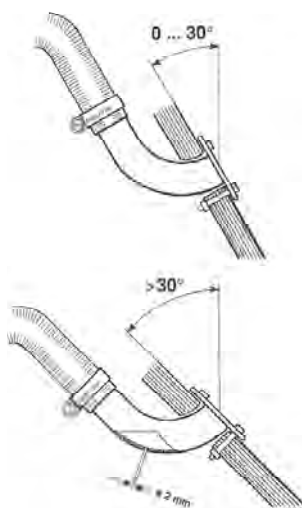
Топочный газ имеет высокую температуру. Необходимо всегда проверять, нет ли на расстоянии до 200 мм рабочей поверхности топочного газа вещей, подверженных тепловому повреждению (напр., тросы, ограждающие щитки или боковая сторона другого судна).

Все проходные втулки повышают температуру в своем окружении. В частности, деревянная палуба может быть высушена из-за высокой температуры. Не забывайте о том, что во время использования поверхность проходной втулки имеет высокую температуру.

Шланг для топочных газов длиннее 2 метров следует оснастить дренажным затвором **602293** (конденсат) в самом низком месте установки.

Труба для топочных газов должна быть изготовлена из нержавеющей стали. При необходимости изолируйте соединения трубы для топочных газов и устройства, а также трубы для топочных газов и отвода посредством теплоустойчивого силикона.

При установке вывода на корме или в другом изогнутом положении следует обеспечить, чтобы вода не препятствовала выходу топочных газов. Просверлите в отводе для топочных газов или трубе для топочных газов отверстие диаметром прим. 2 мм.



Установка на корме



## Комплекты изоляции

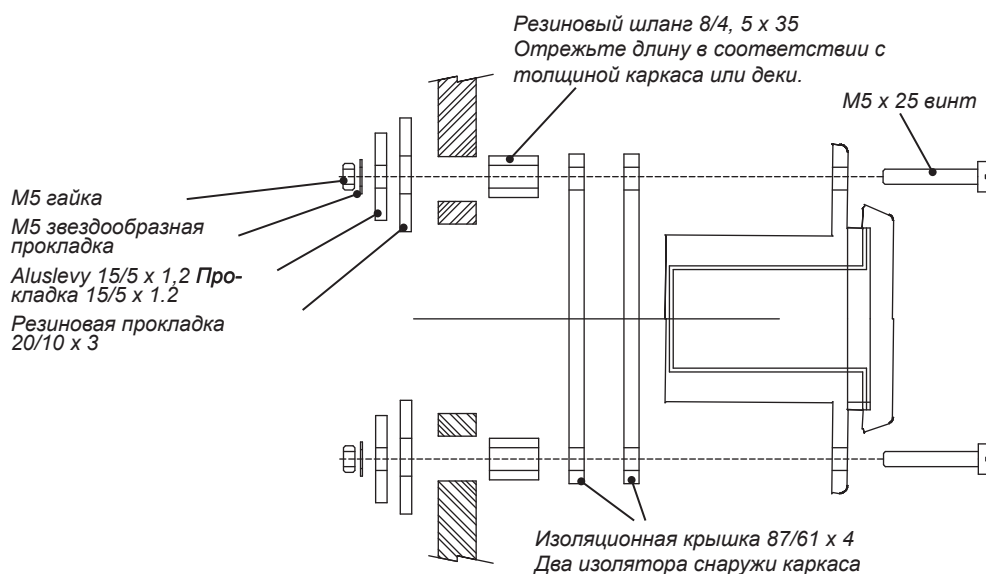
### Изоляционный набор для судна с металлическим каркасом

Изоляционный набор должен использоваться для изолирования проходной втулки от металлического каркаса судна.

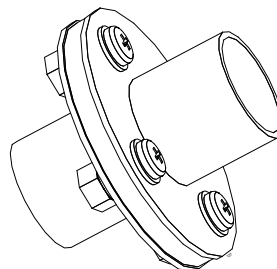
С помощью изоляционного набора можно изолировать друг от друга проходную втулку топочного газа и устройство.

Во время замыкания между металлическим каркасом и устройством проходит электрический ток. Это может привести к окислению или неправильной работе монтажной платы устройства, и, в худшем случае, к повреждению самой платы.

### Изоляционный набор 2461 для округлых коаксиальных проходных втулок (2467 и 2460)



### Комплект изоляции 602308, для вывода в борту (1066)

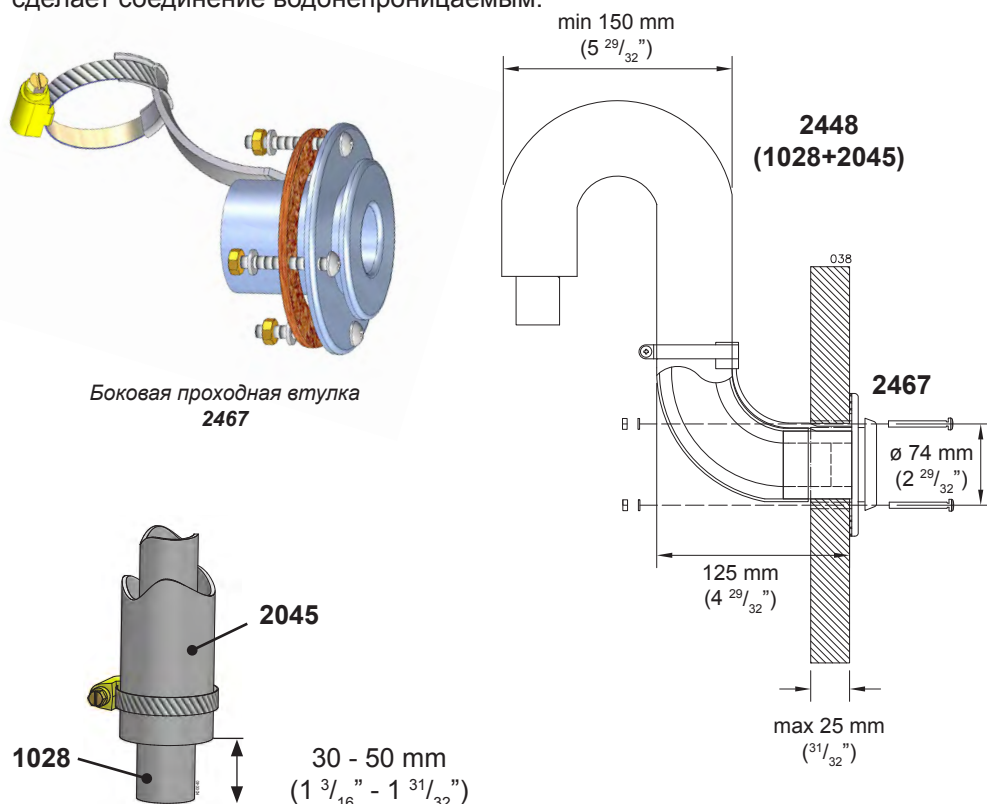


Труба для топочных газов отрезается, и комплект изоляции крепится при помощи хомутов для шланга на конец трубы для топочных газов.

## Особые инструкции для отдельных проходных втулок

### Боковая проходная втулка 2467

Боковая проходная втулка устанавливается сбоку судна или во фрамуге. В парусных судах рекомендуется ее устанавливать во фрамуге. Во время установки всегда необходимо т.н. S-образное колено. Изготовьте необходимые контуры установки и распределите соответствующий герметик по обеим сторонам уплотнения, а также в винтовых отверстиях. Это сделает соединение водонепроницаемым.



Боковая проходная втулка  
2467

Разность хода труб

2467 Боковая проходная втулка установлена. Контур установки имеет  $\varnothing$  50 мм, винтовые отверстия - 4 x  $\varnothing$  6 мм



Труба для отвода топочных газов 1028 должна быть на 30-50 мм длиннее, чем всасывающая труба воздуха для горения 2045. Таким образом, обеспечивается удерживание трубы для топочных газов на месте в выводе. Размер зависит от полной длины трубопровода.

### Содержимое комплекта

2467	
1 шт.	Боковая проходная втулка
1 шт.	Сумка с принадлежностями 17679
4 шт.	Крепежный винт M5 x 40 mm
4 шт.	Гайка M5
4 шт.	Прокладка 5,3 x 10 mm
1 шт.	Соединитель для шланга 32 - 50 mm
1 шт.	Прокладка

### Закрывающаяся проходная втулка 2460

Во время установки необходимо снять крышку закрывающейся проходной втулки, а также осуществить работу по уплотнению путем нажатия пружины по направлению стрелки, например, отверткой. Постарайтесь не допустить соскальзывание отвертки, поскольку пружина очень тугая. Удерживайте крышку второй рукой во время нажатия пружины. В момент, когда пружина опущена вниз, аккуратно вытяните крышку из каркаса. Во время сборки проходной втулки убедитесь в правильности порядка сборки частей. Также убедитесь, что пружина вставлена в правильное отверстие крышки. Иначе проходная втулка не сможет быть закрыта.



