

<b>1</b>	<b>Sisältö</b>
<b>3</b>	<b>Contents</b>
<b>5</b>	<b>Innehåll</b>
<b>7</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>
<b>9</b>	<b>Table des matières</b>
<b>11</b>	<b>Inhoudsopgave</b>
<b>13</b>	<b>Содержание</b>
<b>15</b>	<b>Innhold</b>
<b>17</b>	<b>Tekniset tiedot</b>
17	Tarvikkeet ja lisävarusteet
18	Pakkauksen sisältö
19	Tekniset tiedot
20	Laitteen toiminta
<b>21</b>	<b>Asennus</b>
21	Laitteen asennus
21	Laitteen asennuspaikan valinnassa huomioitavaa
21	Putkien, letkujen ja johtojen asennuksessa huomioitavaa
21	Asennustila
22	Tarvittavat työkalut
23	Laitteen kiinnittäminen
24	Ohjauspaneelin asennus
25	Laitteen liitännät
25	Liitännässä huomioitavaa
26	Sähköliitännät
26	Liitännässä huomioitavaa
26	Kaapelin poikkipinta-ala
26	Pääkytkin
27	Laitteen sähkökytkennät
27	Kytkenän tarkistus
28	Polttoaineliitännät
28	Liitännässä huomioitavaa
28	Maakohtaiset vaatimukset
28	Polttoaineen syöttö
28	Liitäntä kiinteään tankkiin
28	Liitäntä erilliseen tankkiin
28	Wallas polttoainetankit
29	Asennusohje Tankkiliitännälle 30018
30	Asennusohje Tankkiliitännälle
31	Tankin ulkopuoliset suodattimet
31	Polttoainesuodatin 30015
31	Polttoainesuodatin 30014
31	Polttoainesuodatin 30016
32	Asennusohje Magneettiventtiilille 30012 (lisätarvike)
33	Polttoaineen valinta
34	Savukaasuliitännät
34	Savukaasuläpiviennit
34	Savukaasuliitäntöjen yleiset ohjeet
35	Eristyssarjat
35	Eristyssarja metallirunkoiseen veneeseen
35	Eristesarja 2461, pyöreille koaksiaaliläpiviennille (2467 ja 2460)
35	Eristesarja 602308, kylkiläpiviennille (1066)
36	Läpivientikohtaiset ohjeet
36	Kylkiläpivienti 2467
36	Pakkauksen sisältö
37	Suljettava kansiläpivienti 2460
37	Huolto
37	Pakkauksen sisältö
39	40 Dt lämmittimen savukaasuläpivientien asennus

	40	Vedenpoistolukko 602293 (40 Dt)
	41	Ilmaletkustot
	41	Periaatekuva moottoritila-asennuksesta
	42	Lämmittimen ilmaletkut
	42	Ulospuhallusletkut
	42	Imuletkut
	42	Ilmaletkujen pituus
	43	Äänenvaimennin 3416 (lisätarvike)
	43	Ilmanvaihto
	43	Ulospuhallusritilän asennus
	44	Asennus ja ensimmäinen käynnistys
<b>45</b>	<b>Käyttö</b>	
	45	Laitteen käyttö
	45	Käynnistys
	46	Ensimmäinen käynnistys
	46	Lämmitystehon säätö
	46	Termostaattikäyttö
	47	Aurinkokytkin ”Sun-switch”
	47	Käsi­käyttöinen lämmitystehon säätö
	47	Tehopuhallus
	47	Tuuletus
	48	Sammutus
	48	Kauko-ohjaus
	48	Merkkivalot
<b>49</b>	<b>Huolto</b>	
	49	Vikavilkutukset ja lukituksen avaus
	50	Huoltosuositukset
	50	Perushuolto diesel -laitteille
	50	Erytys­suositukset
	50	Veden poisto tankista
	50	Talvisäilytys
	50	Varaosat
	51	Vianetsintäkaavio, lukitusvilkutus
	52	Vianetsintäkaavio, alijännite
	53	Vianetsintäkaavio, paloilmaisu hävinnyt / yllilämpö
<b>54</b>	<b>Takuuehdot</b>	

<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>93</b>	<b>Teknisk information</b>
93	Förnödenheter och tillbehör
94	Paketets innehåll
95	Teknisk information
96	Driftsbeskrivning
<b>97</b>	<b>Installering</b>
97	Installation av värmeanordningen
97	Att observera vid valet av installationsställe
97	Att observera vid montering av rör, slangar och kablar
97	Installationsutrymme
98	Nödvändiga verktyg vid monteringen
99	Infästning av anordningen
100	Installering av styrpanelen
101	Apparatens kopplingar
101	Att beakta vid koppling
102	Elektriska anslutningar
102	Saker att uppmärksamma angående anslutningarna
102	Kabelns tvärsnittsytta
102	Huvudströmbrytare
103	Apparatens elektriska anslutningar
103	Kontrollera anslutningen
104	Bränsleanslutningar
104	Saker att uppmärksamma angående anslutningarna
104	Landsspecifika krav
104	Bränsletillförsel
104	Anslutning till en fast tank
104	Anslutning till en skild tank
104	Wallas-bränsletankar
105	Installeringsanvisningar för tankanslutning 30018
106	Installeringsanvisningar för tankanslutning
107	Tankens externa filter
107	Bränslefilter 30015
107	Bränslefilter 30014
107	Bränslefilter 30016
108	Installeringsanvisningar för magnetventil 30012 (tillbehör)
109	Välja bränsle
110	Anslutningar för förbränningsgas
110	Genomföringar för förbränningsgas
110	Allmänna anvisningar för förbränningsgasanslutningar
111	Isoleringssatser
111	Isoleringssats för båt med metallskrov
111	Isoleringssats 2461 för cirkelformiga koaxiala genomföringar (2467 och 2460)
111	Isoleringsuppsättning 602308 för sidogenomföring (1066)
112	Specifika anvisningar för enskilda genomföringar
112	Sidogenomföring 2467
112	Paketets innehåll
112	2467
113	Stängbar genomföring 2460
113	Underhåll
113	Paketets innehåll
113	2460
115	Installation av avgaskopplingar vid modell 40 Dt
116	Dräneringslås 602293 (40 Dt)
117	Luftslangar
117	Principbild av installering
118	Värmarnas luftslangar
118	Utblåsrör

	118	Luftintagsledningen och uppvärmningsluft
	118	Längden på luftslangarna
	119	Ljuddämpare 3416 (tillbehör)
	119	Ventilation
	119	Installering av utblåsningsgaller
	120	Installation och första uppstart
<b>121</b>	<b>Drift</b>	
	121	Användning av apparaten
	121	Påslagning
	122	Första uppstart
	122	Inställning av uppvärmningseffekt
	122	Termostatbruk
	123	Solströmbrytaren "Sun-switch"
	123	Manuell temperaturreglering
	123	Förstärkt luftblåsning
	123	Ventilation
	124	Avstängning
	124	Fjärrstyrning
	124	Indikeringslampor
<b>125</b>	<b>Underhåll</b>	
	125	Felsignaler och upplåsning av spisen
	126	Underhållsrekommendationer
	126	Grundunderhåll av dieseldrivna apparater
	126	Speciella rekommendationer
	126	Töm fotogen från tanken
	126	Vinterförvaring
	126	Reservdelar
	127	Felsökning, låsning indikeras
	128	Felsökning, underspänning
	129	Felsökning, slocknad låga / överhettning indikeras
<b>130</b>	<b>Garanti</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>207</b>	<b>Technische informatie</b>
207	Benodigdheden en accessoires
208	Pakketonderdelen
209	Technische informatie
210	Werking van het verwarmingstoestel
<b>211</b>	<b>Installatie</b>
211	Montage van het verwarmingstoestel
211	Belangrijke aandachtspunten bij de keuze van de montageplaats
211	Belangrijke aandachtspunten bij de montage van pijpen, slangen en kabels
211	Installatieruimte
212	Het nodige installatiegereedschap
213	Bevestiging van het toestel
214	Installatie van het bedieningspaneel
215	Aansluiting van het toestel
215	Belangrijke aandachtspunten in verband met de aansluitingen
216	Elektrische verbindingen
216	Onderwerpen om te onthouden betreffende de installatie
216	Doorsnede sectie van de kabel
216	Hoofdschakelaar
217	Elektrische verbindingen van het apparaat
217	Controle van de verbindingen
218	Brandstofverbindingen
218	Onderwerpen om te onthouden betreffende de installatie
218	Specifieke landafhankelijke vereisten
218	Brandstofvoeding
218	Verbinding naar een vaste tank
218	Verbinding naar een separate tank
218	Wallas brandstoftanks
219	Installatieinstructies voor tankverbinding 30018
220	Installatieinstructies voor tankverbinding
221	Externe tankfilters
221	Brandstoffilter 30015
221	Brandstoffilter 30014
221	Brandstoffilter 30016
222	Installatieinstructies voor magneetventiel 30012 (accessoire)
223	Selectie van de brandstof
224	Connecties afgassen
224	Doorlaten afgassen
224	Algemene instructies voor afgassenverbindingen
225	Isolatie kits
225	Isolatiekit voor een boot met metalen romp
225	Isolatiekit 2462 voor cirkelvormige coaxiale doorlaten (2467 en 2460)
225	Isolatie kit 602308 voor een spiegel/romp uitlaat (1066) aan de zijkant
226	Specifieke instructies voor de afzonderlijke doorlaten
226	Zijkant doorlaat 2467
226	Pakketonderdelen
226	2467
227	Afsluitbare doorlaat 2460
227	Onderhoud
227	Pakketonderdelen
227	2460
229	Installatie van de uitlaat aansluitingen van model 40 Dt
230	Afwatering voor uitlaatslang 602293 (40 Dt)
231	Ventilatiekanalen
231	Beschrijving van de installatie in de motorruimte

	232	Ventilatiekanalen voor warme lucht van het verwarmingstoestel
	232	Luchtafvoerkanalen
	232	Inlaatluchtkanalen en samengestelde lucht
	232	Trajecten van de ventilatiekanalen
	233	3416 geluiddemper (accessoire)
	233	Ventilatie
	233	Installatie van de luchtroosters
	234	Installatie en eerste keer starten
<b>235</b>		<b>Werking</b>
	235	Gebruik van het toestel
	235	Ontsteking
	236	Eerste opstart
	236	Instellen van de warmte
	236	Thermostaatstand
	237	Zonneschakelaar
	237	Handmatig gebruik
	237	Air boost
	237	Ventilatie
	238	Stopzetting
	238	Afstandsbediening
	238	Signaallichten
<b>239</b>		<b>Onderhoud</b>
	239	Foutsignalen en vrijgeven van het slot
	240	Onderhoudsaanbevelingen
	240	Basisonderhoud voor de diesel-apparaten
	240	Speciale aanbevelingen
	240	Verwijderen van het water uit de tank
	240	Winteropslag
	240	Reserveonderdelen
	241	Probleemoplossing, vergrendelingsindicatie
	242	Probleemoplossing, te lage spanning
	243	Probleemoplossing, indicatie vlam uit / oververhitting
<b>244</b>		<b>Garantievoorwaarden</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>

<b>283</b>	<b>Teknisk informasjon</b>
283	Utstyr og ekstrautstyr
284	Pakkeinnhold
285	Teknisk informasjon
286	Driftsbeskrivelse
<b>287</b>	<b>Installering</b>
287	Oppvarmers installasjon
287	Ting å legge merke til ved valg av installasjonssted
287	Ting å legge merke til ved installasjon av rør, ledninger og kabler
287	Installasjonsrom
288	Nødvendig installasjonsverktøy
289	Festing av anlegg
290	Installasjon av styrepanel
291	Anleggets koblinger
291	Ting å legge merke til ved tilkoblinger
292	Elektriske koblinger
292	Ting å legge merke til om koblingene.
292	Tverrsnitt på kabelen
292	Hovedbryter
293	Elektrisk kobling av apparatet
293	Sjekke koblingene
294	Brenselforbindelser
294	Ting å legge merke til om forbindelsene
294	Landsspesifikke krav
294	Brenselmating
294	Tilkobling til en fast tank
294	Tilkobling til en separat tank
294	Wallas brensel tanker
295	Installeringsinstruks for tankforbindelsen 30018
296	Installeringsinstruks for tankforbindelse
297	Utvendig tankfilter
297	Brenselfilter 30015
297	Brenselfilter 30014
297	Brenselfilter 30016
298	Installeringsinstruks for solenoidventil 30012 (tilbehør)
299	Valg av brensel
300	Avtrekksgassforbindelser
300	Gjennomføringer for avtrekksgass
300	Generelle instruksjoner for avtrekksgassrørforbindelser
301	Isolajonssett
301	Isoleringssett for båt med metallskrog.
301	Isoleringssett 2461 for sirkulær koaksial gjennomføring (2467 og 2460)
301	Isolasjonssett 602308 for sidegjennomføring (1066)
302	Spesifikke instruksjoner for individuelle gjennomføringer
302	Sidegjennomføring 2467
302	Pakkeinnhold
302	2467
303	Gjennomføring som kan lukkes 2460
303	Vedlikehold
303	Pakkeinnhold
303	2460
305	Installasjon av eksosgasskoblinger for modellen 40 Dt
306	Avløpslås 602293 (40 Dt)
307	Luftledninger
307	Beskrivelse av installasjon i motorseksjonen
308	Varmerens varmluftsledning
308	Utslippsledninger

	308	Ledninger for luftinntak og frisk luft
	308	Ledningsløp
	309	3416 lydtemper (tilbehør)
	309	Ventilasjon
	309	Installasjon av luftspjeld
	310	Installasjon og første oppstart
<b>311</b>	<b>Drift</b>	
	311	Bruk av anlegg
	311	Tenning
	312	Første oppstart
	312	Justering av varme
	312	Termostatmodus
	313	Solbryter "Sun-switch"
	313	Manuelt bruk
	313	Luftforsterker
	313	Ventilasjon
	314	Avslåing
	314	Fjernkontroll
	314	Signallys
<b>315</b>	<b>Vedlikehold</b>	
	315	Feilsignaler og frigjøring av sperringen
	316	Vedlikeholdsanbefalinger
	316	Hovedvedlikehold av dieseldrevne apparater
	316	Spesielle anbefalinger
	316	Fjerning av vann fra tanken
	316	Vinteroppbevaring
	316	Reservedeler
	317	Feilsøking, låsningsindikator
	318	Feilsøking, underspenning
	319	Feilsøking, indikasjon på flammetak / overoppheving
<b>320</b>	<b>Garantibetingelser</b>	
<b>321</b>	<b>Spare parts</b>	
<b>322</b>	<b>Spare parts</b>	
<b>323</b>	<b>Spare parts</b>	



### Vakiotoimitus



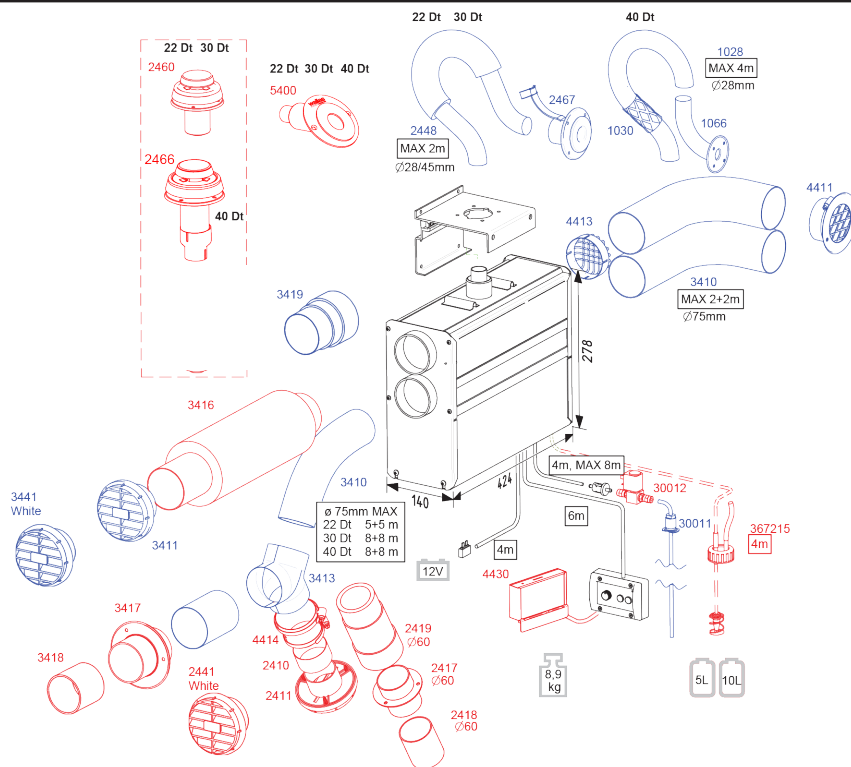
### Asennustarvike



### Erikoisasennus



### Lisävaruste



### Tarvikkeet ja lisävarusteet

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Runkoläpivienti	●	●	
1066	Runkoläpivienti			●
5400	Peräpeililäpivienti, 28 / 45 mm	●	●	●
2448	Savukaasuletku d 28/45 mm RST	●	●	
1028	Savukaasuletku 28 mm			●
1030	Lasikuitusukka, 30 mm			●
4411	Imuritilä d 75 mm	●	●	●
4413	Suojaritilä d 75	●	●	●
3410	Lämminilmaletku ø 75 mm	●	●	●
3419	Eristetty lämminilmaletku d 75 mm	●	●	●
2460	Kansiläpivienti	○	○	
2466	Kansiläpivienti supistuksella			○
		○	○	○
3416	Äänenvaimennin		○	○
30012	Magneettiventtiili, Venetuotteet	○	○	○
30011	Liitäntäsarja kiinteään tankkiin	●	●	●
367215	Tankkiliitäntä diesel	○	○	○
3413	Lämminilman 3-tiejakaja 75 mm	●	●	●
3411	Ulospuhallusritilä d 75 mm	●	●	●
3441	Ulospuhallusritilä ø 75 mm valk	●	●	●
3417	Laipioläpivienti 75mm	○	○	○
4414	Supistuskappale d 60/75 mm	○	○	○
2419	Eristetty lämminilmaletku d 60 mm	○	○	○
2410	Lämminilmaletku 60 mm	○	○	○
4430	GSM/GPRS kauko-ohjain	○	○	○
2441	Ulospuhallusritilä ø 60 mm, valk	○	○	○
2411	Ulospuhallusritilä ø 60 mm	○	○	○
2417	Laipioläpivienti 60 mm	○	○	○