Закрывающаяся  
проходная втулка  
2460

### Обслуживание

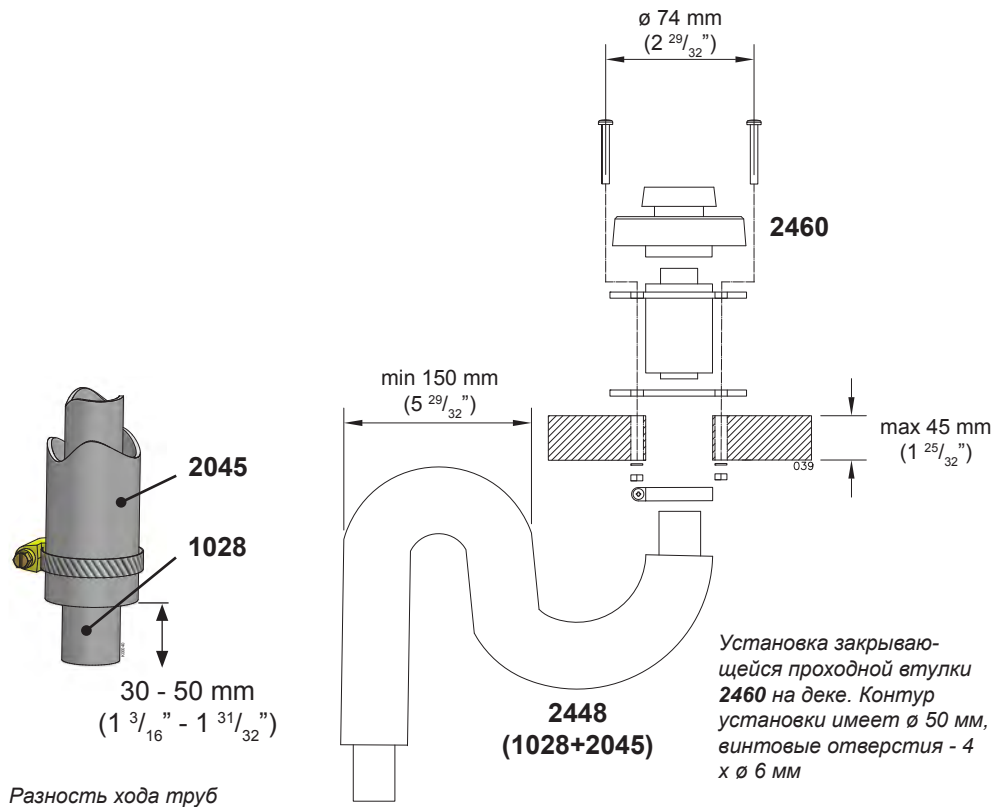
Для того, чтобы не допустить затвердевания уплотнений, смазывайте их раз в году с помощью жаропрочного петролатума.



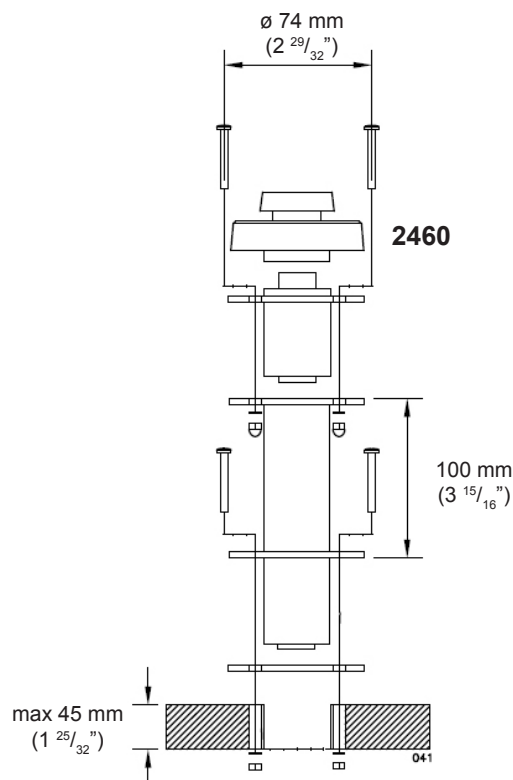
Помните, что закрытый вывод 2460 необходимо открыть перед запуском устройства.

### Содержимое комплекта

2460	
1 шт.	Закрывающаяся проходная втулка
1 шт.	Раструб
1 шт.	Сумка с принадлежностями 17676
4 шт.	Крепежный винт M5 x 85 mm
8 шт.	Гайка M5
4 шт.	Прокладка 5,3 x 15 mm
4 шт.	Звездообразная прокладка 5,3 x 10 mm
1 шт.	Соединитель для шланга 32 - 50 mm
1 шт.	Прокладка



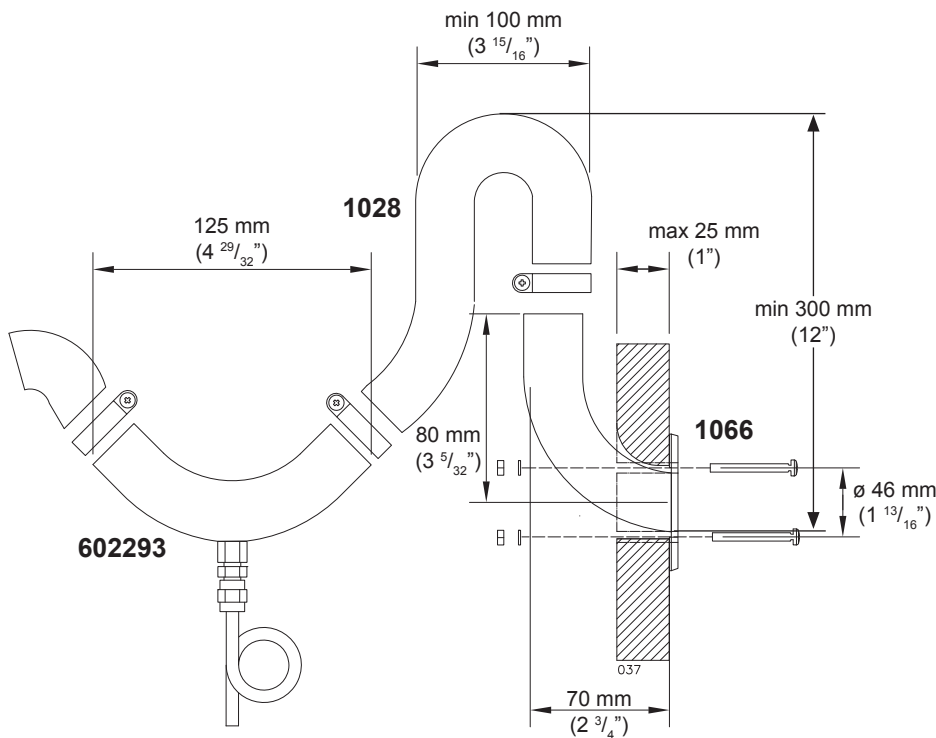
Труба для отвода топочных газов 1028 должна быть на 30-50 мм длиннее, чем всасывающая труба воздуха для горения 2045. Таким образом, обеспечивается удерживание трубы для топочных газов на месте в выводе. Размер зависит от полной длины трубопровода.



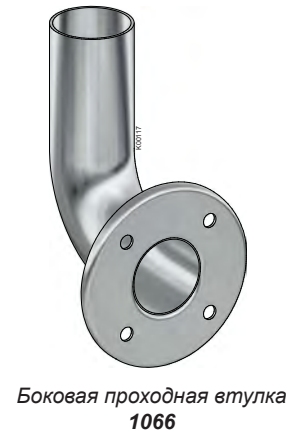
**Установка отвода для топочных газов обогревателя 40 Dt**

В обогревателе **40 Dt** используется только одна труба для топочных газов  $\varnothing 28$  мм (**1028**). Коаксиальный шланг не требуется.

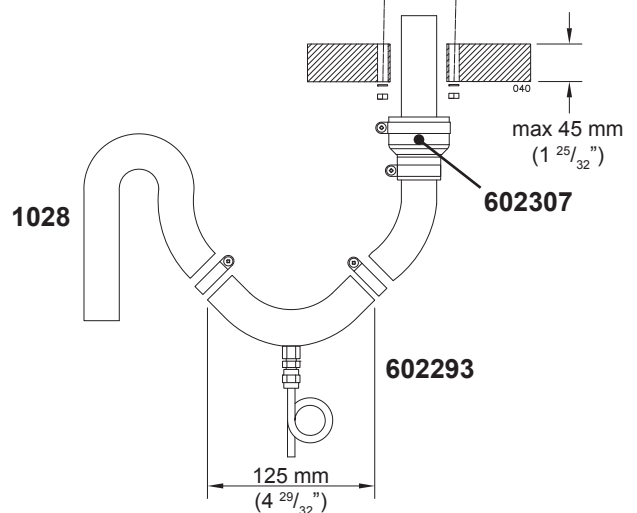
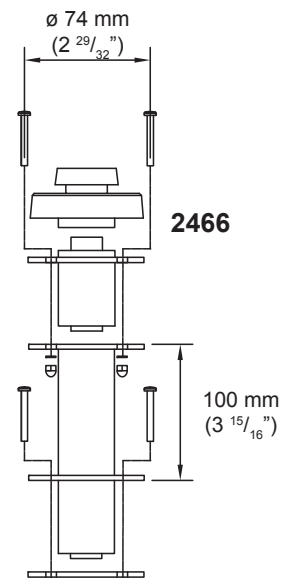
1. Установка в борту (**1066**).
2. Установка на палубе (**2466**).



Установка отвода для топочных газов **1066**. Монтажное отверстие для отвода -  $\varnothing 35$  мм, отверстия для винтов -  $4 \times \varnothing 5$  мм.



Боковая проходная втулка **1066**



Установка закрываемого ввода для палубы **2466**. Монтажное отверстие -  $\varnothing 50$  мм, отверстия для винтов -  $4 \times \varnothing 6$  мм.

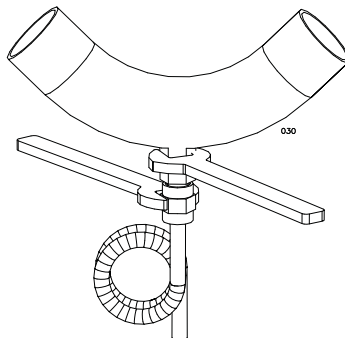


Шланг для топочных газов сильно нагревается! Позаботьтесь о том, чтобы шланг для топочных газов не касался легковоспламеняющихся материалов, и закрепите вводы шланга. Для шланга для топочных газов существует теплоизоляционная оболочка **1030**.

**Затвор для удаления воды 602293 (40 Dt)**

Для установленных на палубе отводов для топочных газов и при трубах для топочных газов (Ø 28 мм) длиннее 2 м рекомендуется использовать затвор для удаления воды для слива попавших брызг воды и конденсата.

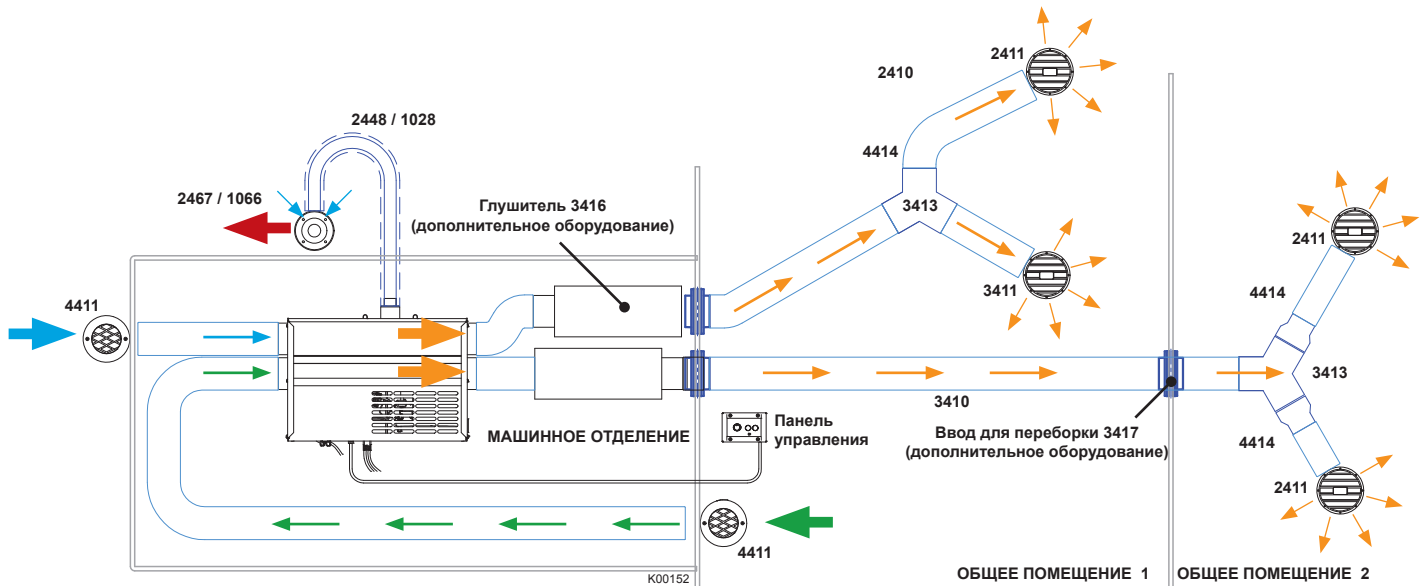
При желании на установленную в борту трубу для топочных газов можно установить затвор для удаления воды, но в таком случае он должен располагаться после s-образного колена.



Во время промывки судна под давлением никогда не направляйте струю воды на проходную втулку, т.к. это может привести к попаданию в устройство влаги.

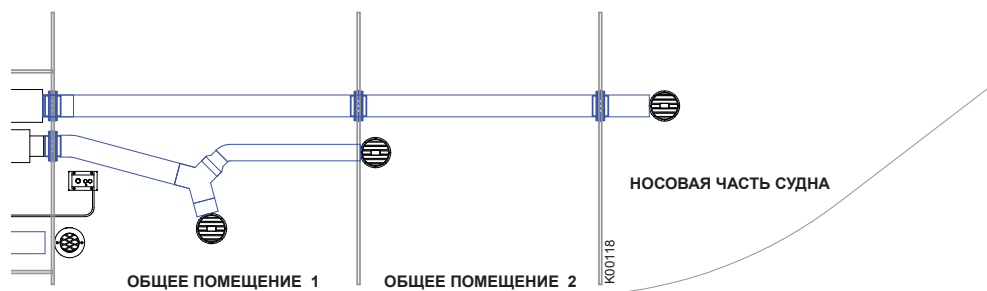
Воздушные трубопроводы

Принцип установки в машинном отделении



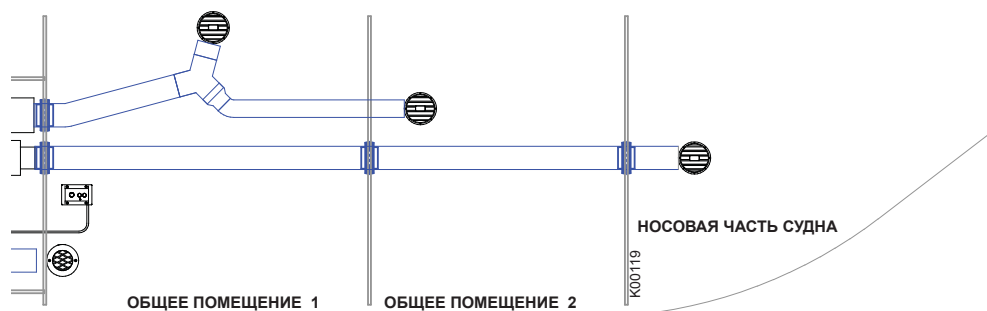
Для обеспечения хорошей циркуляции воздуха до носовой части судна следует устанавливать более горячий шланг для теплого воздуха в носовой части. Второй шланг можно разветвлять в соответствии с необходимостью.

22 GB  
30 GB



Верхний шланг обогревателя 22 GB и 30 GB более горячий.

40 Dt



Нижний шланг обогревателей 40 Dt более горячий.



### Воздушные шланги обогревателя

Маршруты трубопроводов и установку решеток для выходящего воздуха следует тщательно планировать.

Обогреватель надо стараться располагать как можно ближе к месту его использования.

Избегайте резких изгибов и постарайтесь уменьшить количество изгибов.

### Шланги для выходящего воздуха

При помощи шлангов для теплого воздуха **3410** теплый воздух распределяется между разными отапливаемыми помещениями. Минимальный диаметр трубопровода для теплого воздуха -  $\varnothing$  75 мм. Таким образом, сопротивление потока не будет слишком большим.

Шланги для теплого воздуха разветвляются при помощи у-образный соединений **3413**, которые крепятся при помощи хомутов. На концы шлангов для теплого воздуха устанавливаются решетки для выходящего воздуха **3411**, в которых имеется регулируемая заслонка.

У обогревателя должен быть открыт как минимум один выход для воздуха. Для этого в помещении, где требуется больше тепла, открывается заслонка.

Если выходы для воздуха слишком сильно закрыты, это может привести к перегреванию или выключению обогревателя. Если для регулировки тепла используется термостат, панель управления должна располагаться в самом большом отапливаемом помещении.

Для снижения теплопотерь рекомендуется изолировать все шланги длиннее 1 м при помощи теплоизоляционных оболочек **3412**.

В отапливаемом помещении следует обеспечивать, чтобы соответствующее поступающему количеству воздуха выходило из помещения или возвращалось в устройство.

### Всасывающие шланги

Верхний из 2 x  $\varnothing$  75 мм всасывающих шлангов устанавливается для забора воздуха снаружи, а нижний - внутри судна. На концы всасывающих шлангов крепятся защитные сетки без заслонок **4411**, на всасывающие наружный воздух шланги следует установить достаточную защиту от погодных условий.

Если воздух забирается из помещения, где установлено устройство, то всасывающие шланги не требуются. Защитите концы для входящего воздуха защитными сетками **4413**.

Поскольку из-за низкого потребления тока используются маломощные венти-



При установке обогревателя в машинном отделении входящий воздух должен поступать из-за пределов машинного отделения. Обогреватель не должен получать воздух из машинного отделения!

ляторы, важно, чтобы сечения шлангов и отверстий для возвратного воздуха были максимально большими. Рекомендуется, чтобы в помещении, где установлено устройство, было отверстие для вентиляции размером как минимум 100 см<sup>2</sup>.

### Длина всасывающих шлангов

Длинные всасывающие шланги уменьшают эффективность обогрева в результате уменьшения давления потока и снижения температуры из-за теплопотерь в стенках канала. Теплопотери можно снизить, изолировав шланги для теплого воздуха при помощи теплоизоляционной оболочки **3412**.



В помещении, где установлен обогреватель, должно быть вентиляционное отверстие размером как минимум 100 см<sup>2</sup>.

### Глушитель 3416 (дополнительное оборудование)

Для трубопроводов в наличии имеется в качестве дополнительного оборудования глушитель 3416, который эффективно заглушает шумы от потока. Глушитель можно устанавливать как на всасывающую, так выводящую сторону.

### Вентиляция

Следует обеспечивать, чтобы соответствующее поступающему из решеток количество воздуха выходило из кабины или возвращалось во всасывающий шланг устройства.

### Установка решетки для выходящего воздуха

При установке решеток для выходящего воздуха 3411 или 2411, снимите часть с решеткой (1) от рамки (7), потянув их в разные стороны. Часть с решеткой может вращаться в рамке на 360° для направления потока воздуха.