### Pakkauksen sisältö

22 GB / 30 GB	
1 kpl	Diesel-lämmitin
1 kpl	Polttoaineputki, 4 m
1 kpl	Virtajohto liittimellä ja integroidulla sulakkeella 15 A, 4 m
1 kpl	Kiinnitysteline
1 kpl	Tarvikepussi <b>17724A</b>
2 kpl	Kiinnitysruuvi M8 x 140 mm
2 kpl	Aluslevy M8
2 kpl	Joustolaatta M8
6 kpl	Kiinnitysruuvi 4,8 x 16 mm
1 kpl	Letkuside 20 - 32 mm
1 kpl	Letkuside 32 - 50 mm
4 kpl	Letkuside 60 - 80 mm
1 kpl	Polttoaineputkenside D6 x 12 mm
1 kpl	Kiinnitysruuvi 4,2 x 13 mm
1 kpl	Ohjauspaneelin pakkaus <b>361062</b>
1 kpl	Ohjauspaneeli
1 kpl	Ohjauspaneelin pinta-asennus kaulus
1 kpl	Ohjauspaneelin kaapeli, 6 m
4 kpl	Kiinnitysruuvi 3,5 x 20 mm (musta) TX10
4 kpl	Kiinnitysruuvi 3,5 x 40 mm (musta) TX10
1 kpl	Polttoainesuodatinpakkaus <b>603721</b>
1 kpl	Polttoainesuodatin
4 kpl	Letkuside 8 mm
2 kpl	Letkuside 10 mm
2 kpl	Kumiletku ø 5 mm
1 kpl	Kumiletku ø 6 mm
1 kpl	Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

**Tekniset tiedot**

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Polttoaine</b>	Dieselöljy, kevyt polttoöljy		
<b>Käyttöjännite</b>	12 V DC		
<b>Kulutus</b>	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
<b>Lämmitysteho</b>	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
<b>Lämmitysilmamäärä, min *)</b>	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
<b>Lämmitysilmamäärä, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
<b>Virrankulutus</b>	0,55 - 1,0 A (sytytyksessä 5 - 10 min. 8 A)	0,8 - 1,75 A (sytytyksessä 5 - 10 min. 8 A)	1,0 - 3,9 A (sytytyksessä 5 - 10 min. 8 A)
<b>Mitat (pituus x korkeus x leveys)</b>	424 x 278 x 140 mm		
<b>Paino</b>	n. 10 kg		
<b>Savukaasuputken suurin sallittu pituus</b>	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
<b>Polttoaineletkun suurin sallittu pituus</b>	8 m		
<b>Lämminilmaletkun suurin sallittu pituus</b>	5 + 5 m	8 + 8 m	
<b>Imuilmaletkun suurin sallittu pituus</b>	2 + 2 m		
<b>Korvausilma-aukon minimi pinta-ala</b>	100 cm <sup>2</sup>		
<b>Lämminilmaletkääntä</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Raitisilmaletkääntä</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Liitännät</b>	Magneettiventtiili Kaukokäyttö Ajastin		
<b>Soveltuvat savukaasuläpiviennit</b>	2467 ja 2460		1066 ja 2466

Termodynaamisten olosuhteiden vaihtelun takia Wallas-Marin Oy ilmoittaa mitatut arvot 10 % toleranssilla.

\*) arvot määritetty Wallas -referenssimittauspisteessä maksimiletkustoilla. Kummassakin lämminilmaletkussa on neljä 90° mutkaa.

### Laitteen toiminta

Lämmittimet **22 GB ja 30 GB** ovat turvallisia avoliekitömiä diesellälämmittämiä. Lämmittimet ottaa paloilmam koaksiaalisen savukaasuletkun vaippaputken kautta ja puhalttaa savukaasut ulos. Tämä prosessi parantaa hyötysuhdetta, tuulen sietykykyä sekä mahdollistaa alhaisemman minimitehon. Vastaavasti **40 Dt** ottaa paloilmam asennustilastaan, pohjan imuaukkojen kautta ja puhalttaa savukaasut ulos. Puhallusilma imetään imuletkuilla halutusta paikasta, esimerkiksi raittiista ulkoilmasta ja lämminilmaletkuilla lämpö ohjataan tarvittaviin tiloihin. Näin ollen ilma kiertää veneessä ja pysyy sekä tuulettuneena, että kuivana. Imuletkujen ansiosta lämmittimen voi asentaa myös konehuoneeseen.

Polttoaineen palaessa vapautuva lämpö siirretään lämmönsiirtimellä lämminilmaletkuissa kiertävään ilmaan. Laitteen tehoa voi säätää portaattomasti joko manuaalisesti tai termostaatilla.

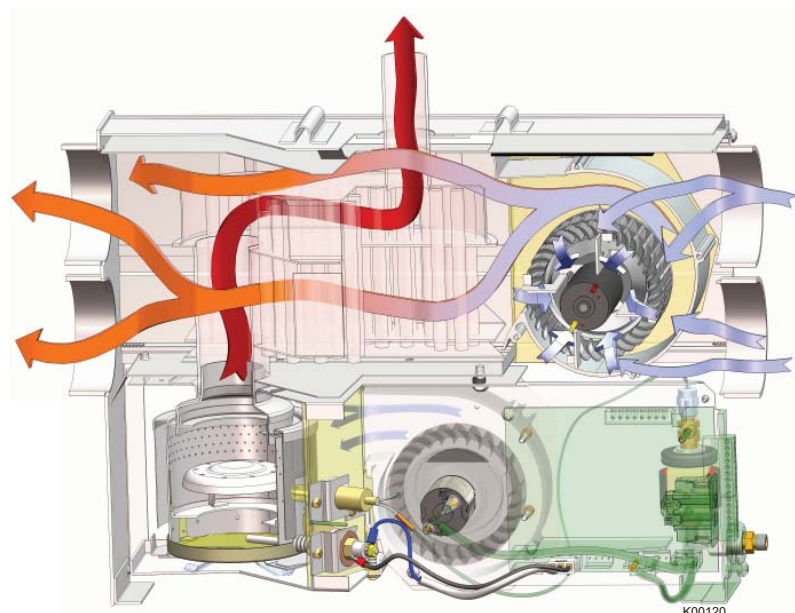
Lämminilmaletkuilla lämpö ohjataan tarvittaviin tiloihin.

Lämmitintä voi käyttää myös tuuletusasennossa, jolloin lämmitin kierrättää ilmaa imu- ja lämminilmaletkujen kautta veneeseen.

Käynnistettäessä laitetta, polttimessa oleva hehkutulppa sytyttää polttimeen pumputun polttoaineen. Hehkutusaika alkaa ja loppuu automaattisesti. Laitteessa oleva lämpöanturi tunnistaa liekin lämmön ja sytyttää punaisen paloilmamaisun merkkivalon (1) tiedoksi liekin syttymisen onnistumisesta. Laitteessa oleva polttoainepumppu annostelee polttoainetta ja elektroniikka säätää paloilmmaa ja polttoainemäärää automaattisesti, jotta polttimen liekin palaminen on puhdasta.

Sammutettaessa laitetta, automatiikka hoitaa jälkijähdytyksen. Jälkijähdytys tuulettaa polttimen ja siirtää liekin sammumisen aikana syntyneet savukaasut ulos.

Laitte on valmistettu kokonaan ruostumattomista materiaaleista.



Lämmittimen toimintaperiaate

### Laitteen asennus

Asennuksessa on huomioitava maakohtaiset määräykset.

Takuu on voimassa venetuotteilla vain veneasennuksissa.

Takuu ei koske ajoneuvoasennuksia tai asennuksia muihin tiloihin.

Laite on tarkoitettu vapaa-ajan veneilykäyttöön. Laite ei ole suunniteltu jatkuvaan käyttöön esim. asuntoveneet. Takuu ei ole voimassa, mikäli laitteen käyttö on edellä mainitun kaltaista. Tällainen käyttö edellyttää tiheämpää huoltoa, mitä takuu ei korvaa.

### Laitteen asennuspaikan valinnassa huomioitavaa

Laite on asennettava kuivaan paikkaan sisätiloihin.

Laite kiinnitetään laipioon. Kansiasennus ei ole tälle laitteelle mahdollista.

Asennuksessa on huomioitava, että laite on irroitettava paikaltaan huollon ajaksi. Liitännät on hyvä tehdä niin, että laite on helposti irrotettavissa liitännöistään huoltoa varten.

Määräaikaishuollon helpottamiseksi laitteen alle kannattaa jättää n. 200 mm tyhjää tilaa, jotta pohjan voi avata irrottamatta lämmitintä telineestään.

Laite on asennettava niin, että laitteen pohja on vaakatasossa, kallistuskulma saa olla enintään 5°. Vaikka laite sietää hetkellisesti (jopa muutamia tunteja) suuriakin kallistuskulmia, poltin ei toimi optimaalisesti, jos se on jatkuvasti kaltevassa asennossa.

Valitse asennuspaikka niin, että laitteen lämminilmaletkujen asennuksessa tehdään mahdollisimman vähän mutkia letkustoon.

Vältä ohjauspaneelin asentamista vesipisteen välittömään läheisyyteen.

Pyri asentamaan ohjauspaneeli pystypintaan.

Laitteen asentajaksi suosittelemme valtuutettua Wallas -huoltoliikettä.

### Putkien, letkujen ja johtojen asennuksessa huomioitavaa

Virtajohdot, lämminilma- ja polttoaineletkut on suojattava paikoissa, joissa ne ovat alltiina mekaanisille vaurioille esimerkiksi läpivientien, terävien reunojen tai kuumuuden takia.

### Asennustila

Laite voidaan asentaa joko lämmitettävään tilaan tai sen ulkopuolelle.

Lämmitysvaikutusta saadaan tehostettua kierrättämällä osa lämmitysilmasta hyteistä takaisin laitteen toiseen imuilmaletkuun. Jos lämmitin asennetaan lämmitettävään tilaan, lämmitystä saadaan raikastettua asentamalla toinen ilmanotto ulkotilaan (kylmää, kuivaa ulkoilmaa lämmitykseen).



**Lämmitintä ei saa asentaa tilaan, jossa saattaa olla bensiini -höyryä (räjähdysvaara).**

Tarvittavat työkalut



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



Metallirunkoisessa veneessä on huolehdittava, että laite, savukaa-  
suläpivienti, polttoaineliitäntä, käyttöpaneeli ja kaikki muut osat ovat  
eristetty veneen rungosta, jotta:

- estetään sähkökemiallinen korroosio
- estetään sähkövikatapauksissa jännitteen välittyminen rungosta  
laitteeseen tai laitteesta runkoon.



Wallas laitteiden kanssa on aina käytettävä alkuperäisiä Wallas -tarvik-  
keita ja varaosia.

### Laitteen kiinnittäminen

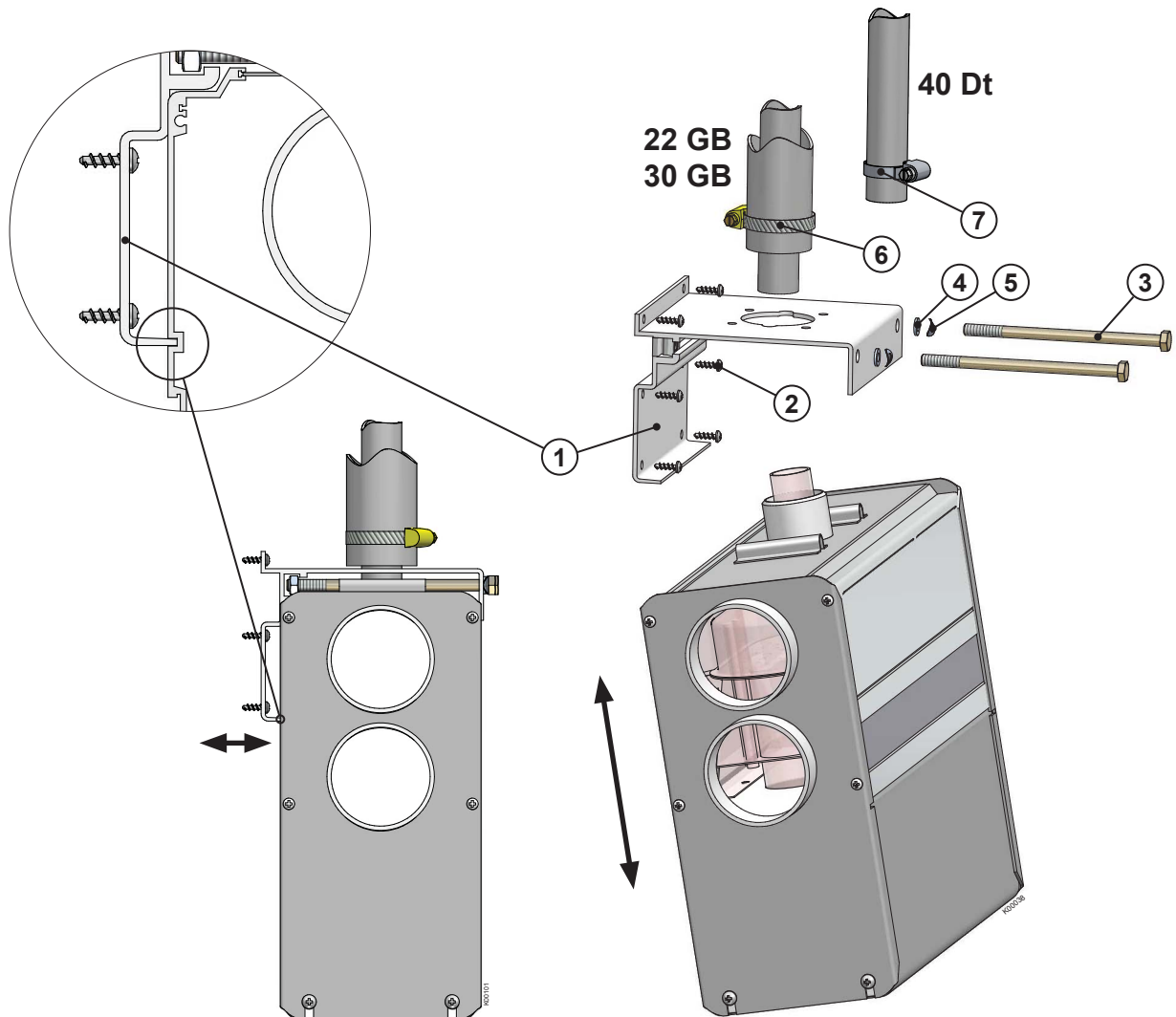
Kiinnitä laitteen kiinnitysteline (1) veneeseen sopivaan kohtaan kiinnitysruuveilla (2).

Asenna kiinnitysteline (1) siten, että laitteen pohja on vaakatasossa.

Nosta laite paikoilleen telineeseen ja lukitse laite kiinnitysruuveilla (3). Kiinnitysruuvin (3) kannan alle tulee aluslevy (4) ja joustolaatta (5).

Varmista, että kiinnitystelineen (1) uloke tulee laitteen sivupro iliin uraan.

Kytke savukaasuletku letkusiteellä (6) **22 GB** ja **30 GB** tai (7) **40 Dt**.

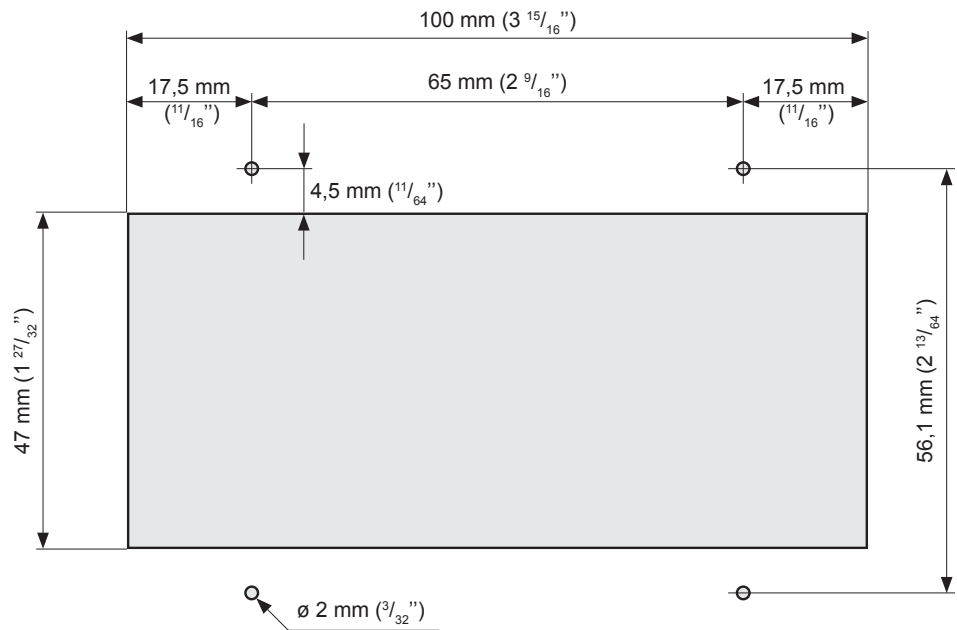


### Ohjauspaneelin asennus

Sahaa ohjauspaneelille kuvan mukainen asennusaukko valittuun asennuspaikkaan. Pyri asentamaan ohjauspaneeli pystypinnoille ja vältä asennusta vesipisteen läheisyyteen.