#### 3411

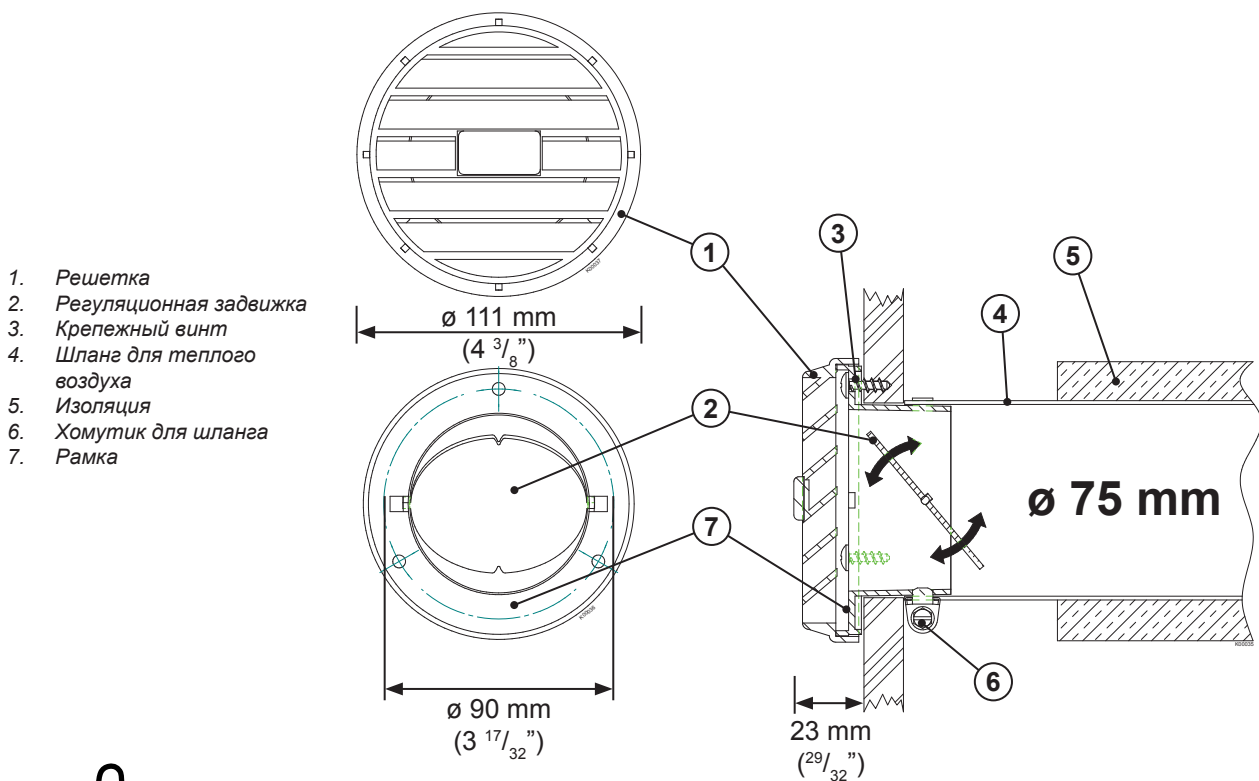
Для установки решетки для выходящего воздуха пропилите в перегородке отверстие  $\varnothing 76$  мм. Привинтите рамку решетки (7) при помощи входящих в комплект винтов к перегородке.

Для проведения шлангов для теплого воздуха через перегородку, пропилите в перегородке отверстие  $\varnothing 83$  мм.

#### 2411

Для установки решетки для выходящего воздуха пропилите в перегородке отверстие  $\varnothing 67$  мм. Привинтите рамку решетки (7) при помощи входящих в комплект винтов к перегородке.





Для проведения шлангов для теплого воздуха через перегородку, пропилите в перегородке отверстие  $\varnothing 67$  мм.











У обогревателя должен быть открыт как минимум один выход для воздуха.

### Сборка и первый запуск




#### Сборка

-  Убедитесь, что у устройства имеется достаточный забор воздуха, минимальное отверстие 100 см<sup>2</sup>.
-  Убедитесь, что на судне имеется достаточная вентиляция.
-  Выхлопная труба должна располагаться как минимум на расстоянии 400 мм от отверстия для заполнения бака и от всасывающей трубы бака.
-  Выключатель рекомендуется устанавливать на вертикальную поверхность, таким образом, чтобы в него не попадала вода и до него не могли дотянуться дети (длина кабеля - 6 м).





#### Топливная система

-  Топливо в устройство поступает через отдельный вход, а не через вход мотора или другого устройства.
-  Перед тем как установить устройство, установите фильтр на топливный шланг. Следите за необходимостью замены фильтра.
-  **Соединения топливного шланга должны быть герметичными.** На шланг следует всегда устанавливать муфтовое соединение (шариковое соединение).
-  Перед тем как затянуть, убедитесь, что поверхности чистые.
-  Во время установки шланги должны быть чистыми.
-  Используйте только топливные шланги Wallas.
-  В случае если поверхность топливного бака располагается над устройством, на топливный шланг рядом с топливным баком следует установить электромагнитный клапан.
-  При установке топливные шланги укорачиваются до необходимой длины.




#### Электромонтаж

-  Номинальное напряжение устройства - 12 В пост. тока.
-  Питание для устройства берется напрямую с клемм аккумулятора посредством максимальное коротких проводов.
-  На положительный провод рядом с аккумулятором устанавливается 15 А главный предохранитель.

#### Выхлопные газы

-  При выборе места для вывода выхлопных газов учитывайте их температуру.
-  Во избежание попадания брызг воды в устройство используйте S-образное колено.
-  Если корпус судна выполнен из металла, то устройство и вывод следует изолировать от корпуса во избежание возникновения электрохимической коррозии.
-  Выхлопная труба не должна касаться возгораемых материалов. В случае необходимости изолируйте шланг для выхлопных газов.

#### Шланги для горячего воздуха

-  Шланг  $\varnothing$  75 мм нельзя сжимать до  $\varnothing$  60 мм (а также его нельзя разделять на два шланга  $\varnothing$  60 мм).
-  Шланги имеет смысл теплоизолировать.
-  Все выдувные решетки не могут быть закрытыми, проверьте!

#### Первый запуск

Обычно устройство не запускается с первого раза после сборки. Для заполнения топливных шлангов может потребоваться несколько запусков (прим. 4-6), чтобы топливо поступило в камеру сгорания.

**После двух неудачных попыток запуска устройство замыкается.** (Сообщение о замыкании: одновременно мигают желтый и красный огоньки).

**Разомкните устройство в соответствии с инструкцией и попробуйте снова.**

Во время попыток запуска следите за заполнением топливного шланга.

После запуска устройства проверьте, нет ли утечки в шлангах для выхлопных газов и топлива.

Дайте устройству поработать в течение получаса, чтобы возможная монтажная и производственная смазка сгорела.

Одновременно обеспечьте достаточное проветривание.



**Перед тем как приступить к сборке внимательно прочитайте соответствующие руководства по установке, эксплуатации и обслуживанию.**

#### Заполняется монтажником

 Эксплуатация в испытательном режиме выполнена

Серийный номер	
Компания	
Монтажник	
Дата установки	
Подпись	

*Монтажник отмечает крестиком пройденные пункты и ставит подпись.*

## Эксплуатация устройства

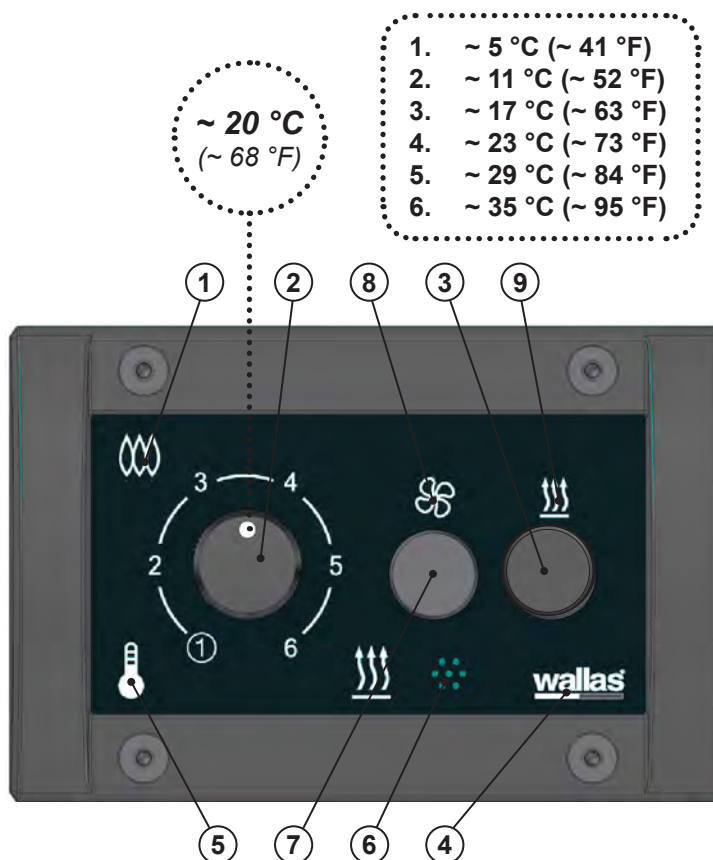
### Запуск

Обогреватель запускается и нагревается автоматически.

Обогреватель запускается, когда кнопка запуска (3) нажимается в течение 2 секунд, пока не загорится желтая индикационная лампочка нагревания (9), сообщая о включении обогрева.

Красная индикационная лампочка пламени (1) загорается, когда в горелке загорелось пламя и горение выровнялось, примерно через пять минут после запуска.

Весь процесс запуска занимает прим. 11 минут.



- |  |   |
|--|---|
| 1. Индикационная лампочка пламени                    | 5. Индикационная лампочка термостата    |
| 2. Регулировка температуры /<br>Регулировка мощности | 6. Датчик термостата                    |
| 3. Кнопка обогрева                                   | 7. Кнопка проветривания                 |
| 4. Индикационная лампочка тока                       | 8. Индикационная лампочка проветривания |
|  | 9. Индикационная лампочка обогрева      |

### Первый запуск

Устройство может не запуститься с первого раза после установки или обслуживания, если топливный шланг пустой. При пустом шланге требуется больше времени, чем обычно, т.е. для запуска может потребоваться макс. 15 минут, после чего красная индикационная лампочка пламени (1) начнет мигать.

Заглушите устройство. Прибор нельзя снова запускать, пока не закончится процесс охлаждения.

По окончании охлаждения, снова запустите устройство.

Если устройство не запустится через два раза, третий раз его нельзя запускать. Оно заблокируется (мигает индикатор блокировки). Выясните причину неудачи.

После устранения неисправности, снимите блокировку (инструкции находятся в главе об обслуживании) и снова запустите.

Если устройство запустится в течение этих двух попыток запуска, загорится красная индикационная лампочка пламени (1).

### Регулировка мощности обогрева

Регулировка температуры выполняется при помощи функции термостата (рекомендуемый вариант) или при помощи ручного регулятора температуры.

Мощность выбирается путем поворачивания регулятора температуры (2) мин. - макс. - мин. - макс., когда устройство переключается на управление термостатом или ручную регулировку. Если включена функция термостата, горит индикационная лампочка термостата (5). При ручной регулировке индикационная лампочка термостата (5) не горит.

После запуска устройство переходит в то состояние, в котором оно было заглушено в последний раз.

### Использование термостата

Регулировка температуры выполняется при помощи функции термостата (рекомендуемый вариант).

Устройство запускается, когда кнопка (3) нажимается в течение 2 секунд, пока не загорится желтая индикационная лампочка нагрева (9), сообщая о включении обогрева.

Красная индикационная лампочка пламени (1) загорается, когда в горелке загорелось пламя и горение выровнялось, примерно через 2,5 - 4 минуты после запуска.

Весь процесс запуска занимает прим. 11 минут, после чего устройство можно отрегулировать или оно само переходит на установленную мощность.

После запуска настройку термостата температуры устройства можно отрегулировать при помощи ручек настройки температуры (2). Регулятор устанавливается на желаемое значение в соответствии с необходимой температурой.



Весь процесс запуска занимает прим. 11 минут, после чего устройство можно отрегулировать или оно само переходит на установленную мощность.

### Солнечный выключатель "Sun-switch"

Солнечный выключатель "Sun-switch" автоматически заглушает устройство, когда температура, например, под влиянием солнца, поднимется выше определенной температуры. Температура должна подняться в течение получаса на +3 °С выше установленного значения. В случае заглушения устройства солнечным выключателем, будет мигать индикационная лампочка термостата (5). Солнечный выключатель можно отключить, повернув регулятор температуры (2).

Заглушенное устройство при необходимости запускается вручную.

Поддерживание температуры: Регулятор температуры (2) в положении минимума.

Поддерживает температуру в помещении в пределах +2...+8 °С. В этом положении солнечный выключатель не работает.

Чтобы узнать температуру в каюте, поворачивайте регулятор температуры (2), пока не изменится яркость индикационной лампочки термостата (5). Положение регулятора температуры (2) указывает температуру в данный момент.

### Ручная регулировка мощности обогрева

Регулировка мощности происходит вручную.

Функция включается, когда поворачивается регулятор мощности (2) мин. - макс. - мин. - макс.

знаком того, что функция включилась, служит погасание индикационной лампочки термостата (5).

После запуска мощность обогревателя регулируется бесступенчато при помощи регулятора мощности (2).

Для перехода от ручного управления к управлению термостатом, следует повернуть регулятор мощности (2) мин. - макс. - мин. - макс. знаком того, что функция включилась, служит загорание индикационной лампочки термостата (5).

### Усиленное продувание

Усиленное продувание используется, если требуется большее количество воздуха, например, для удаления влажности.

Усиленное продувание в обогреваемом помещении можно включить одним коротким нажатием (менее 2 секунд) кнопки проветривания (7). Обогрев остается на уровне установленной мощности, а продувание увеличивается примерно в половину значения между установленной мощностью и максимумом. знаком того, что усиленное продувание включено, служит также зеленая индикационная лампочка проветривания (8). При повторном коротком нажатии продувание переключится на максимальное значение. Третье нажатие вернет продувание на прежний уровень, и зеленая индикационная лампочка проветривания (8) погаснет.



При поворачивании регуляторов мощности мощность изменяется замедленно.



### Проветривание

Проветривание запускается, когда кнопка проветривания (7) нажимается в течение 2 секунд, пока не загорится зеленая индикационная лампочка проветривания (8), сообщая о включении проветривания. Проветривание выключается путем нажатия кнопки проветривания (7) в течение 2 секунд. Зеленая индикационная лампочка проветривания (8) погасает. В случае нажатия кнопки проветривания (7) в течение 2 секунд при включенной функции обогрева, устройство снижает обогрев и после охлаждения автоматически переходит к проветриванию.

Проветривание регулируется бесступенчато. Предыдущая настройка термостата отключается после перехода в состояние проветривания.

Для того чтобы во время проветривания переключиться на обогрев, нажимайте кнопку обогрева (3) в течение 2 секунд.

При регулировки мощности проветривания скорость вентилятора меняется замедленно.

### Заглушение

Обогреватель выключается путем нажатия кнопки обогрева (3) в течение 2 секунд. Желтая индикационная лампочка обогрева (9) погасает. Красная индикационная лампочка пламени (1) после этого мигает в течение примерно 5 минут, пока устройство охлаждается. Устройство не запустится снова, пока не закончится охлаждение.

### Дистанционное управление


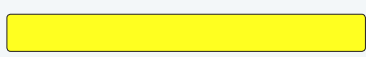

















При помощи отдельного дополнительного оборудования устройством можно управлять дистанционно.

Если устройство запускается посредством дистанционного управления, оранжевая индикационная лампочка термостата (5) на панели управления мигает каждые 10 секунд.

При дистанционном управлении не работает солнечный выключатель.


Проветривание нельзя включать при помощи дистанционного управления.

### Сигнальные огни

Цвет	Интервал мигания	Функция
Желтый	 	Обогрев включен
Зеленый	 	Проветривание включено
Желтый Зеленый	  	Усиленное продувание
Красный	 	Индикатор горения после того, как было включено горение в стандартном режиме
Красный	 	После охлаждения
Оранжевый	 	Управление термостатом, установленная температура выше температуры каюты > мощность увеличивается
Оранжевый	 	Управление термостатом, установленная температура ниже температуры каюты > мощность уменьшается
Оранжевый	 	Устройство управляется дистанционно
Оранжевый	 	Солнечный выключатель заглушил устройство



**Сигналы о замыкании и снятие блокировки**

Цвет	Интервал мигания	Описание замыкания
Желтый	  2 s  2 s 	Отказ в прокаливании
Желтый	   2 s  	Отказ воздухоудвки горения
Желтый	    2 s   	Сбой главного вентилятора
Желтый	     	Минимальный ток
Желтый Красный Зеленый	                           	Блокировка; устройство блокируется автоматически после двух неудачных запусков *)
Красный	     	Сбой в обнаружении пламени
Желтый Красный	               	Перегрев
Красный	  30 s 	5 минут после индикации о замыкании




В случае, если устройство автоматически заблокировалось, необходимо определить причину блокирования до того, как его снимать.



**\*) СНЯТИЕ БЛОКИРОВКИ:**

- Отключите питание (Рекомендуем извлекать плавкий предохранитель).  
*При мигании лампочек.*
- Включите питание обратно.
- Нажимайте кнопку обогрева (3) в течение 2 секунд.  
*Желтая индикационная лампочка обогрева (9) загорится на 1-3 секунды.*
- Снова нажимайте кнопку обогрева (3) в течение 2 секунд.  
*Устройство выключится. Индикационная лампочка тока (4) по-гаснет.*
- Снова как обычно запустите устройство.



## Инструкции по уходу

### Основной уход за устройствами, работающими на дизельном топливе:

Нормы технического обслуживания	Интервал между техническим обслуживанием	Осуществляется
Первый осмотр основных функций	Осмотр после первых 500 часов использования или первого сезона использования	Мастерская техобслуживания Wallas
Чистка камеры сгорания	Мастерская техобслуживания рекомендует соблюдать подходящий интервал между техническим обслуживанием после проведения осмотра основных функций.	Мастерская техобслуживания Wallas

### Особые рекомендации

Периодическое использование устройства способствует сохранению работоспособности.

Если устройство использует тот же бак, что и мотор:  
При выборе типа топлива и удалении влаги следует придерживаться требований производителя мотора.

Если у устройства отдельный бак:  
При выборе типа топлива учитывайте предельные значения эксплуатационной температуры.

### Удаление воды из бака

Предназначенная для бензиновых машин смесь (карбюраторный спирт) с противоморозной добавкой на основе изопропанола (не на основе этанола/метанола) добавляется во время эксплуатации в топливо. Добавку следует производить каждые пару заправок в начале и в конце отопительного сезона. Противоморозная добавка связывает конденсат воды и предотвращает образование в топливе осадка и загрязнение летом. Касательно дозировки противоморозной добавки следовать рекомендациям производителя вещества.

### Хранение зимой

Если устройство использует тот же бак, что и мотор:

- заменить топливный фильтр.
- принять рекомендуемые производителем лодки/мотора меры для зимнего хранения.

Если у устройства отдельный бак:

- топливный бак опустошается осенью.
- топливный бак очищается и заменяется фильтр.
- весной топливный бак заполняется новым чистым топливом.

Для самого устройства ничего не требуется делать.

### Запасные части

Перечень запасных частей на странице [www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)



Антифриз для дизельных автомобилей может усилить формирование осадка на дне камеры сгорания, что укорачивает интервал между техническим обслуживанием.