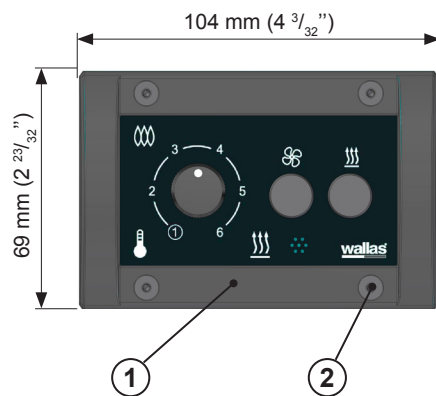
Ohjauspaneelin etulevyssä sijaitsee lämpötilan termostaatti. Asenna ohjauspaneeli sellaiseen tilaan missä lämpötilan säätäminen on tarpeellista. Älä asenna lämmönlähteen, ikkunan ja oven välittömään läheisyyteen, vältä auringonvalon vaikutusta. Ohjauspaneelin johdon pituus on 6 m. Ohjauspaneeliin on saatavissa lisävarusteena myös 10 metrin pituinen johto 363058.



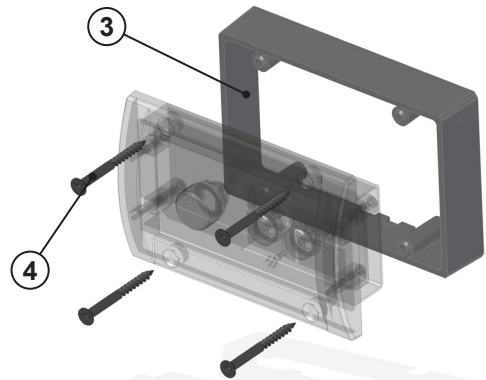
Ohjauspaneelin asennusaukon mitat.  
Esiporaa tarvittaessa ruuveille  $\varnothing$  2 mm:n ( $3/32$  inches) reiät.



Voit käyttää ohjauspaneelin pakkauksessa olevaa välipahvia sabluunana, asennusaukon piirtämisessä.



Kytke ohjauspaneelin johto laitteelta ohjauspaneeliin (1).  
Kiinnitä ohjauspaneeli asennusaukoon kiinnitysruuveilla 4 kpl 3,5 x 20 mm (musta) TX10 (2).



Ohjauspaneelin pinta-asennukseen käytetään pinta-asennus kaulusta (3).  
Pakkauksen mukana tulee kiinnitysruuvit 4 kpl 3,5 x 40 mm (musta) TX10 (4).



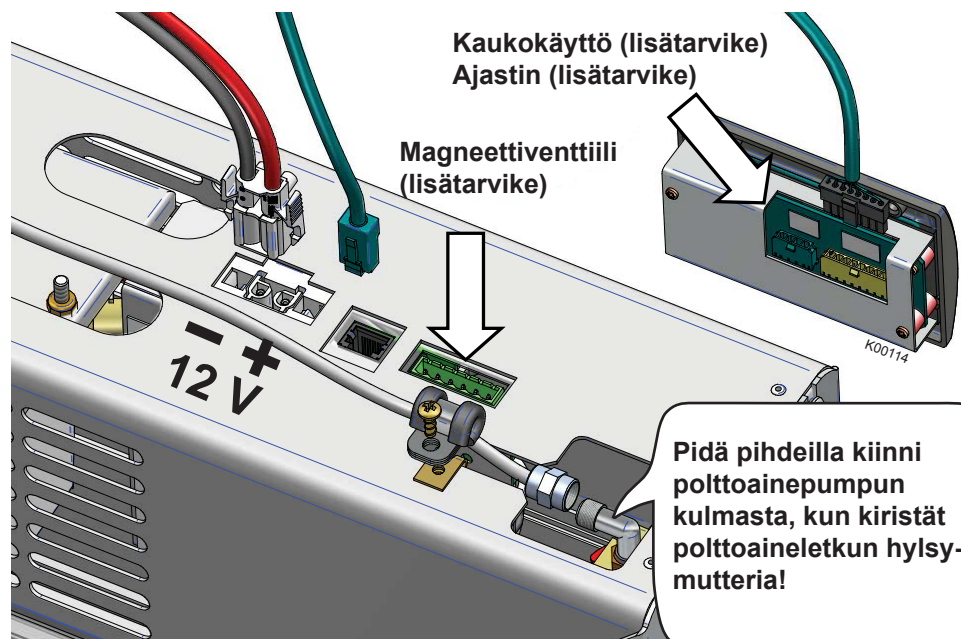
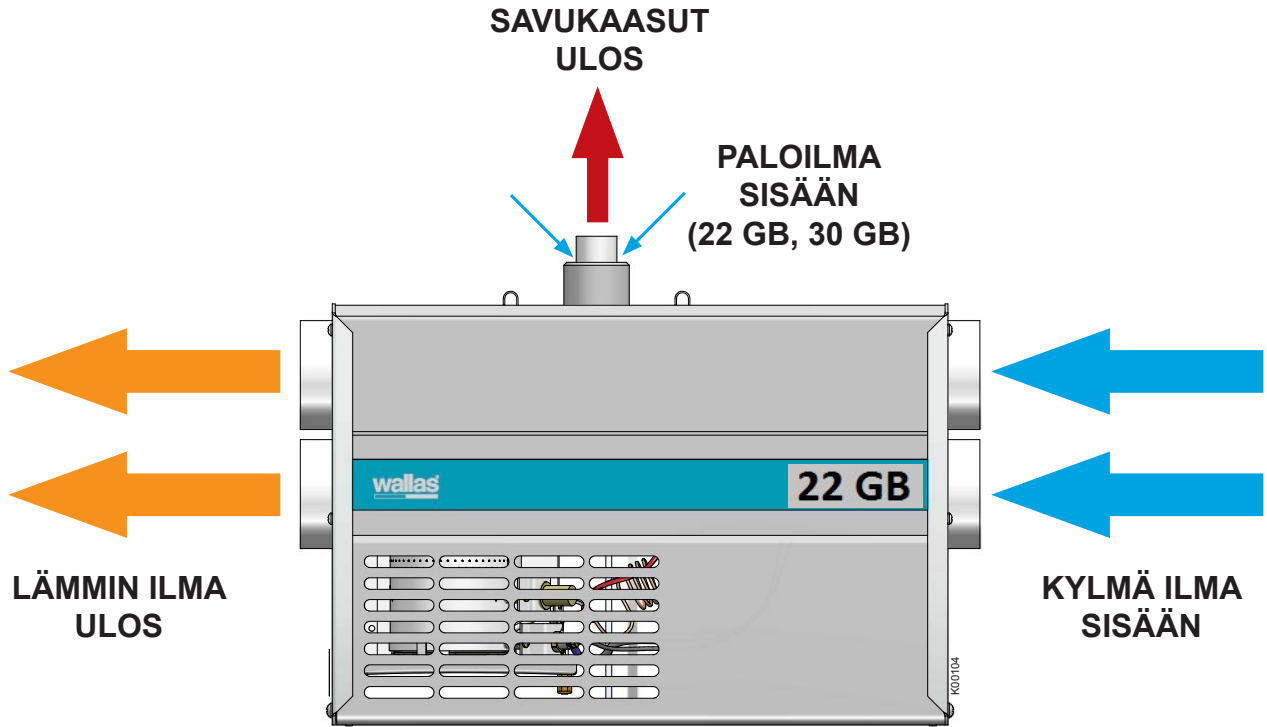
## Laitteen liitännät

### Liitännässä huomioitavaa

Asennuksessa kannattaa jättää johtoihin ja polttoaineletkuun hieman löysää ennen laitetta, esim. kiertämällä johto ja polttoaineletku pienelle kiepille ja kiinnittämällä se nippusiteellä.

Mikäli asennuspaikka on ahdas, kannattaa johdot ja polttoaineletku asentaa laitteen ennen kuin laite kiinnitetään kiinnitystelineeseen.

Nämä helpottavat asennusta ja laitteen irrottamista huoltoa varten.



Lisätarvikkeet kytketään ohjauspaneeliin kuvan nuolen osoittamaan liittimeen. Huolehdi johdon vedonpoistosta.

Pidä pihdeilla kiinni polttoainepumpun kulmasta, kun kiristät polttoaineletkun hylsymutteria!

## Sähköliitännät

### Liitännässä huomioitavaa

Laitte toimii 12V tasajännitteellä. Jännitehäviöiden minimoimiseksi virtajohto kannattaa tehdä mahdollisimman lyhyeksi ja välttää liitoksia. Kaapelin poikkipinta-ala on riippuvainen virtajohdon pituudesta. Katso taulukko. Kaapelin poikkipinta-ala on oltava sama koko matkan, laitteelta akulle. Virtajohdon maksimipituus on 10 m.

### Kaapelin poikkipinta-ala

Virtajohdon kokonaispituus (m)	Kaapelin poikkipinta-ala 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)

Mikäli joudutaan käyttämään paksumpaa kaapelia, virtajohtoon tehdään erillinen liitoskohta. Katso kuva, seuraava sivu.

### Pääkytkin

Laitteen plus johtoon on asennettava pääkytkin. Katkaise virta pääkytkimestä aina kun laite on pidemmän aikaa käyttämättä.

Pääkytkimeksi suositellaan vähintään 20 V DC / 20 A DC.



Laitteelta ei koskaan saa katkaista virtaa pääkytkimestä ennen kuin sammuttamisen jälkeen alkanut jälkijäähdytys on päättynyt.

### Laitteen sähkökytkennät

12 V tasavirtajärjestelmä

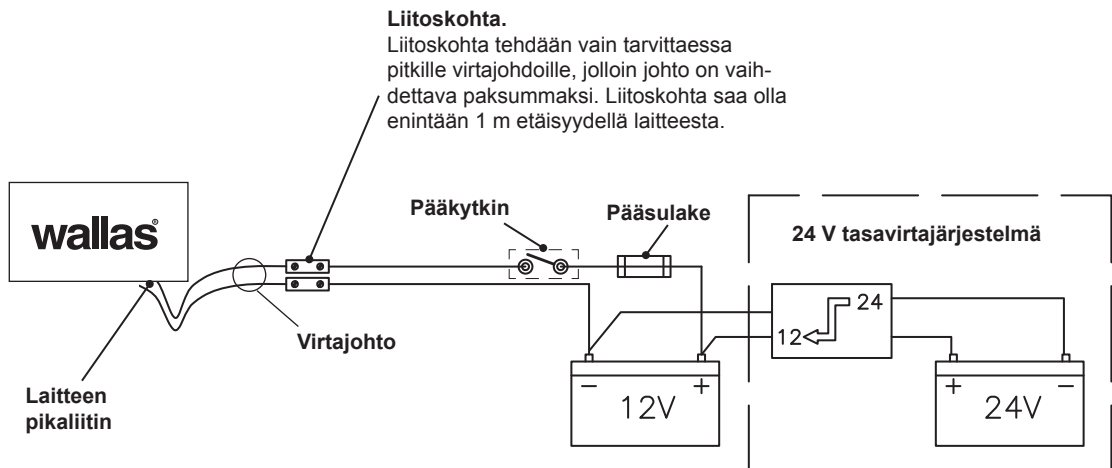
Virtajohdon punainen johto kiinnitetään akun plusnapaan ja musta tai sininen johto miinusnapaan. Virtajohdon punaiseen plusjohtoon on lähelle akkua asennettava pääsulake 15 A. Katso kuva.

24 V tasavirtajärjestelmä

Otettaessa virta laitteelle 24 V järjestelmästä on ennen laitetta kytkettävä lataava jännitteenalennin sekä 12 V akku. Pelkkä jännitteenalennin ei riitä, koska se ei yleensä pysty tuottamaan hehkutulpan tarvitsemää suurta virtamäärää. 12 V akun jälkeen kytkentä on samanlainen kuin 12 V järjestelmässä.



Laite on kytkettävä huviakkuun, mikäli sellainen on olemassa.



### Kytkenän tarkistus

Laite kuluttaa virtaa eniten käynnistysvaiheessa (hehkutus), jolloin myös jännitehäviöt ovat suurimmillaan. Jännitteen on oltava vähintään 11,5 V hehkutuksen aikana laitteen pikaliitimestä mitattuna. Katso kuva. Jos jännite on tämän alapuolella, on käynnistyminen epävarmaa.

## Polttoaineliitännät

### Liitännässä huomioitavaa

Polttoaineletkun vakiopituus on 4 m (max 8 m). Polttoaineletku katkaistaan asennukseen sopivan mittaiseksi.

Pumpun nostokorkeuden tulisi olla alle 2 m, mieluiten välillä 0,5 – 1 m.

Polttoaineputkessa on aina oltava Wallas -suodatin. Polttoaineen suodatin voidaan asentaa joko laitteen lähelle, tankin lähelle tai muuhun paikkaan, jossa se tarpeen mukaan on helppo tarkistaa ja vaihtaa. Dieselmoneiden suodattimet ja vedeneroittimet eivät käy Wallas -laitteille.

Kaikissa polttoaineliitoksissa on käytettävä dieseliä kestävä kumi- tai silikonilettoa.

### Maakohtaiset vaatimukset

Vakiona toimitettava polttoaineletku on muovia, huomioi maakohtaiset vaatimukset polttoaineletkun / -putken ja polttoainesuodattimen materiaalista. Mahdollisen korvaavan polttoaineletkun sisähalkaisijan on oltava sama kuin muoviletkun.

Kupariputkea **300692** ja metallisuodatinta **30016** on saatavana lisätarvikkeena.

### Polttoaineen syöttö

Polttoainepumpun nostokorkeuden ylittäessä 2 m, on polttoaineensyöttö tarkistettava ja tarvittaessa säädettävä. Polttoaineen syöttö on tarkastettava myös aina, kun polttoainejärjestelmän osia kuten polttoainepumppua tai elektroniikkakorttia on vaihdettu.

Polttoaineen säätö on laitekohtainen. Säädön tekijäksi suositellaan valtuutettua huoltoliikettä.

### Liitäntä kiinteään tankkiin

Laitteelle on oltava oma erillinen liitäntänsä ja tankin ulkopuolinen polttoainesuodatin.

### Liitäntä erilliseen tankkiin

Muovitankeissa käytetään korkkiläpivientä ja sintterisuodatinta.

Polttoainetankki on aina kiinnitettävä tukevasti.

## Wallas polttoainetankit

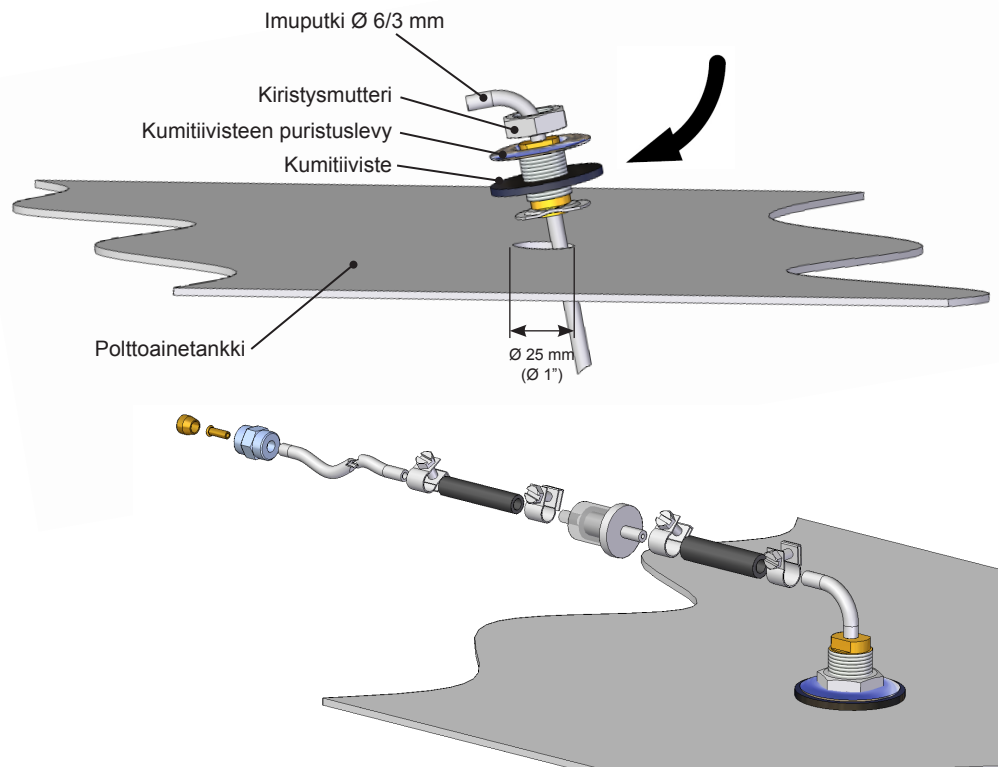
Tilavuus	pituus x korkeus x leveys	Tilauskoodi	
5 l	200 x 300 x 130 mm	<b>2024</b>	(lisätarvike)
10 l	380 x 195 x 210 mm	<b>2027</b>	(lisätarvike)
30 l	590 x 200 x 300 mm	<b>4030</b>	(lisätarvike)
130 l	800 x 400 x 600 mm	<b>4130</b>	(lisätarvike)



Polttoaineliitännät on kiristettävä tiukkaan, jotta letkuun ei pääse vuotamaan ilmaa. Tarkista liitospintojen puhtaus aina ennen kiristämistä. Ilma aiheuttaa laitteeseen toimintahäiriön.

### Asennusohje Tankkiliitännälle 30018

- Polttoainetankin yläpintaan tehdään  $\varnothing$  25 mm reikä. Valitse reiän paikka siten, että polttoainetankin kallistuessa polttoaineen imuputken pää jää polttoaineeseen vaikka polttoainesäiliö on vajaana. Mikäli imuputken pää ei ylety polttoaineeseen, laite sammuu hetken kuluttua polttoainejärjestelmässä olevaan ilmaan.
- Polttoaineen imuputki ( $\varnothing$  3.17/0.8 mm) katkaistaan sopivan mittaiseksi niin, että pää on irti tankin pohjasta, jotta mahdollinen sakka ja vesi eivät pääse järjestelmään. Imuputki kannattaa katkaista moottorin imuliitännän yläpuolelta, jotta laite ei voi tyhjentää tankkia liian tyhjäksi.
- Aseta imuputki reikään niin, että kaksi "korvaa" asettuu reiän sisäpuolelle. Keskitä kierreosa pystysuunnassa niin, että molemmat "korvat" saavat otteen reunoista. Aseta huolellisesti kumitiiviste kierreosan päälle ja sen jälkeen kumitiivisteiden puristuslevy. Kiinnitä kiristysmutterilla tankkiliitäntä tankkiin.