Таблица поиска неисправностей, мигание блокировки

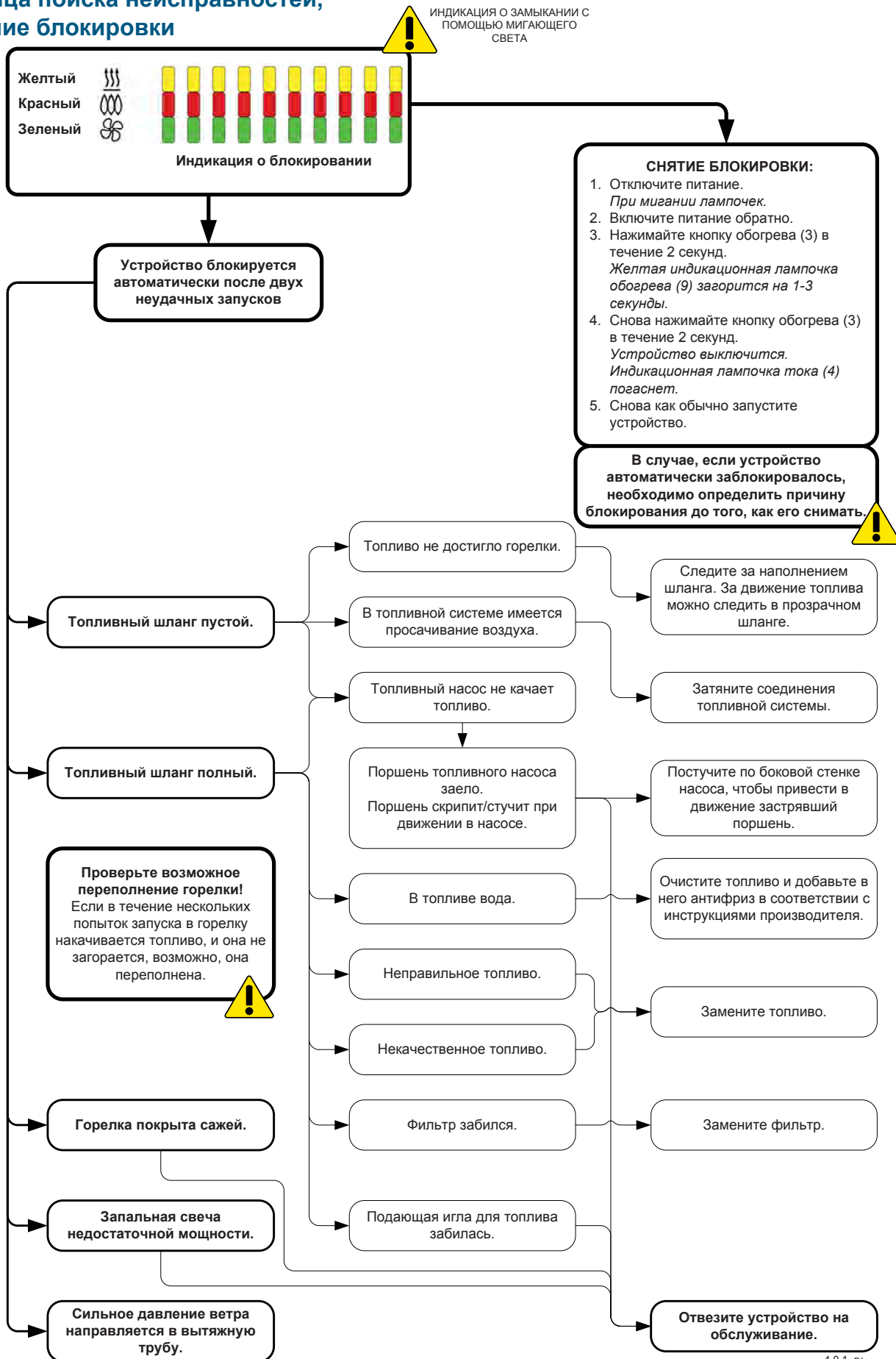
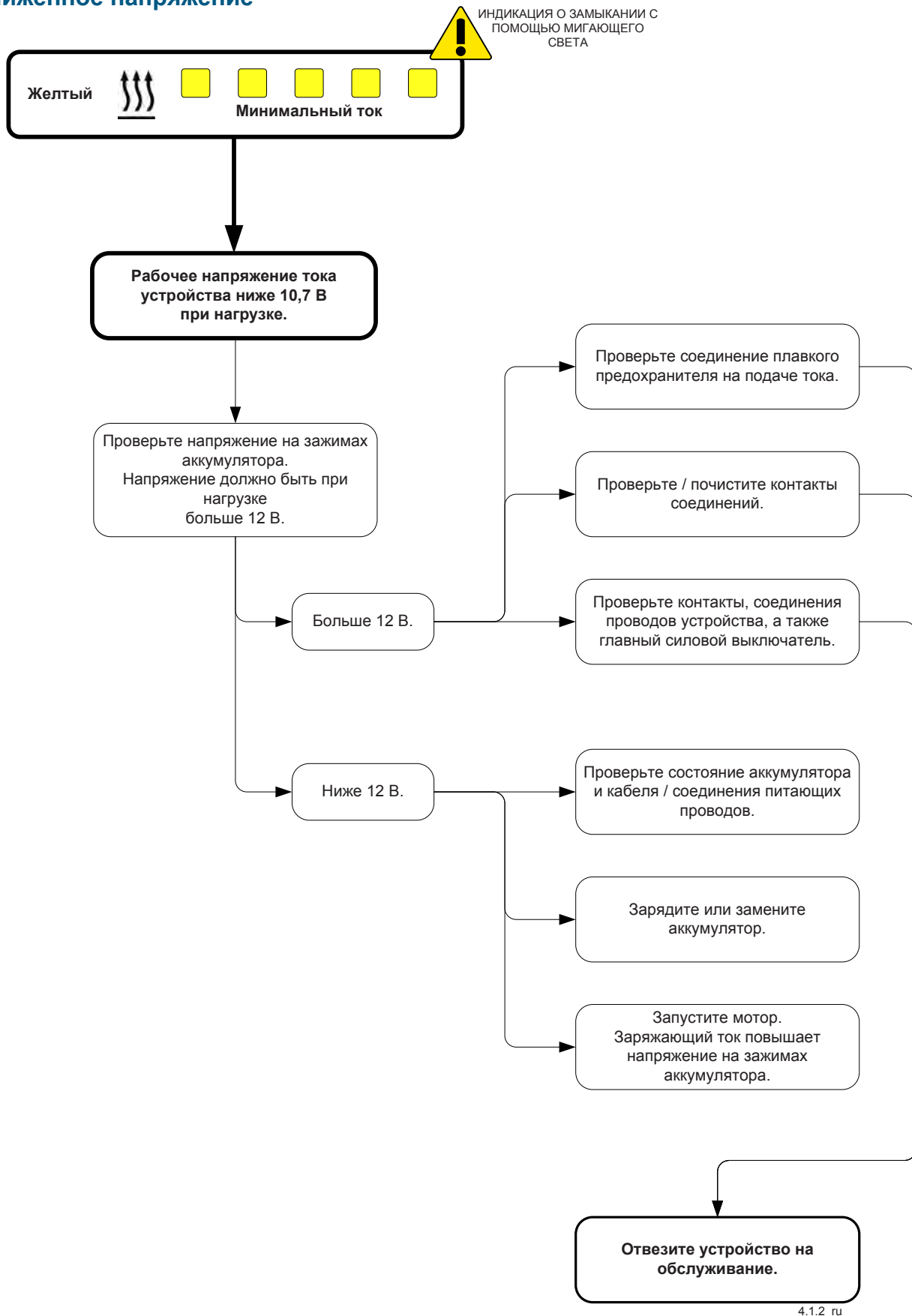
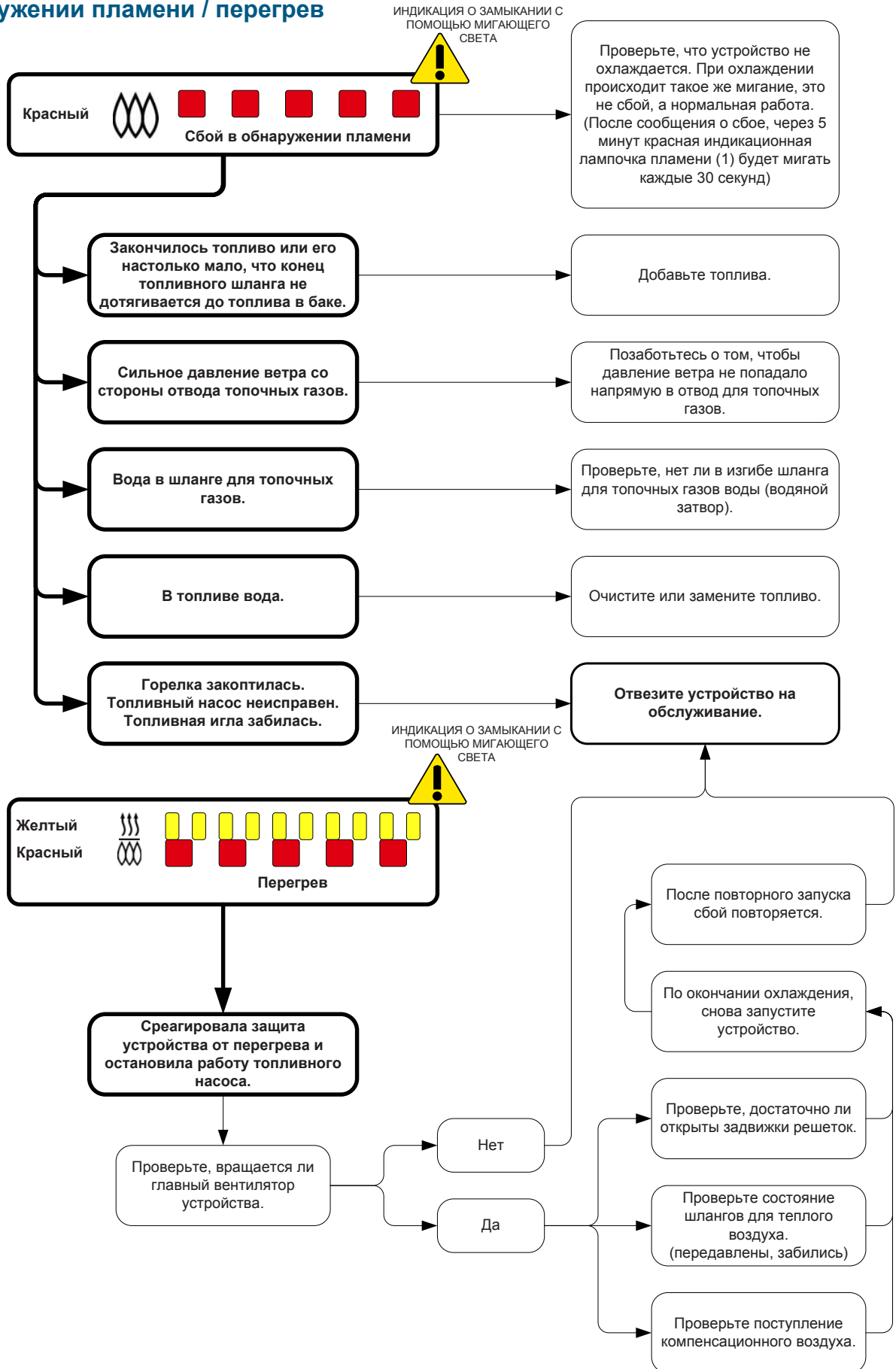