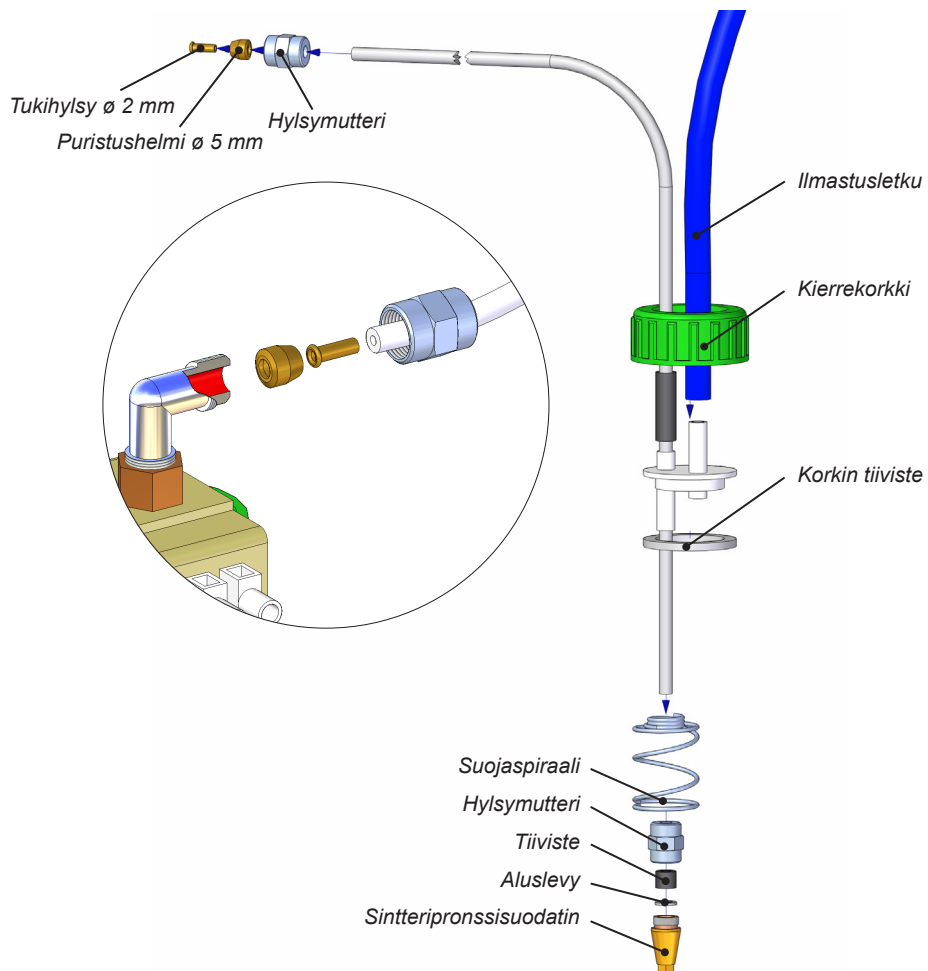


**Kun laite ottaa polttoaineensa kiinteästä tankista, ei laite saa ottaa polttoainetta samasta liitännästä moottorin kanssa.**

### Asennusohje Tankkiliitännälle

Mikäli polttoaine halutaan ottaa erillisestä tankista, on asennettava tankkiliitäntä **367215** (4 m) / **367216** (6 m).

- Kiristä hylsymutteri tiukkaan polttoainepumpun liittimeen. Pidä osat ja letku puhtaana ja varmista liitoksen tiukkuus, sillä mahdollinen ilmavuoto tässä liittimessä estää laitteen normaalin toiminnan.
- Asenna tankkiliitäntä tankkiin.



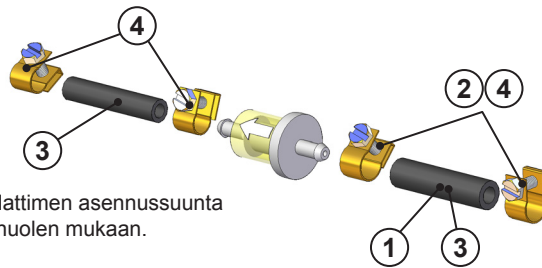
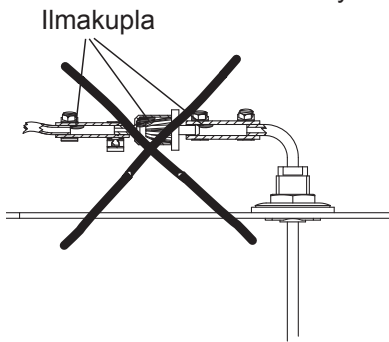
## Tankin ulkopuoliset suodattimet

Suodattimet voidaan asentaa  $\varnothing 5$  tai  $\varnothing 6$  mm muovi- tai  $1/8$ " metalliputkeen. Varmista polttoaineputkien puhtaus ennen suodattimen asentamista. Pumpun ja suodattimen väliin ei saa jäädä roskia, koska nämä roskat tukkivat pumpun. Tarvittavan suodattimen tyyppi on valittava käyttöolosuhteiden ja maakohtaisten vaatimusten mukaan.

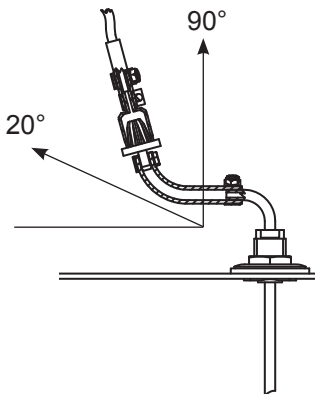
### Polttoainesuodatin 30015

Suodatin voidaan asentaa suoraan tankkiliitäntään **30011** käyttämällä kumiletkaa (1)  $\varnothing 6$  mm ja letkusiteitä (2) 10 mm.

Vaihtoehtoisesti suodatin voidaan asentaa kahden  $\varnothing 5$  mm polttoaineletkun väliin käyttämällä kumiletkaa (3)  $\varnothing 5$  mm ja letkusiteitä (4)  $\varnothing 8$  mm.



Tarkista suodattimen asennussuunta siinä olevan nuolen mukaan.

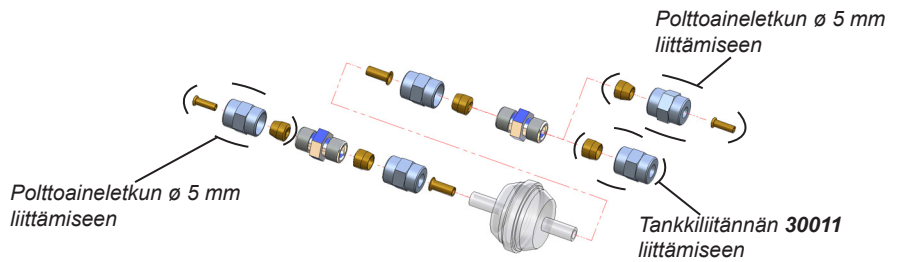


### Polttoainesuodatin 30014

Suodatinta käytetään kylmissä olosuhteissa.

Suodatin voidaan asentaa suoraan tankkiliitäntään **30011** käyttämällä hylsymutteria  $\varnothing 6$  mm ja puristushelmeä  $\varnothing 6$  mm.

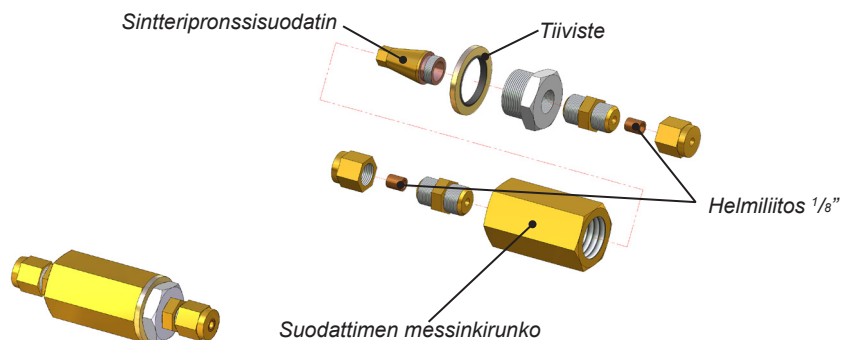
Vaihtoehtoisesti suodatin voidaan asentaa kahden  $\varnothing 5$  mm polttoaineletkun väliin käyttämällä hylsymutteria  $\varnothing 5$  mm, puristushelmeä  $\varnothing 5$  mm sekä tukihylsyä  $\varnothing 2$  mm.



### Polttoainesuodatin 30016

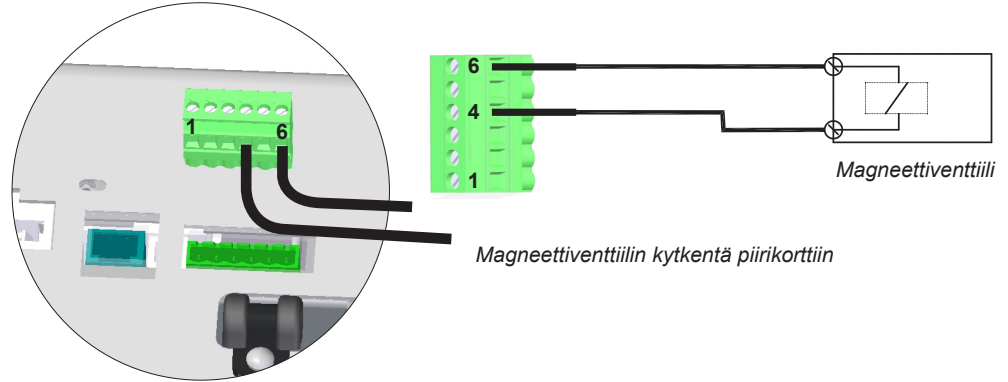
Erikoissuodatin. Metallia.

Käytetään maissa, jossa vaaditaan metallista polttoaineen siirtojärjestelmää. Suodattimen asennukseen käytetään  $1/8$ " metalliputkea.



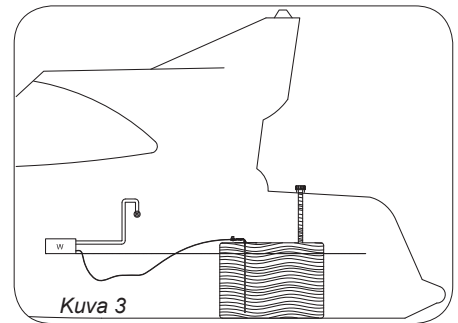
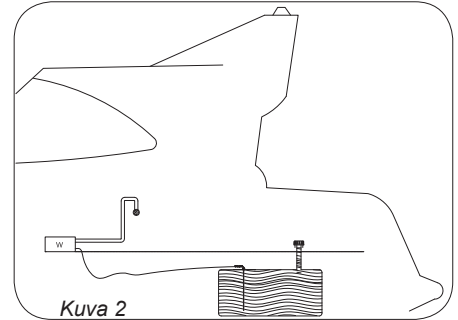
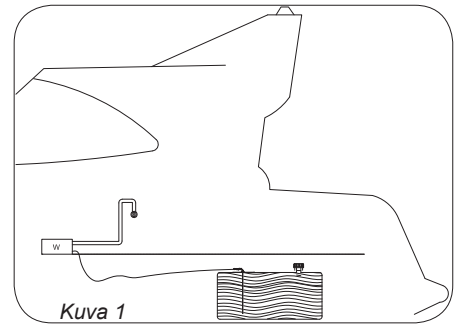
### Asennusohje Magneettiventtiilille 30012 (lisätarvike)

Magneettiventtiili 30012 estää tankin tyhjenemisen polttoainelinjan rikkoutuessa. Polttoaineen suodatin on syytä asentaa ennen magneettiventtiiliä.



### Suosituksemme seuraavissa asennustilanteissa:

1. Polttoaineen pinta lämmittimen/lieden alapuolella. *Kuva 1.*
  - Suositeltava asennustilanne
  - Erikoistarvikkeita ei tarvita
2. Polttoaineen pinta voi tilapäisesti (esim. polttoainetankin täyttöputkessa tai veneen kallistellessa) nousta lämmittimen/lieden pohjan yläpuolelle. *Kuva 2.*
  - Erikoistarvikkeita ei tarvita
3. Polttoaineen pinta on lämmittimen/lieden pohjan yläpuolella. *Kuva 3.*
  - Ei suositeltava asennustilanne
  - Magneettiventtiili 30012 Pitää asentaa polttoaineletkuun lähelle tankkia.



Jos tankin polttoainepinta on laitteen yläpuolella, on tankkiläpiviennin jälkeen välittömästi asennettava magneettiventtiili 30012.



### Polttoaineen valinta

Muista polttoainelaatua valittaessa huomioida polttoaineen käyttölämpötilarajat. Oheiset raja-arvot ovat viitteellisiä, varmista käyttämäsi polttoaineen todelliset käyttölämpötilarajat polttoaineen toimittajalta:

- kevyt polttoöljy / diesel, kesälaatu, lämpötila ei saa alittaa  $-5\text{ °C}$
- kevyt polttoöljy / diesel, talvilaatu, lämpötila ei saa alittaa  $-24\text{ °C}$
- kevyt polttoöljy / diesel, arktinen talvilaatu, lämpötila ei saa alittaa  $-40\text{ °C}$

Jos minimi lämpötila alitetaan, polttoaineeseen saattaa kiteytyä parafiiniä, polttoaineeseen muodostuu samentumia, joka saattaa tukkia polttoainesuodattimen ja pumpun. Tukos liukenee vasta, kun polttoaineen lämpötila on selvästi yli  $0\text{ °C}$ . Mitä vähemmän aromaattisia aineita polttoaine sisältää sitä vähemmän karstaa muodostuu. Normaalit polttoöljyt sisältävät aromaattisia aineita n. 35–40 %, city-dieselit ja green-polttoöljyt n. 20 %.

Laitteessa voidaan käyttää myös edellä mainittujen polttoaineiden lisäksi seuraavien standardien mukaisia nykyisiä ja tulevaisuuden uusiutuvia- ja biopolttoaineita: HVO EN 15940, B10 EN 16734, D20/30 EN 16709. Näiden polttoaineiden käytön osalta on kiinnitettävä erityistä huomiota polttoaineiden valmistajien ohjeistukseen säilytyksen ja käytön suhteen osalta ja niiden käyttö voi lyhentää laitteen huoltoväliä.

**FAMEa sisältäviä polttoaineita käytettäessä kannattaa ennen taukoa käyttää hetki HVO tai fossiilista dieseliä. Tällä ehkäiset polttoaineen säilymisestä johtuvia ongelmia.**



**Kevyen polttoöljyn ja dieselin koostumukset ja määritykset vaihtelevat maittain. Tarkista aina oikea polttoaine maahantuojaalta tai myyjältä.**



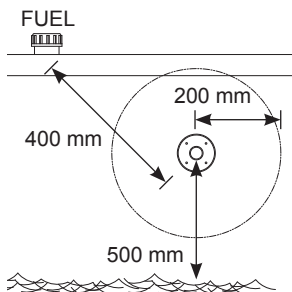
**Varmista käyttämäsi polttoaineen todelliset käyttölämpötilarajat polttoaineen toimittajalta.**

## Savukaasuliitännät

### Savukaasuläpiviennit

Laitteeseen **22 GB** ja **30 GB** soveltuu savukaasuläpiviennit **2467** sekä suljettava malli **2460**.

Savukaasuläpiviennit sopivat  $\varnothing$  28/45 mm savukaasuputkeen **2448**.



Varoetäisyydet

Laitteeseen **40 Dt** soveltuu savukaasuläpiviennit **1066** sekä suljettava malli **2466**. Savukaasuläpiviennit sopivat  $\varnothing$  28 mm savukaasuputkeen **1028**.

Kaikki savukaasuläpiviennit ovat ruostumatonta terästä.

### Savukaasuliitännöjen yleiset ohjeet

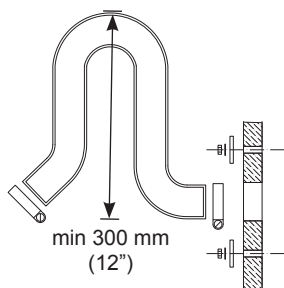
#### PAIKKA

Ilmavirran on aina päästävä vapaasti virtaamaan läpiviennin ohi. Asenna läpivienti suoralle pinnalle, vältä kulmia ja syvennyksiä, jossa tuulipaine voi häiritä laitteen toimintaa.

Läpiviennin minimietäisyys polttoainetankin täyttöaukosta on 400 mm.

Kylkiläpiviennin minimietäisyys vedenpinnasta on 500 mm. Erityisesti purjeveneissä on huomioitava, että läpivienti ei saa painua veden alle.

Läpivienti on hyvä sijoittaa kylkeen mahdollisimman taakse tai suoraan peräpeiliin.



Joutsenkaula

#### ASENTAMINEN

Tehtäessä läpiviennin asennusaukkoa, kannattaa läpiviennin käyttäjä käyttää rei'itys mallina, etenkin pyöreissä läpiviennissä. Tarvittaessa, tiivistä asennusaukko läpiviennin tiivisteiden lisäksi silikonilla. Huom! Älä käytä silikonilla puuveneeseen.

Kylkiläpivienti on aina varustettava putkeen tehdyllä ns. joutsenkaulalla.

Joutsenkaula estää tehokkaasti roiskeveden pääsyn laitteeseen.

Joutsenkaulan ylimmän kohdan on aina oltava vedenpinnan yläpuolella.

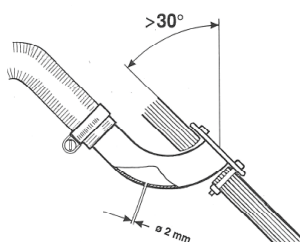
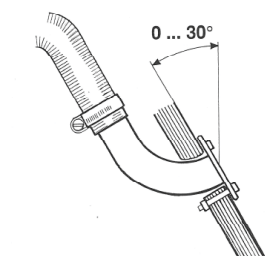
Laitte sammuu, mikäli savukaasuläpivienti on veden peitossa.

#### MUUTA HUOMIOITAVAA

Savukaasu on kuumaa. Varmista aina, ettei savukaasujen vaikutusalueella ole alle 200 mm etäisyydellä ole mitään kuumuudesta vaurioituvaa: esimerkiksi köysiä, lepuuttajia tai naapuriveneen kylkeä.

Kaikki läpiviennit lämmittävät ympäristöään. Erityisesti puukansi saattaa kuivua lämmön vaikutuksesta. Varo käytön aikana kuumaa läpiviennin pintaa.

Yli 2 metrin savukaasuletku on varustettava vedenpoistolukolla **602293** (kondenssi-vesi) asennuksen alimpaan kohtaan.



Peräpeiliin asennus

Savukaasuputken on oltava ruostumatonta terästä.

Tarvittaessa, tiivistä savukaasuputken ja laitteen sekä savukaasuputken ja läpiviennin väliset liitokset lämmönkestävällä silikonilla.

Asennettaessa läpivienti peräpeiliin tai muuten vinoon asentoon on varmistuttava, että mahdollinen vesi ei tuki savukaasun ulostuloa. Poraa noin 2 mm:n reikä savukaasuläpivientiin tai savukaasuputkeen.

## Eristyssarjat

### Eristyssarja metallirunkoiseen veneeseen

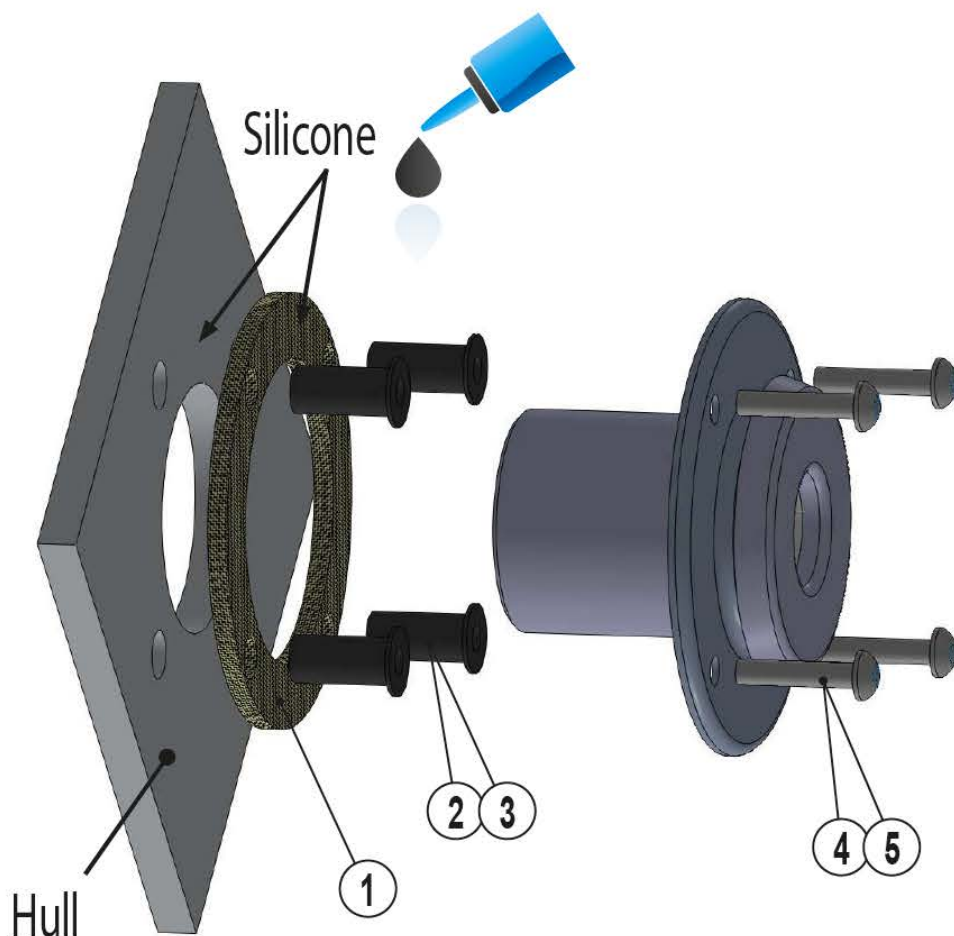
Läpiviennin eristämiseksi veneen metallirungosta on käytettävä eristesarjaa.

Eristesarja eristää savukaasuläpiviennin ja laitteen toisistaan.

Vikatapauksissa virtapiiri kulkee metallirunkoiseen veneeseen ja laitteen välillä.

Seurauksena voi olla laitteen piirikortin hapettuminen ja toimintahäiriöt, sekä pahimmassa tapauksessa jopa piirikortin vaurioituminen.

### Eristesarja 2461, pyöreille koaksiaaliläpivienneille (2467 ja 2460)



#### Package contents

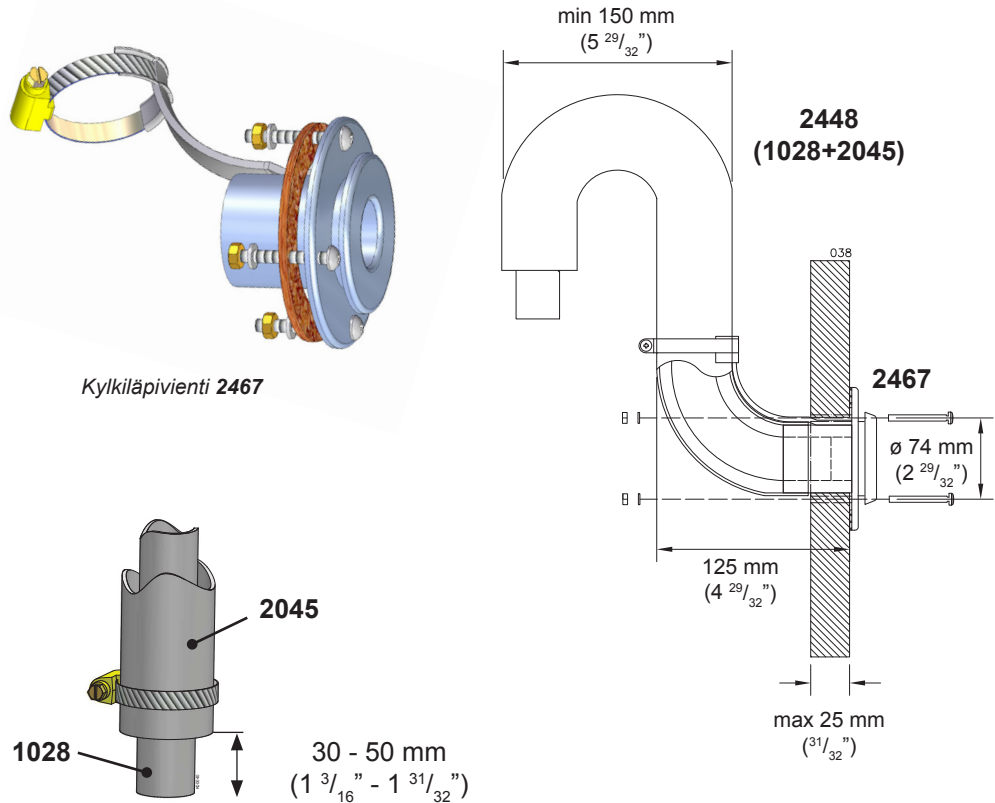
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## Läpivientikohtaiset ohjeet

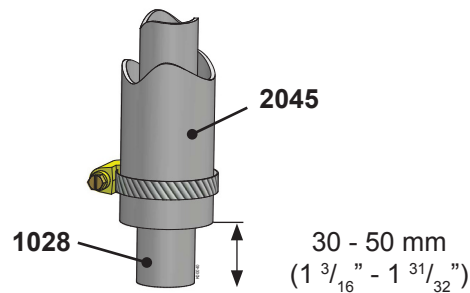
### Kylkiläpivienti 2467

Kylkiläpivienti asennetaan veneen kylkeen tai peräpeiliin. Purjeveneissä suositellaan asennusta peräpeiliin. Asennus vaatii aina ns. joutsenkaulan.

Tee tarvittavat asennusreiät ja levitä tiivisteen molemmille puolille, sekä ruuvien reikiin vielä sopivaa tiivistysainetta, varmistaaksesi vedenpitävyyden.



Kylkiläpivienti 2467



Putkien pituusero

Kylkiläpivienti 2467 asennettuna.  
Asennusaukko on  $\varnothing$  50 mm ja  
ruuvien reiät 4 x  $\varnothing$  6 mm



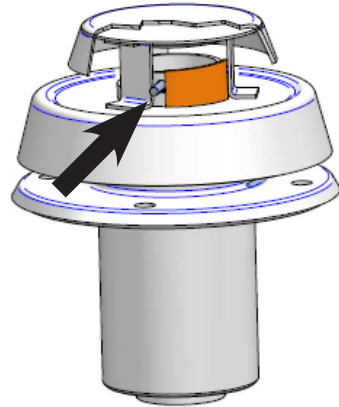
Savukaasun poistoputken 1028 pitää olla 30-50 mm pidempi kuin pa-loilman imuputki 2045. Näin varmistetaan savukaasuputken paikallaan pysyminen läpiviennissä. Mitta riippuu putkiston kokonaispituudesta.

### Pakkauksen sisältö

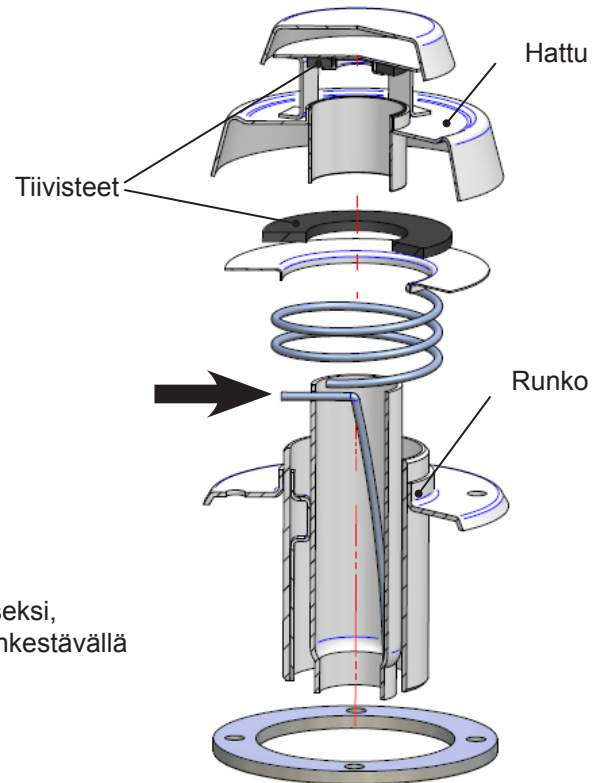
2467	
1 kpl	Kylkiläpivienti
1 kpl	Tarvikepussi 17679
4 kpl	Kiinnitysruuvi M5 x 40 mm
4 kpl	Mutteri M5
4 kpl	Aluslevy 5,3 x 10 mm
1 kpl	Letkuside 32 - 50 mm
1 kpl	Tiiviste

### Suljettava kansiläpivienti 2460

Suljettavan läpiviennin hattu täytyy irrottaa asennuksen ja tiivisteiden huollon yhteydessä painamalla nuolen osoittama jousi putken sisään esimerkiksi ruuvimeisseliä apuna käyttäen. Varo jousia painaessa ruuvimeisselin luiskahtamista; jousi on tiukka. Pidä toisella kädellä hatusta kiinni toimenpiteen aikana ja kun jousi on painettu sisään, vedä hattu varovasti irti rungosta. Koottaessa läpivientä varmista osien oikea järjestys kuvasta. Varmista myös, että jousi menee oikeaan koloon hatussa, muuten läpivientä ei saa suljettua.



Suljettava  
kansiläpivienti 2460



### Huolto

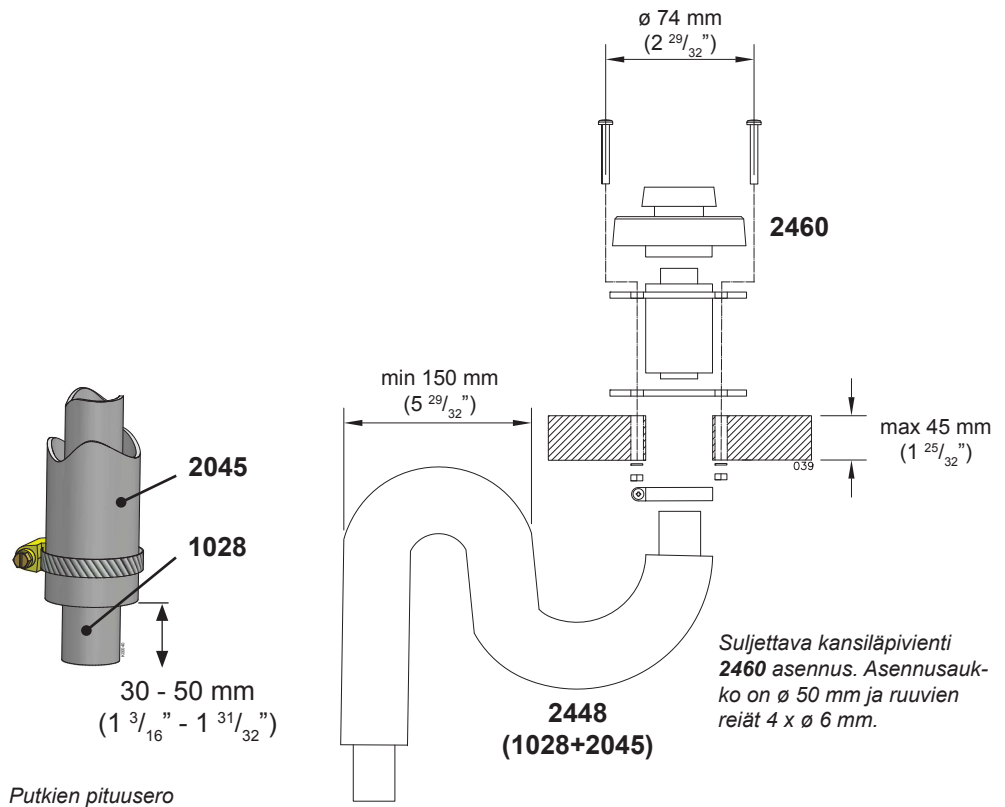
Tiivisteiden kovettumisen estämiseksi, voitele tiivisteet vuosittain lämmönkestävällä vaseliinilla.



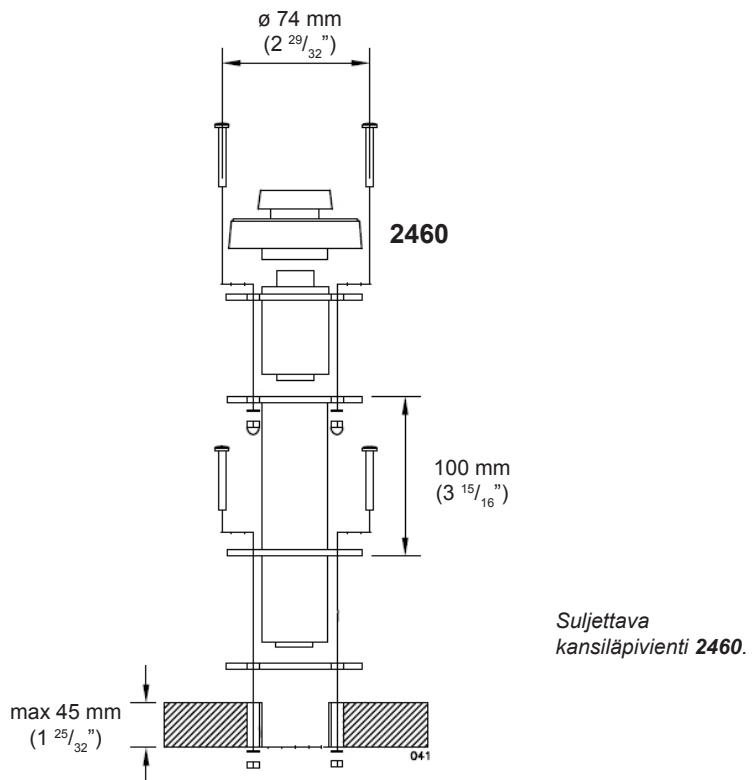
Muista suljettavan läpiviennin 2460 avaaminen ennen laitteen käynnistämistä.