Таблица поиска неисправностей,  
пониженное напряжение



4.1.2\_ru

Таблица поиска неисправностей, сбой в обнаружении пламени / перегрев





**Wallas-Marin Oy** (производитель) несет ответственность за любые дефекты в сырье или производстве изделий и товаров, проданных импортеру, в течение 2000 рабочих часов или 24 месяцев с даты продажи (что наступит раньше) на приведенных ниже условиях. Календарный срок гарантии может быть продлен еще на 12 месяцев посредством регистрации изделия на интернет-странице Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) в течение трех (3) месяцев после продажи устройства конечному потребителю.

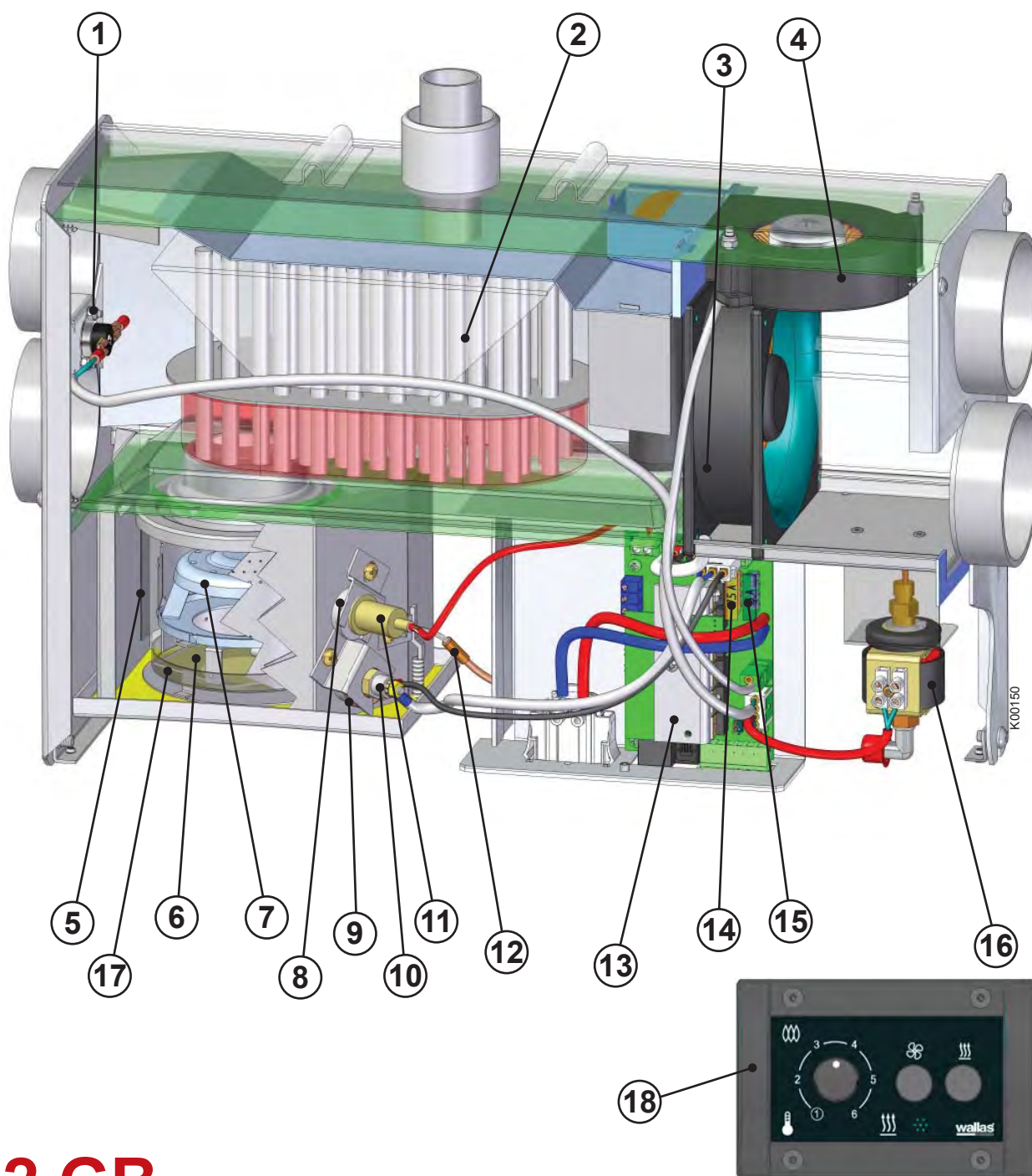
1. Меры, предпринимаемые при обнаружении дефекта:
  - a) Обратитесь к контрольному перечню или инструкции по эксплуатации, выложенной на сайте ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) и убедитесь, что данный дефект не является результатом неправильно-го использования. Мелкие неполадки не являются гарантийным случаем, т.е., наличие воды в дизеле или в блоке требует обслуживания.
  - b) В кратчайшие сроки в письменной форме предоставьте уведомление об обнаружении дефекта, но не позднее чем через 2 месяца с момента обнаружения. По истечении гарантийного периода ссылка на уведомление, предъявленное в течение гарантийного периода, считается действительной, только если оно было предоставлено в письменной форме. Для выполнения гарантийных обязательств необходимо наличие действительной квитанции об оплате или другого официального документа, подтверждающего покупку.
  - c) Для гарантийного ремонта покупатель должен доставить товар в пункт покупки (продавец несет ответственность за организацию гарантийного ремонта), в сертифицированный сервисный центр или в центр обслуживания при заводе Wallas-Marin Oy. Гарантийное обслуживание производит уполномоченные сотрудники сервисного центра Wallas. Гарантия не покрывает расходы по демонтажу и переустановке устройства, а также расходы по возмещению ущерба от дефектов вследствие неправильной упаковки при транспортировке устройства к месту ремонта. Гарантия не покрывает никакие транспортные расходы. (Wallas обеспечивает только основную гарантию).
  - d) Для получения гарантийного обслуживания покупатель обязан предоставить следующую информацию в письменной форме:
    - описание проблемы
    - описание места и способа установки устройства (фотографии с места установки будут полезны)
    - тип и серийный номер изделия, место и дата покупки
2. Гарантия не действует в случаях, если:
  - в конструкции устройства были использованы запчасти, не утвержденные производителем, и/или конструкция устройства была изменена без согласия производителя.
  - не соблюдались инструкции по установке, эксплуатации или техническому обслуживанию.
  - хранение и транспортировка производились ненадлежащим образом.
  - проблема вызвана происшествием или повреждением, которое компания Wallas не могла предусмотреть (форс-мажор).
  - осуществлялась ненадлежащая эксплуатация устройства, устройство заправлялось некачественным топливом, производилась подача низкого или высокого напряжения, повреждения вызваны загрязнением или попаданием воды и образованием ржавчины.
  - устройство было вскрыто без четкого согласия производителя/импортера.
  - при ремонте устройства использовались неоригинальные компоненты или запасные части Wallas.
  - ремонт производился ненадлежащей компанией по обслуживанию.
3. Гарантия не охватывает расходные или изнашиваемые части, которые включают спирали запальной свечи, донную подушку или фитиль, топливный фильтр, уплотнения.
4. Ремонтные работы, произведенные в гарантийный период, не приводят к продлению или изменению гарантийного периода.
5. Гарантия не покрывает косвенные ущербы, которые явились результатом неисправности продукта.
6. Гарантия распространяется только на продукцию, предназначенную для кораблей и установленную на кораблях, и продукцию, предназначенную для коттеджей и установленную в коттеджах. Гарантия не распространяется на продукцию Wallas, установленную в транспортных средствах и других местах.
7. Данная гарантия не ограничивает права, которые обеспечивают законы о защите прав потребителей.
8. Гарантия дается по принципу 2+1 год, если на момент регистрации устройства прошло менее 5 лет после его изготовления.