### Pakkauksen sisältö

2460	
1 kpl	Suljettava kansiläpivienti
1 kpl	Asennusholkki
1 kpl	Tarvikepussi 17676
4 kpl	Kiinnitysruuvi M5 x 85 mm
8 kpl	Mutteri M5
4 kpl	Korialuslevy 5,3 x 15 mm
4 kpl	Tähtialuslevy 5,3 x 10 mm
1 kpl	Letkuside 32 - 50 mm
1 kpl	Tiiviste



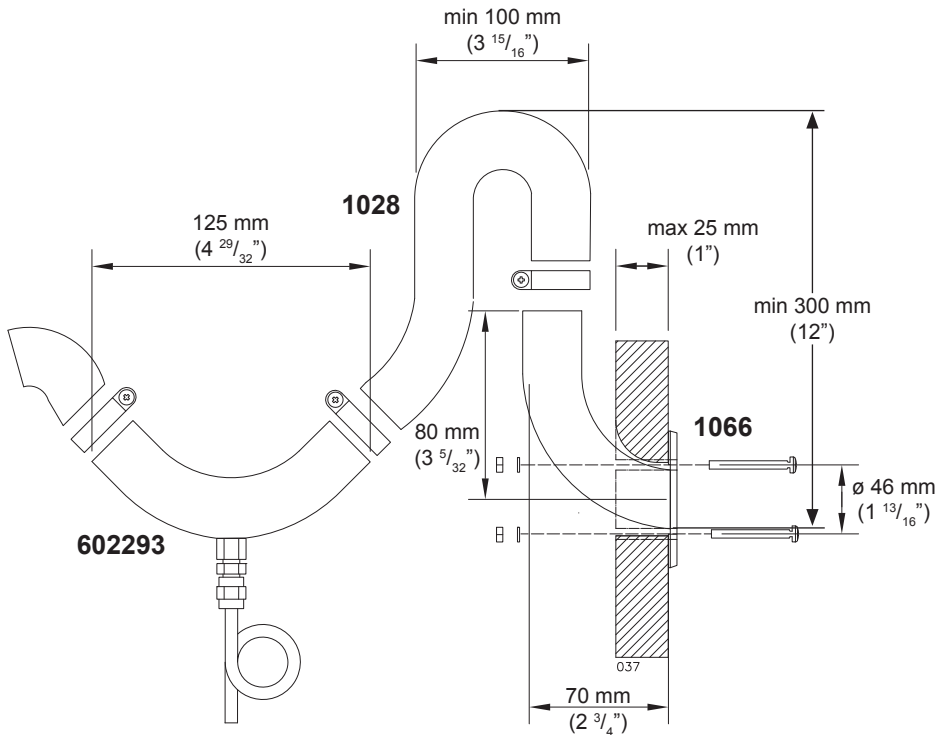
Savukaasun poistoputken 1028 pitää olla 30-50 mm pidempi kuin pa-loilman imuputki 2045. Näin varmistetaan savukaasuputken paikallaan pysyminen läpiviennissä. Mitta riippuu putkiston kokonaispituudesta.



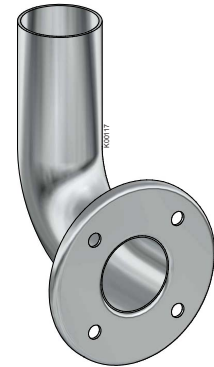
**40 Dt lämmittimen savukaasuläpivientien asennus**

40 Dt lämmittimessä käytetään ainoastaan yhtä savukaasuputkea  $\varnothing$  28 mm (1028). Koaksiaalista vaippaletkua ei tarvita.

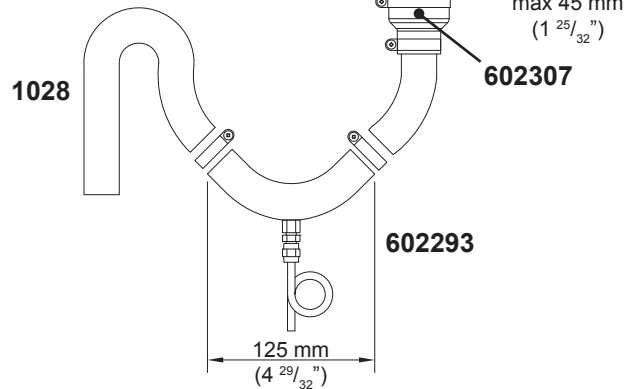
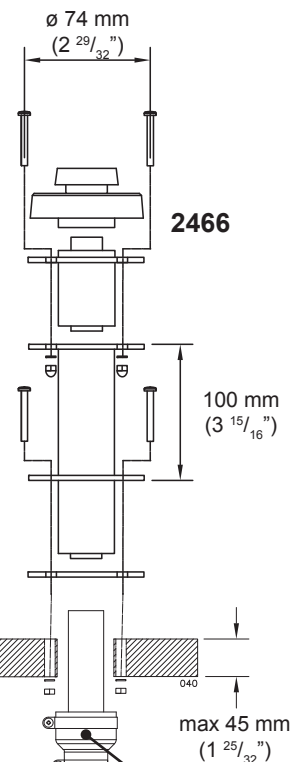
1. Kylkiasennus (1066).
2. Kansiasennus (2466).



Savukaasukylkiläpiviennin 1066 asennus. Läpiviennin asennusaukko on  $\varnothing$  35 mm ja ruuvien reiät 4 x  $\varnothing$  5 mm.



Kylkiläpivienti 1066



Suljettava kansiläpivienti 2466 asennus. Asennusaukko on  $\varnothing$  50 mm ja ruuvien reiät 4 x  $\varnothing$  6 mm.

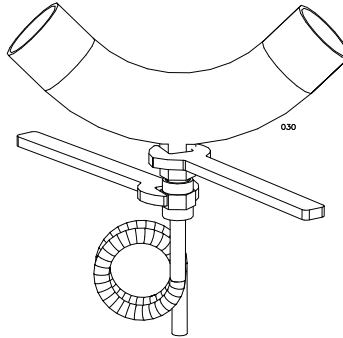


Savukaasuletku saavuttaa korkean lämpötilan! Huolehdi, ettei savukaasuletku kosketa paloherkkiä materiaaleja ja varmista letkun läpiviennit. Savukaasuletkuun on saatavissa lämmöneristyssukkaa 1030.

**Vedenpoistolukko 602293 (40 Dt)**

Kanteen asennettujen savukaasuläpivientien, sekä yli 2 m pitkissä savukaasuputkissa (Ø 28 mm) on suositeltavaa käyttää vedenpoistolukkoa satunnaisten roiskeja kondenssiveden poistoon.

Haluttaessa kylkiläpiviennin savukaasuputkeen voidaan asentaa vedenpoistolukko, mutta tällöin vesilukon on oltava vasta joutsenkaulan jälkeen.

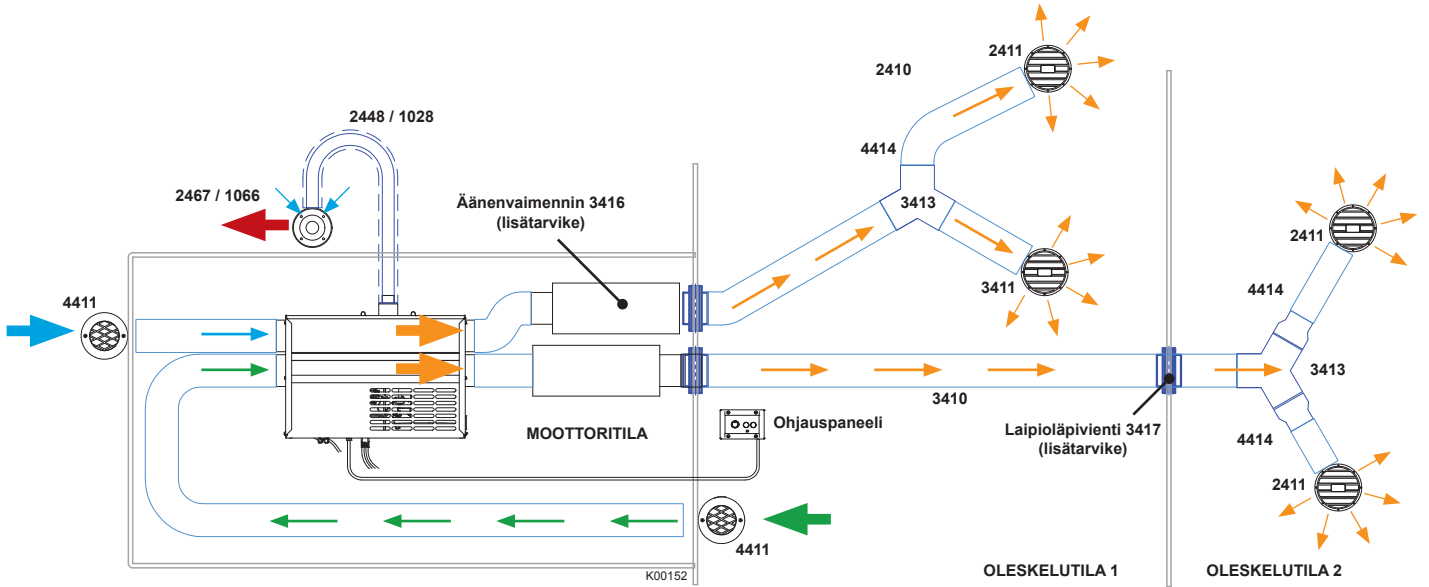


**Jos peset venettä painepesurilla, varo suihkun osumista läpivientiin;  
laite voi kastua.**



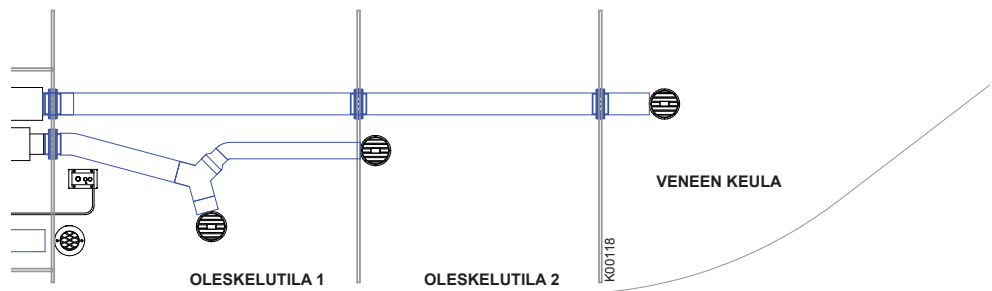
Ilmaletkustot

Periaatekuva moottoritila-asennuksesta



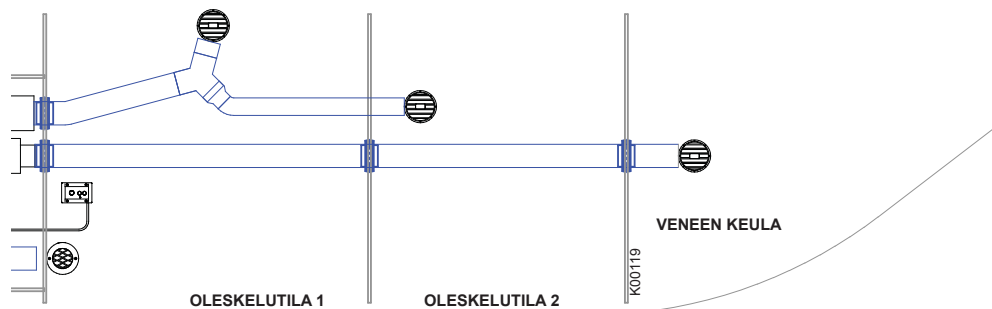
Jotta varmistetaan hyvä ilman kulku pitkän veneen keulatilaan asti, kannattaa kuumempi lämminilmaletku asentaa sellaisenaan keulaan asti. Toisen letkun voi sitten haaroittaa tarpeen mukaan.

22 GB  
30 GB



22 GB ja 30 GB lämmittimen ylempi letku on kuumempi.

40 Dt



40 Dt lämmittimen alempi letku on kuumempi.

### Lämmittimen ilmaletkut

Letkustojen reitit ja ulospuhallurituloiden asennus kannattaa suunnitella huolella. Lämmitin on pyrittävä asentamaan aina mahdollisimman lähelle käyttöpaikkaansa. Vältä jyrkkiä mutkia ja pyri minimoimaan mutkien määrää.

### Ulospuhallusletkut

Läminilmaletkuilla **3410** lämmin ilma jaetaan eri lämmitettävien tilojen välille. Läminilmaletkuston minimi halkaisija on  $\varnothing$  75 mm. Tällöin virtausvastus ei kasva liian suureksi.

Läminilmaletkut haaroitetaan y-haaralla **3413**, joka kiinnitetään letkusiteillä. Läminilmaletkujen päähän asennetaan ulospuhallusritilät **3411**, joissa on säädettävä kuristusläppä.

Lämmittimessä täytyy aina olla vähintään toinen ilman ulostulo auki. Tämän varmistamiseksi eniten lämpöä tarvitsevan tilan ulospuhallusritilästä poistetaan kuristusläppä. Jos ulostuloja suljetaan liikaa, voi seurauksena olla lämmittimen ylikuumeneminen ja sammuminen. Jos lämmitintä ohjataan termostaatilla, kannattaa ohjaustaulu asentaa säätöläpättömän letkuhaaran lämmitävään tilaan.

Lämpöhäviöiden pienentämiseksi on suositeltavaa eristää kaikki yli 1 m pidemmät letkut esim. lämmöneristyskalla **3412**.

Lämmitettävässä tilassa on varmistettava, että vastaava määrä ilmaa, mitä puhalletaan, pääsee myös poistumaan tilasta joko ulos tai paluuilmana laitteelle.

### Imuletkut

Lämmittimen 2 x  $\varnothing$  75 mm imuliitännöistä ylempi asennetaan ottamaan raitista ulkoilmaa ja alempi veneen sisäilmaa. Imuputkien päihin kiinnitetään kuristusläpättömät suojaverkot **4411**, ulkoilmaa imevälle imuaukolle on varmistettava myös riittävä sääsuoja.

Mikäli imuilma otetaan tilasta johon laite on asennettu imuletkuja ei tarvita. Suojaa imuilmapäät suojaverkolla **4413**.

Koska pienen virrankulutuksen vuoksi käytetään pienitehoisia puhaltimia, on tärkeää, että poikkipinta-alat niin letkuissa kuin korvausilma-aukoissa ovat mahdollisimman suuret. Suositellaan, että laitetilaan on vähintään 100 cm<sup>2</sup> aukko sekä ulkoa, että lämmitettävästä tilasta.



Asennettaessa lämmitin konehuoneeseen on imuilma tuotava konehuoneen ulkopuolelta. Lämmitin ei saa ottaa imuilmaa konehuoneesta!

### Ilmaletkujen pituus

Pitkät ilmaletkut heikentävät hyödyksi saatavaa lämmitystehoa ilmavirran vähene-  
misenä painehäviöiden seurauksena ja lämpötilan laskuna kanavan seinämän läpi tapahtuvan lämpövuodon seurauksena. Lämpöhäviöitä voidaan pienentää eristämällä läminilmaletkut lämmöneristyskalla **3412**.



Lämmittimen asennustilaan on oltava vähintään 100 cm<sup>2</sup> korvausilmaaukko.

### Äänenvaimennin 3416 (lisätarvike)

Letkustoihin on saatavissa lisätarvikkeena äänenvaimennin **3416**, joka vaimentaa tehokkaasti ilman virtausääniä. Äänenvaimennin voidaan asentaa sekä imu-, että puhallus puolelle.

### Ilmanvaihto

On varmistettava, että vastaava määrä ilmaa, mitä puhalletaan ulospuhallusritilöistä, pääsee myös poistumaan hytistä, joko ulos tai paluuilmana laiteen imuilmaletkuun.

### Ulospuhallusritilän asennus

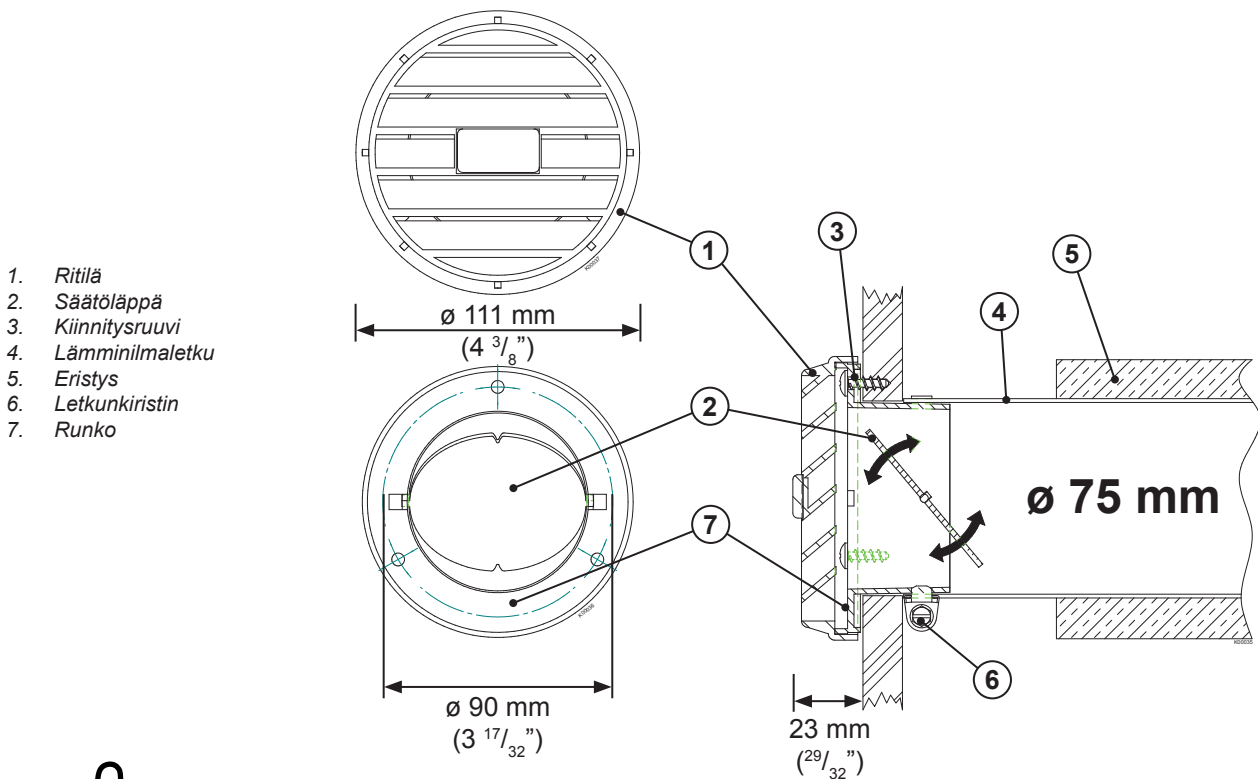
Asennettaessa ulospuhallusritilää **3411** tai **2411**, irroita ritiläosa (1) rungosta (7) vetämällä ne irti toisistaan. Ritiläosaa voidaan kiertää rungossa 360° ilmavirran suuntaamista varten.

#### 3411

Asennusta varten sahaa laipioon  $\varnothing 76$  mm reikä ulospuhallusritilälle. Ruuvaa ritilän runko (7) kolmella mukana tulevalla ruuvilla kiinni laipioon. Lämminilmaletkujen viemiseksi laipion läpi, sahataan laipioon  $\varnothing 83$  mm reikä.

#### 2411

Asennusta varten sahaa laipioon  $\varnothing 67$  mm reikä ulospuhallusritilälle. Ruuvaa ritilän runko (7) kolmella mukana tulevalla ruuvilla kiinni laipioon. Lämminilmaletkujen viemiseksi laipion läpi, sahataan laipioon  $\varnothing 67$  mm reikä.







1. Ritilä
2. Säätöläppä
3. Kiinnitysruuvi
4. Lämminilmaletku
5. Eristys
6. Letkunkiristin
7. Runko











Lämmittimessä täytyy aina olla vähintään toinen ilman ulostulo auki.

## Asennus ja ensimmäinen käynnistys




### Asennus

-  Varmista laitteen riittävä ilmansaanti; vähintään 100 cm<sup>2</sup> aukko.
-  Varmista riittävä ilmankierto veneessä.
-  Pakoputken ulostulo vähintään 400 mm:n etäisyydelle polttoaineen täyttöaukosta tai tankin huohottimesta.
-  Asenna käyttökytkin mielellään pystysuoraan pintaan, siten etteivät nesteet valu kytkimeen ja niin, etteivät lapset ylety siihen (johdon pituus 6 m).





### Polttoainejärjestelmä

-  Laitteen polttoaine otetaan omasta erillisestä tankkiläpiviennistä, ei moottorin tai muun laitteen läpiviennistä.
-  Polttoaineletkuun ennen laitetta asennetaan suodatin. Huomioi suodattimen vaihdon tarve.
-  **Polttoaineletkun liitokset kiinnitetään tiukkaan.** Tukiholkki on aina asennettava letkuun (helmiliitos).
-  Tarkista liitospintojen puhtaus ennen kiristämistä.
-  Letkut pidettävä puhtaana asennuksen aikana.
-  Käytettävä Wallas pa-letkuja.
-  Polttoainetankin pinnan ollessa laitteen yläpuolella, polttoaineletkuun asennetaan magneettiventtiili lähelle polttoainetankkia.
-  Polttoaineletkut lyhennetään asennettaessa tarvittavan pituisiksi.




### Sähköasennus

-  Laitteen nimellisjännite on 12 VDC.
-  Laitteen virta otetaan suoraan akun navoista mahdollisimman lyhyillä johdoilla.
-  Virran plus-johtoon lähelle akkua asennetaan 15 A pääsulake.

### Savukaasut

-  Huomioi savukaasujen kuumuus valittaessa läpiviennin asennuspaikkaa.
-  Joutsenkaulalla estetään läpivientiin roiskuvan veden pääsy laitteeseen.
-  Metallirunkoisessa veneessä laite ja läpivienti on eristettävä veneen rungosta sähkökemiallisen korroosion estämiseksi.
-  Pakoputki ei saa koskettaa paloherkkää materiaalia. Eristä savukaasuletku tarvittaessa.

### Lämminilmaletkut

-  Ø 75 mm:n letkua ei saa supistaa Ø 60 mm:iin (ellei sitä haaroiteta kahteen Ø 60 mm:n letkuun).
-  Letkut kannattaa lämpöeristää.
-  Kaikki ulospuhallusrilät eivät saa olla suljettuna, tarkista!

### Ensimmäinen käynnistys

Laite ei yleensä käynnisty ensimmäisellä käynnistyskerralla, asennuksen jälkeen. Polttoaineletkujen täytyminen vie jopa useita käynnistyskertoja (n. 4-6), jotta polttoaine saataisiin polttimeen saakka.

**Kahden epäonnistuneen käynnistysyrityksen jälkeen laite lukkiintuu.** (Lukittumisviikutus: keltainen ja punainen merkkivalo vilkkuvat yhtäaikaista).

**Pura lukitus ohjeen mukaan ja yritä uudelleen.**

Seuraa polttoaineletkun täyttymistä käynnistysyritysten aikana.

Laitteen käynnistyessä, tarkkaile mahdollisia vuotoja savukaasu- ja polttoaineliitoksissa.

Käytä laitetta noin ½ -tuntia, jotta mahdollinen asennus- ja työstörasva palaa pois.

Huolehdi samalla riittävästä tuuletuksesta.



**Muista lukea laitekohtaiset asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet huolellisesti ennen asennusta.**

### Asentaja täyttää

#### Koekäyttö tehty

Sarjanumero	
Yritys	
Asentaja	
Asennuspäivä	
Allekirjoitus	

*Asentaja rastita (x) läpikäydyt kohdat ja allekirjoita.*

## Laitteen käyttö

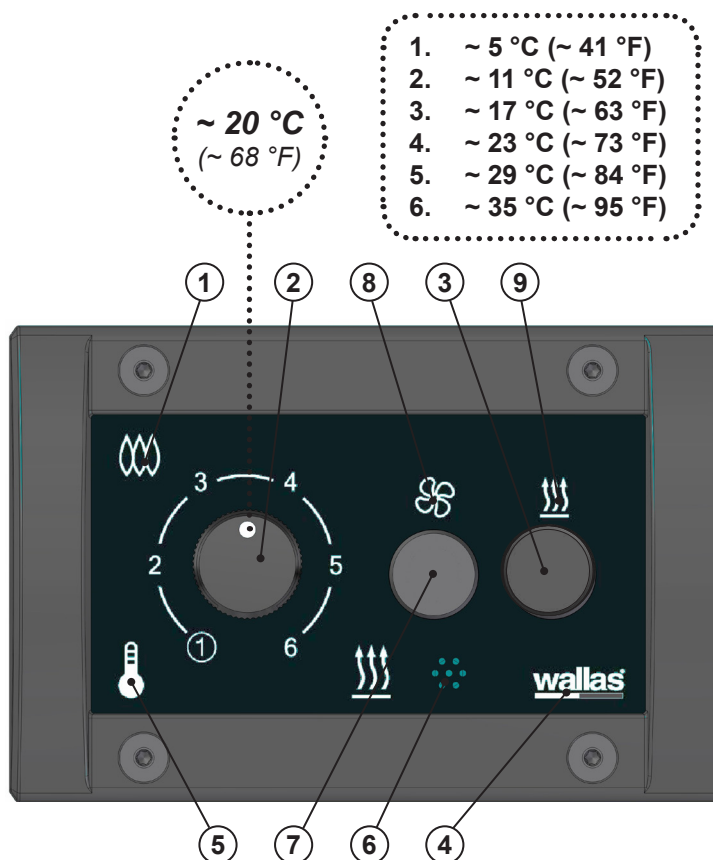
### Käynnistys

Lämmitin käynnistyy ja kuumenee automaattisesti.

Lämmitin käynnistyy kun käyttökytkintä (3) painetaan yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia, jolloin keltainen lämmityksen merkkivalo (9) syttyy, ilmoittaen lämmityksen olevan päällä.

Punainen paloilmaisuuden merkkivalo (1) syttyy, kun liekki on syttynyt polttimessa ja palaminen on tasaantunut, noin viiden minuutin kuluttua käynnistämisestä.

Koko käynnistysprosessin aika on n. 11 minuuttia.



1. Paloilmaisuuden merkkivalo
2. Lämpötilansäätö / Tehonsäätö
3. Lämmityksen kytkin
4. Virran merkkivalo
5. Termostaatin merkkivalo

6. Termostaatin anturi
7. Tuuletuksen kytkin
8. Tuuletuksen merkkivalo
9. Lämmityksen merkkivalo

### Ensimmäinen käynnistys

Laitte ei välttämättä käynnisty asennuksen tai huollon jälkeen ensimmäisellä käynnistyksellä, jos polttoaineletku on tyhjä. Tyhjällä letkulla starttivaihe on normaalia pidempi, jolloin käynnistyminen voi kestää n. max 15 min. jonka jälkeen punainen paloilmaisuus merkkivalo (1) alkaa vilkkua.

Sammuta laite. Et voi käynnistää laitetta uudelleen ennen kuin jälkijähdytys on ohi.

Jälkijähdytyksen päätyttyä, käynnistä laite uudelleen.

Mikäli laite ei käynnisty kahden käynnistysyrityksen jälkeen, laitetta ei voi käynnistää kolmatta kertaa. Laite lukkiutuu (lukitusvilkutus). Tutki käynnistymättömyyden syy.

Epäkohdan korjauksen jälkeen, avaa lukitus (ohjeet löydät huolto-osiosta) ja käynnistä uudelleen.

Mikäli laite käynnistyy näiden kahden ensimmäisen startin aikana, syttyy punainen paloilmaisuus merkkivalo (1).

### Lämmitystehon säätö

Lämpötilansäätö toimii joko termostaattitoimintona (suositeltava käyttötila) tai käsikäyttöisenä lämpötilansäätönä.

Tehonsäätötapa valitaan kääntämällä lämpötilansäädintä (2) min - max - min - max, jolloin laite kytkeytyy joko termostaatti- tai käsiasäätöön. Termostaattiasäädön ollessa päällä termostaatin merkkivalo (5) palaa. Käsiasäädössä termostaatin merkkivalo (5) on sammuneena.

Laitte käynnistyy siihen tilaan mistä se on viimeiseksi sammutettu.

### Termostaattikäyttö

Lämpötilansäätö toimii termostaattitoimintona (suositeltava käyttötila)

Laitte käynnistyy kun lämmityksen kytkintä (3) painetaan yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia, jolloin keltainen lämmityksen merkkivalo (9) syttyy, ilmoittaen lämmityksen olevan päällä.

Punainen paloilmaisuus merkkivalo (1) syttyy, kun liekki on syttynyt polttimessa ja palaminen on tasaantunut, noin 2,5 - 4 min kuluttua käynnistämisestä.

Koko käynnistysprosessin aika on n. 11 minuuttia, jonka jälkeen laite on säädettävissä tai asettuu säädettyyn tehoon.

Käynnistymisen jälkeen laitteen lämpötilan termostaattiasetusta säädetään lämpötilansäätönupista (2). Säädin asetetaan sopivaan kohtaan oman lämpötilamielityksen mukaan.



Koko käynnistysprosessin aika on n. 11 minuuttia, jonka jälkeen laite on säädettävissä tai asettuu säädettyyn tehoon.

### Aurinkokytkin ”Sun-switch”

Aurinkokytkin ”Sun-switch” sammuttaa laitteen automaattisesti kun lämpötila nousee esim. auringon vaikutuksesta yli pyydetyn lämpötilan. Lämpötilan pitää nousta ½-tunnin ajaksi +3 °C yli säädetyn arvon. Aurinkokytkimellä sammuneen laitteen tunnistaa vilkkuvasta termostaatin merkkivalosta (5). Aurinkokytkin saadaan pois päältä hetkellisesti, liikuttamalla lämpötilansäädintä (2).

Sammunut laite käynnistetään tarvittaessa uudelleen manuaalisesti.

Ylläpitolämpötila: Lämpötilansäädin (2) minimiasennossa.

Pitää tilan +2...+8 °C lämpötilassa. Aurinkokytkin ei toimi tässä asennossa.

Hyttilämpötilan tiedustelu, käännä lämpötilansäätönuppia (2) kunnes termostaatin merkkivalo (5) kirkkaus muuttuu. Lämpötilansäätönupin (2) asento kertoo senhetkisen lämpötilan.

### Käsiikäyttöinen lämmitystehon säätö

Tehonsäätö toimii suorana manuaalitoimintona.

Toiminto saadaan päälle, kun käännetään tehonsäädintä (2) min - max - min - max. Merkiksi toiminnon kytkeytymisestä päälle, termostaatin merkkivalo (5) sammuu. Käynnistymisen jälkeen lämmittimen tehoa säädetään portaattomasti tehonsäätönupista (2).

Manuaalitoiminnosta siirrytään termostaattitoimintoon kääntämällä tehonsäädintä (2) min - max - min - max. Merkiksi toiminnon kytkeytymisestä päälle, termostaatin merkkivalo (5) syttyy.

### Tehopuhallus

Tehopuhallusta käytetään tarvittaessa suurempaa ilmamäärää, esimerkiksi kosteudenpoistoa varten.

Tehopuhallus saadaan kytkettyä lämmitystilassa painamalla tuuletuksen kytkintä (7) yhden kerran nopeasti (alle 2 sekuntia). Lämmitys jatkaa tehonsäädön mukaan ja puhallus lisääntyy noin puolella, asetetun tehonsäädön ja maksimin välisestä arvosta. Merkinä tehopuhalluksen päälläolosta, syttyy ohjaustauluun myös vihreä tuuletuksen merkkivalo (8). Painettaessa toisen kerran nopeasti, puhallus menee maksimille. Kolmas painallus palauttaa puhalluksen ennalleen ja vihreä tuuletuksen merkkivalo (8) sammuu.

### Tuuletus

Tuuletus käynnistyy kun tuuletuksen kytkintä (7) painetaan yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia, jolloin vihreä tuuletuksen merkkivalo (8) syttyy, ilmoittaen tuuletuksen olevan päällä. Tuuletus sammutetaan painamalla tuuletuksen kytkintä (7) yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia. Vihreä tuuletuksen merkkivalo (8) sammuu. Painettaessa tuuletuksen kytkintä (7) yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia, lämmityksen ollessa päällä, laite ajaa lämmityksen alas ja jälkijäähdytyksen jälkeen siirtyy automaattisesti tuuletustilaan.

Tuuletus on portaattomasti säädettävissä. Termostaatin aikaisempi säätö poistuu, tuuletustilan tehonmuutoksen jälkeen.

Tuuletuksen ollessa päällä voit siirtyä lämmitystilaan suoraan, painamalla lämmitystilän kytkintä (3) vähintään 2 sekuntia.

Tuuletustehoa säädettyäessä puhallin säättyä hidastetusti.



Tehonsäätönuppia käännettäessä teho säättyä hidastetusti.
















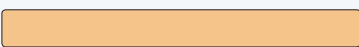





### Sammutus

Lämmitin sammutetaan painamalla lämmityksen kytkintä (3) yhtäjaksoisesti vähintään 2 sekuntia. Keltainen lämmityksen merkkivalo (9) sammuu. Punainen paloilmaisu merkkivalo (1) vilkkuu tämän jälkeen noin 5 min, kun laite on jälkijähdytyksellä. Laite ei käynnisty uudelleen ennen kuin jälkijähdytys on päättynyt.

### Kauko-ohjaus















































































Laitetta on mahdollista käyttää erillisellä lisävarusteella kauko-ohjatusti. Ohjaustaulun termostaatin oranssin merkkivalo (5) vilkkuu 10 sekunnin välein, mikäli laite on käynnistetty kauko-ohjauksella. Aurinkokytkin ei toimi laitteen ollessa kauko-ohjauksessa. Tuuletusta ei voida kytkeä kauko-ohjatusti.

### Merkkivalot

Väri	Vilkutusväli	Toiminto
Keltainen 		Lämmitys päällä
Vihreä 		Tuuletus päällä
Keltainen  Vihreä 	 	Tehopuhallus
Punainen 		Paloilmaisu, kun palaminen on alkanut normaalisti
Punainen 		Jälkijähdytys
Oranssi 		Termostaattiohjaus, asetettu lämpötila on yli hytin lämpötilan > teho nousee
Oranssi 		Termostaattiohjaus, asetettu lämpötila on alle hytin lämpötilan > teho laskee
Oranssi 		Laite kauko-ohjauksessa
Oranssi 	 30 s 	Aurinkokytkin sammuttanut laitteen



Vikavilkutukset ja lukituksen avaus

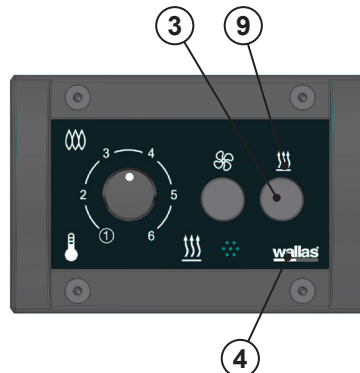
Väri	Vilkutusväli	Vikakuvaus
Keltainen	  2 s  2 s 	Hehkuvika
Keltainen	   2 s  	Palopuhallinvika
Keltainen	    2 s   	Pääpuhallinvika
Keltainen	     	Alijännite
Keltainen Punainen Vihreä	                             	Lukitus; laite lukkiutuu 2 epäonnistuneen käynnistyksen jälkeen *)
Punainen	      	Paloilmaisuus hävinnyt
Keltainen Punainen	               	Yliämpö
Punainen	  30 s 	Vikailmoituksen jälkeen, 5 min päästä



Jos laite on mennyt lukitustilaan, on syy lukitukseen selvitettävä ennen lukituksen avaamista.

\*) LUKITUKSEN AVAUS:

1. Kytke päävirta pois esimerkiksi irrottamalla sulake.  
*Valojen vilkkuessa.*
2. Kytke päävirta takaisin.
3. Paina lämmityksen kytkintä (3) vähintään 2 sekuntia.  
*Keltainen lämmityksen merkkivalo (9) syttyy 1-3 sekunniksi.*
4. Paina lämmityksen kytkintä (3) uudelleen (vähintään 2 sek).  
*Laite kytkeytyy OFF -tilaan. Virran merkkivalo (4) sammuu.*
5. Käynnistä laite uudelleen normaalisti.



## Huoltosuositukset

### Perushuolto diesel -laitteille

Huoltotoimenpide	Huoltoväli	Tekijä
Ensimmäinen perustointojen tarkastus (sis. polttimen puhdistus)	Ensimmäisen 500 tunnin jälkeen tai ensimmäisen käyttökauden jälkeen	Valtuutettu Wallas-huoltoliike
Polttimen puhdistus	Huoltoliike suosittelee sopivaa huoltoväliä perustointojen tarkastuksen jälkeen	Valtuutettu Wallas-huoltoliike

### Erityissuositukset

Laitteen ajoittainen käyttö edesauttaa toimintakyvyn säilymistä.