**При предъявлении претензии по гарантийным обязательствам покупатель должен представить свидетельства тщательного соблюдения инструкций по техническому обслуживанию и технике безопасности. Данная гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие неточностей в следующих инструкциях по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.**





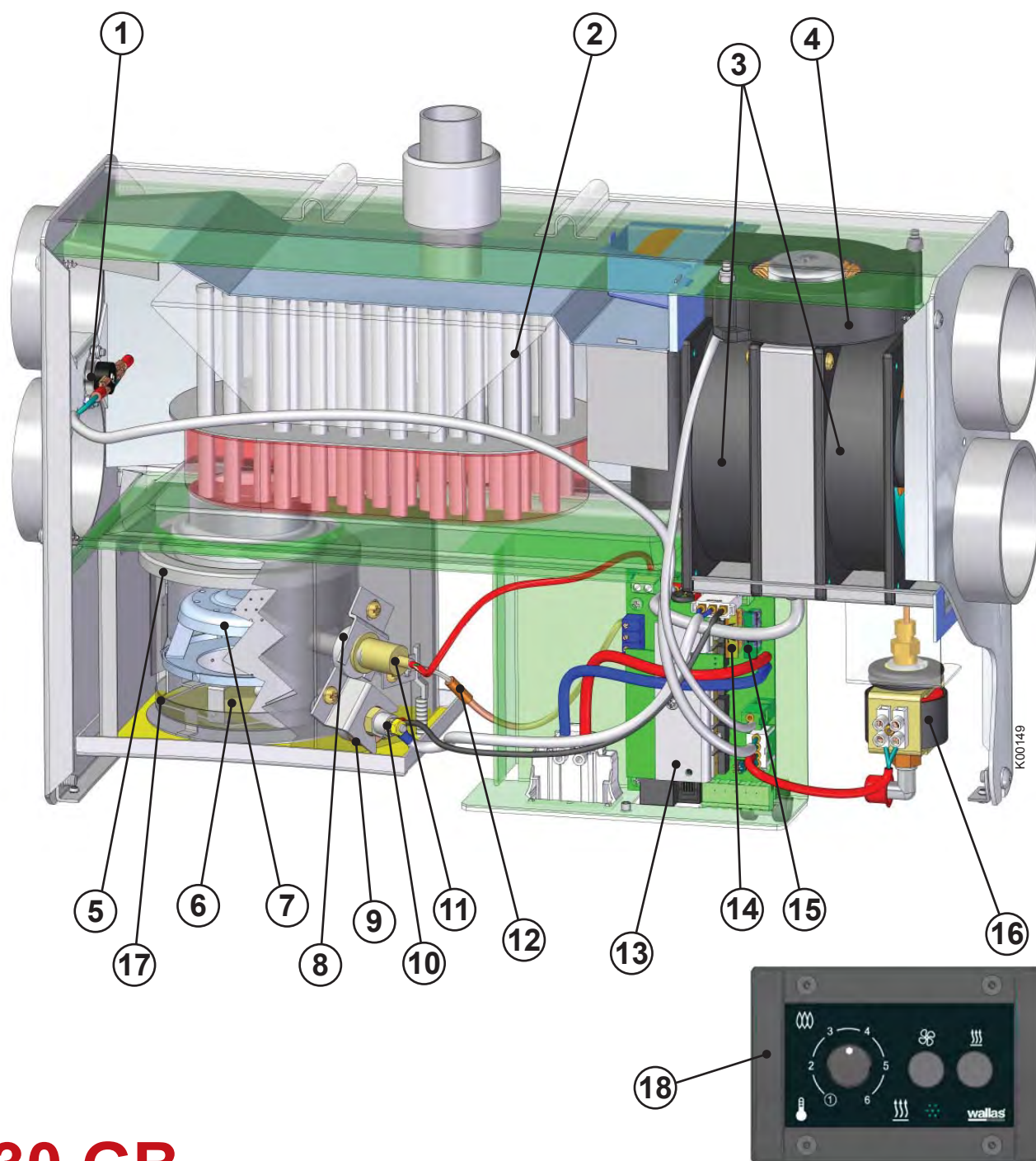


# 22 GB

	spare part no
① OVERHEAT THERMOSTAT	362416
③ MAIN BLOWER	365319
⑤ OUTER CYLINDER FOR BURNER	369011
⑦ RADIATION ELEMENT	369007
⑨ GASKET FOR GLOW PLUG	364110
⑪ THERMO ELEMENT	362601
⑬ CONTROL UNIT	361063
⑮ FUSE 15 A	362110
⑰ BURNER CYLINDER, COMPLETE	369024

	spare part no
② HEAT EXCHANGER	368608
④ COMBUSTION BLOWER	365316
⑥ BOTTOM MAT, Ø 85 MM	364037
⑧ GASKET FOR T4 THERMO ELEMENT	364015
⑩ GLOW PLUG	362502
⑫ FUEL PIPE	367306
⑭ FUSE 5 A	362108
⑯ FUEL PUMP, FC 7	367506
⑱ CONTROL PANEL WITH CABLE DI-HEATERS	361062

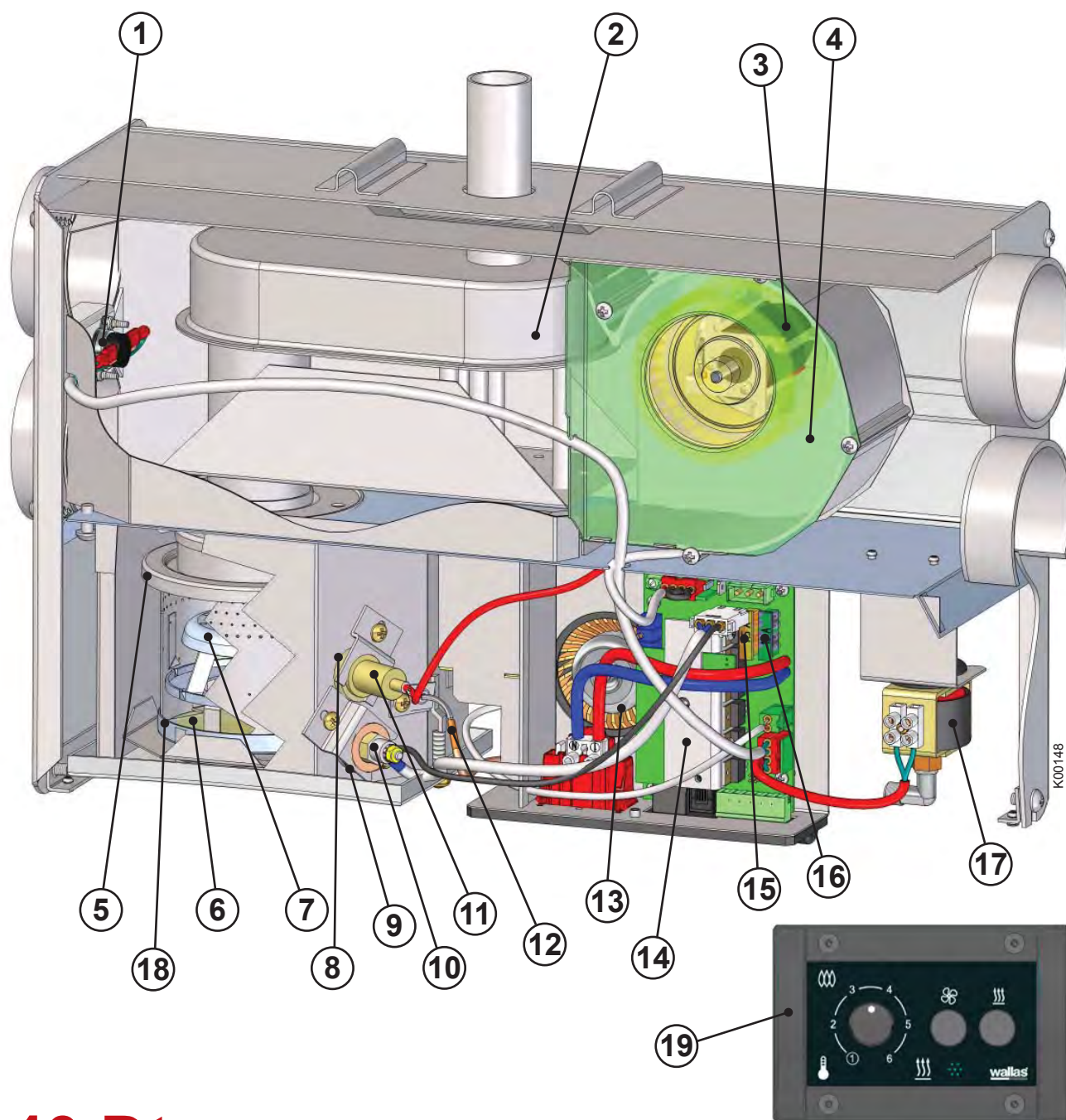




# 30 GB

	spare part no
① OVERHEAT THERMOSTAT	362416
③ MAIN BLOWER, COMPLETE	365320
⑤ OUTER CYLINDER FOR BURNER	369011
⑦ RADIATION ELEMENT	369007
⑨ GASKET FOR GLOW PLUG	364110
⑪ THERMO ELEMENT	362601
⑬ CONTROL UNIT	361068
⑮ FUSE 15 A	362110
⑰ BURNER CYLINDER, COMPLETE	369024

	spare part no
② HEAT EXCHANGER	368608
④ COMBUSTION BLOWER	365315
⑥ BOTTOM MAT, Ø 85 MM	364037
⑧ GASKET FOR T4 THERMO ELEMENT	364015
⑩ GLOW PLUG	362502
⑫ FUEL PIPE	367306
⑭ FUSE 5 A, SLOW	362113
⑯ FUEL PUMP, FC 7	367506
⑱ CONTROL PANEL WITH CABLE DI-HEATERS	361062



# 40 Dt

	spare part no
① OVERHEAT THERMOSTAT	362417
③ MAIN BLOWER MOTOR	365111
⑤ OUTER CYLINDER FOR BURNER	369028
⑦ RADIATION ELEMENT	369007
⑨ GASKET FOR GLOW PLUG	364130
⑪ THERMO ELEMENT	362601
⑬ COMBUSTION BLOWER	365315
⑮ FUSE 5 A, SLOW	362113
⑰ FUEL PUMP, FC 7	367506
⑲ CONTROL PANEL WITH CABLE Dt-HEATERS	361062

	spare part no
② HEAT EXCHANGER	368609
④ COMPLETE MAIN BLOWER	365411
⑥ BOTTOM MAT, Ø 85 MM	364037
⑧ GASKET FOR T4 THERMO ELEMENT	364015
⑩ GLOW PLUG	362502
⑫ FUEL PIPE	367306
⑭ CONTROL UNIT	361068
⑯ FUSE 15 A	362110
⑱ BURNER CYLINDER, COMPLETE	369025
○	