Jos laite käyttää moottorin kanssa samaa tankkia:

Polttoainelaadun valinnassa ja kosteuden poistosta noudatetaan moottorin valmistajan vaatimuksia.

Jos laitteella on erillinen tankki:

Muista polttoainelaatua valitessasi huomioida polttoaineen käyttölämpötilarajat.

### Veden poisto tankista

Bensiinautoille tarkoitettua Isopropanolipohjaista (ei Etanoli- / Metanolipohjaisia) jäänestoainetta (kaasutinspriitä) lisätään käyttökauden aikana polttoaineeseen. Lisäys on syytä tehdä muutamien tankillisten kulutuksen ja täyttöjen jälkeen, ja aina lämmityskauden alkaessa ja päättyessä. Jäänestoaine sitoo polttoaineeseen imeytyvän kondenssiveden ja estää polttoaineen sakkautumisen ja pilaantumisen kesäkautena. Jäänestoaineen annostuksessa noudatetaan aineen valmistajan antamia ohjeita.

### Talvisäilytys

Jos laite käyttää moottorin kanssa samaa tankkia:

- polttoaineen suodatin vaihdetaan.
- tankille tehdään veneen/moottorin valmistajan suosittelemat talvisäilytystoimenpiteet.

Jos laitteella on erillinen tankki:

- polttoainetankki tyhjennetään syksyllä.
- polttoainetankki puhdistetaan ja suodatin vaihdetaan.
- polttoainetankkiin täytetään uutta puhdasta polttoainetta keväällä.

Itse laitteelle ei tarvitse tehdä mitään.

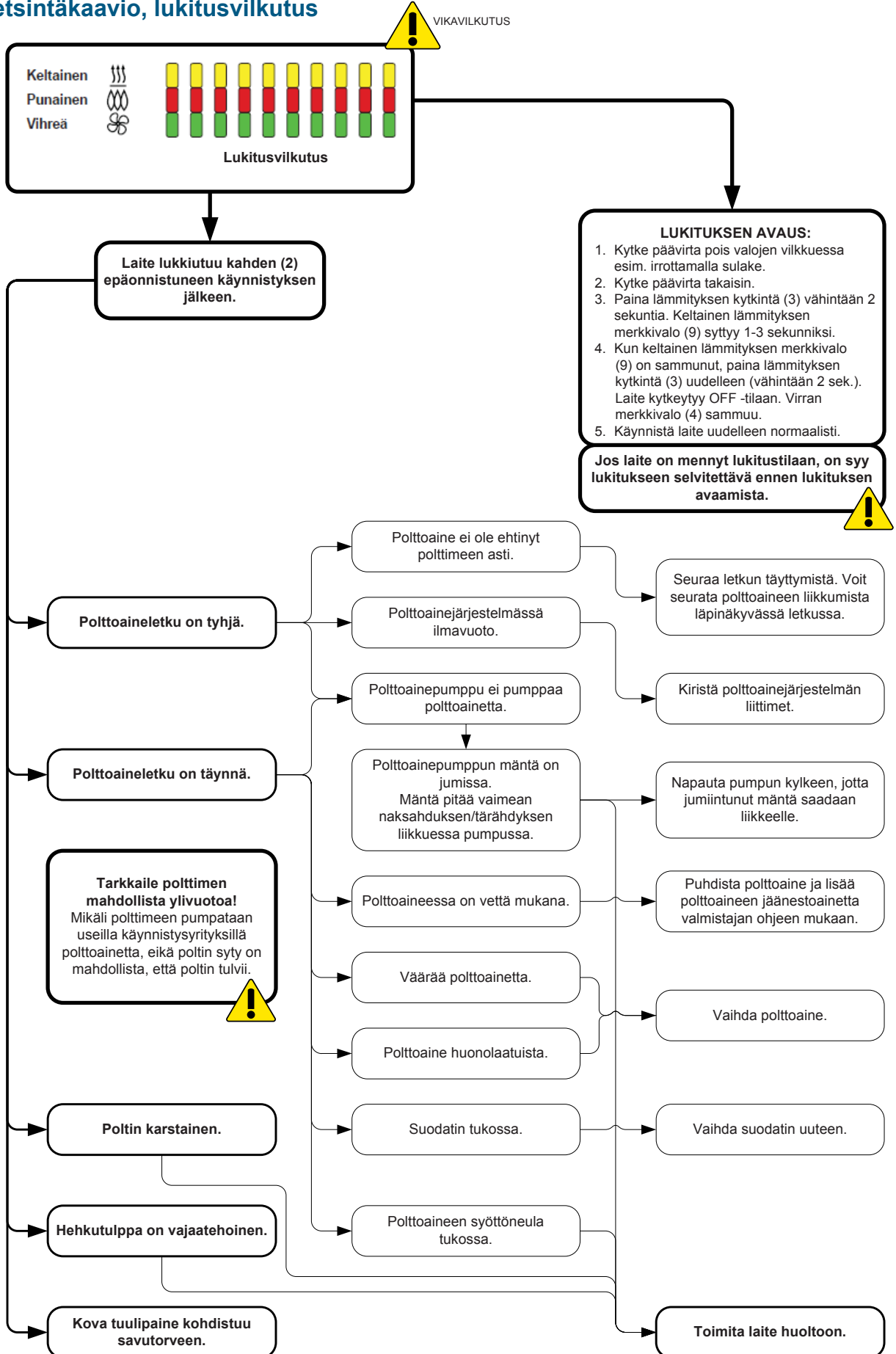
### Varaosat

Varaosaluettelo sivuilla [www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)

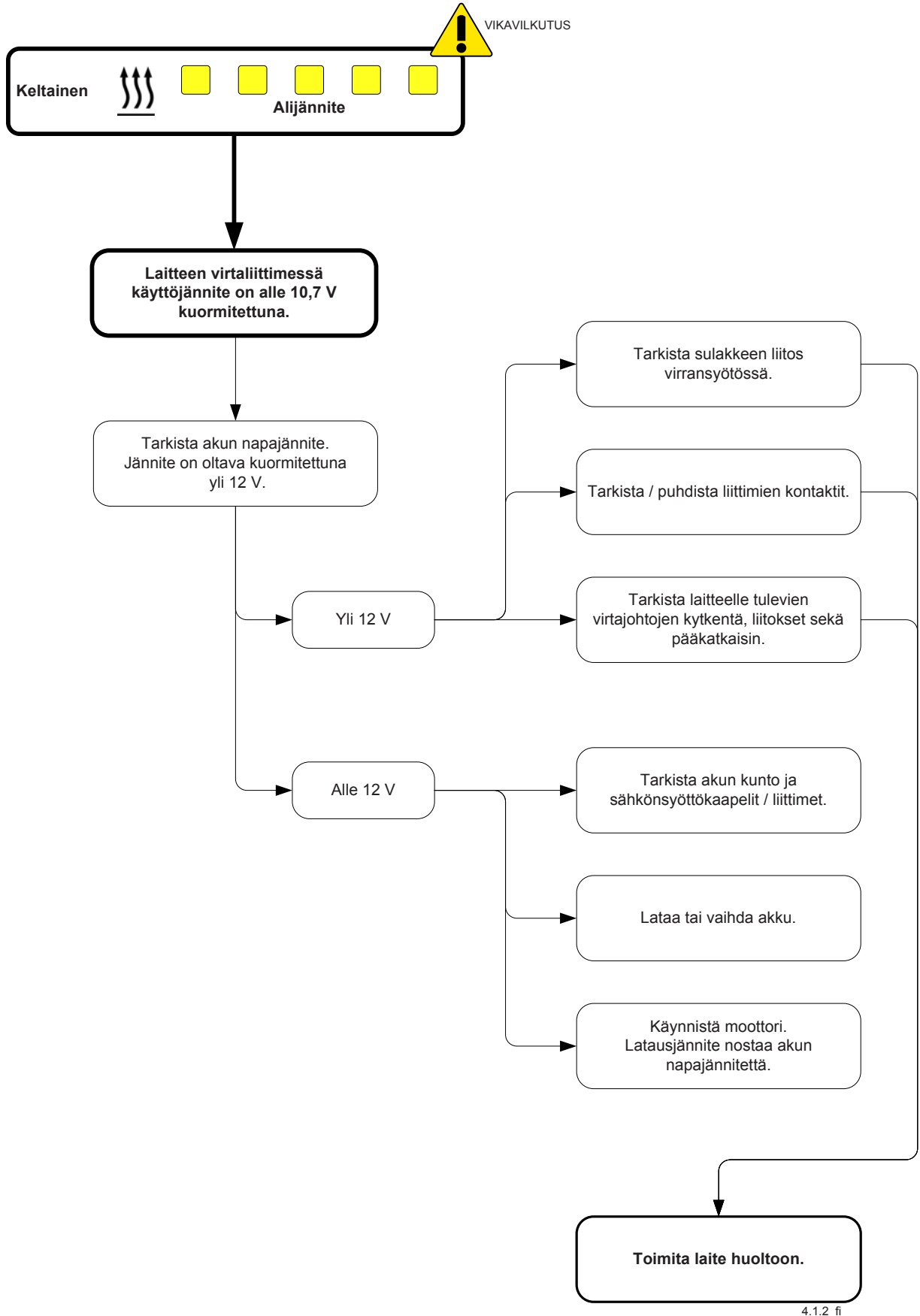


Dieselautoille tarkoitettu jäänestoaine saattaa lisätä karstan muodostumista polttimen pohjalle ja täten lyhentää huoltoväliä.

Vianetsintäkaavio, lukitusvilkutus

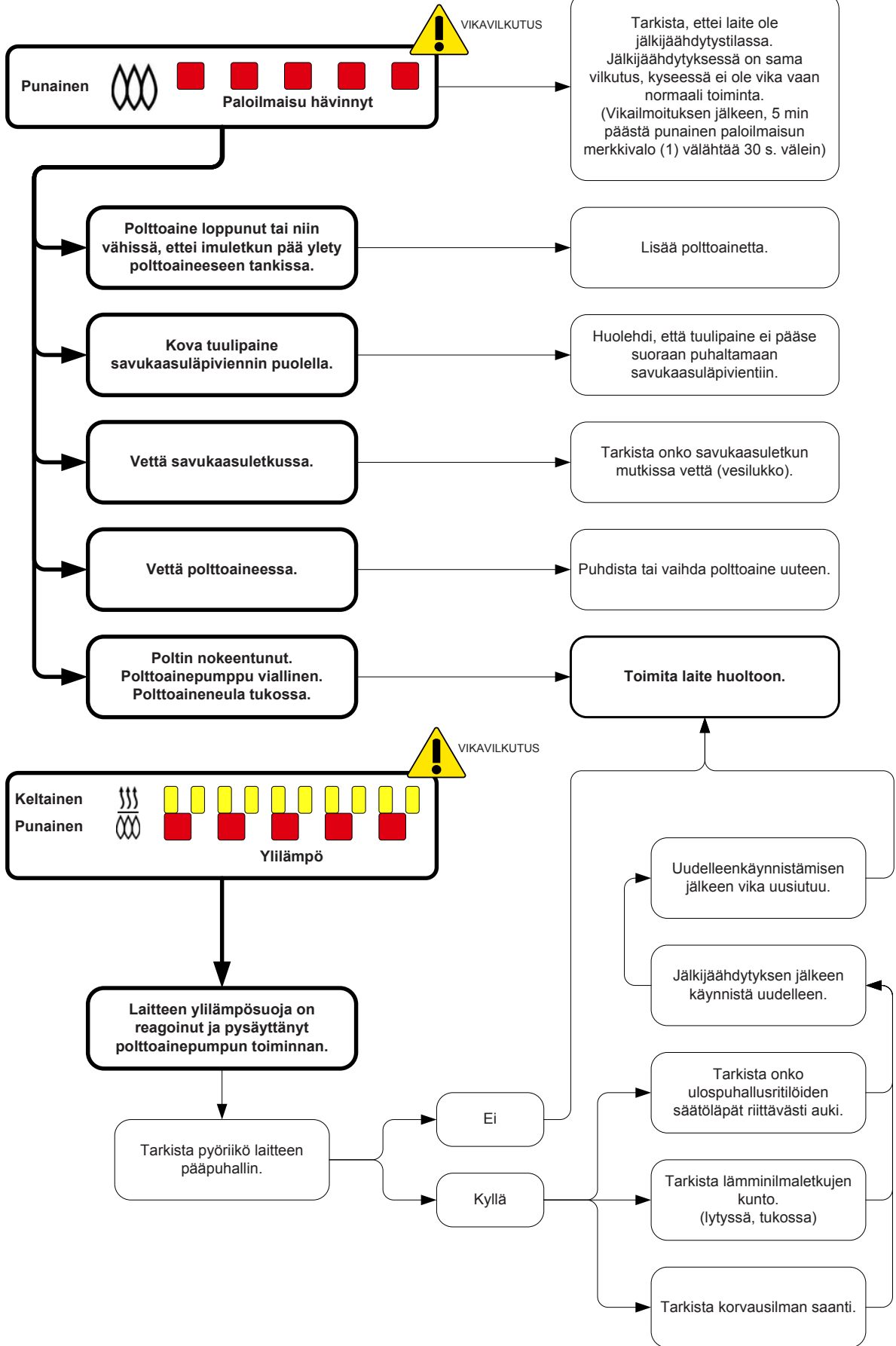


Vianetsintäkaavio, alijännite

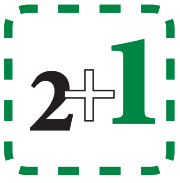


4.1.2\_fi

Vianetsintäkaavio, paloilmaisu hävinnyt / yllämpö



4.2.3\_fi



**Wallas-Marin Oy** (valmistaja) vastaa maahantuojan välityksellä tuotteiden ja tarvikkeiden mahdollisista raaka-aine- ja valmistusvirheistä 24 kuukauden ajan tai 2000 käyttötuntiin asti (kumpi ehto ensimmäisenä täyttyy) myyntipäivästä lukien alla mainituin ehdoin. Takuuta voidaan pidentää 12 kk rekisteröitymällä Wallas-Marin Oy:n internet -sivuilla osoitteessa [www.wallas.fi](http://www.wallas.fi) kolmen (3) kuukauden kuluessa laitteen ostopäivästä.

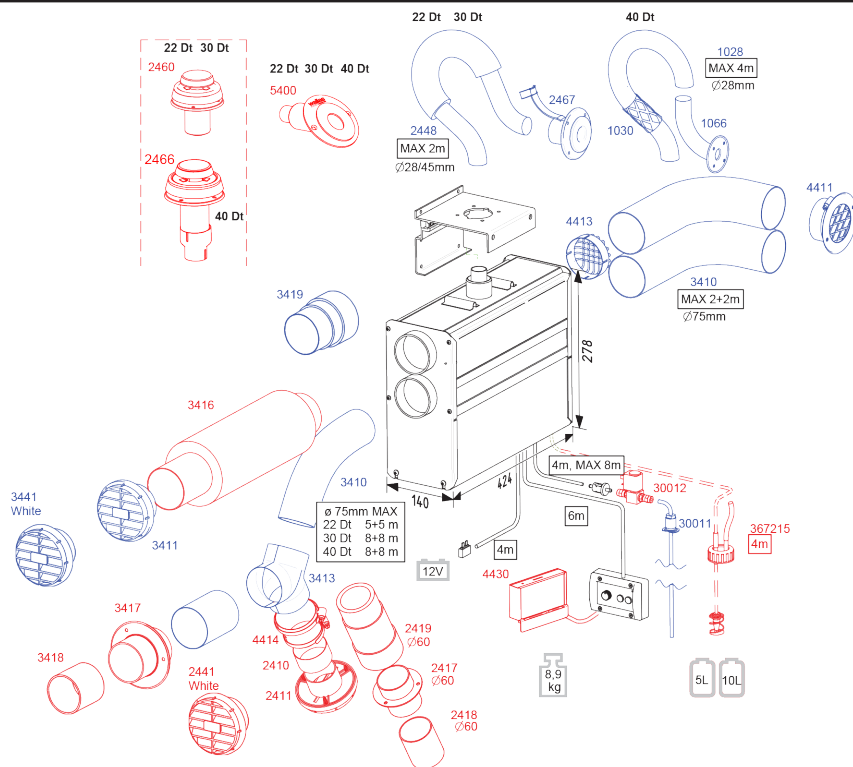
1. Toimenpiteet vian sattuessa:
  - a) Tarkistakaa internet -sivuilta ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) olevan tarkistuslistan avulla tai laitteen käyttöohjeen avulla, ettei kyseessä ei ole käyttöön liittyvä ns. helppo, ei takuun piiriin kuuluva vika esim. vettä polttoaineessa tai laite kaipaa huoltoa.
  - b) Ilmoitus viasta on tehtävä kirjallisesti heti tai viimeistään kahden (2) kuukauden kuluttua vian ilmetyä. Takuuajan päättymisen jälkeen ei vetoaminen takuuajaiseen ilmoitukseen ole pätevä, ellei sitä ole aikaisemmin tehty kirjallisesti. Takuun edellytyksenä on voimassa oleva ostokuitti tai muu luotettava määräitys ostoajankohdasta.
  - c) Takuukorjausta varten asiakas toimittaa laitteen myyjäliikkeeseen (myyjä vastaa takuuasian hoidosta) tai valtuutetulle huoltoliikkeelle tai Wallas-Marin Oy:n tehdashuoltoon. Laitteen takuuhuollon saa suorittaa vain Wallas-Marin Oy:n hyväksymä huoltohenkilökunta. Takuu ei korvaa laitteen irrotus- ja kiinnityskuluja tai vahinkoa, joka johtuu korjaukseen lähetetyn laitteen puutteellisesta pakkauksesta.
  - d) Asiakkaan on ilmoitettava takuuhuollolle seuraavat tiedot kirjallisesti:
    - vian kuvaus
    - asennustilanteen kuvaus, mihin ja miten laite on asennettu (esim. valokuvat asennuksesta voivat auttaa)
    - laitteen tyyppi, sarjanumero, ostopaikka ja ostoajka
2. Takuu ei ole voimassa seuraavissa tapauksissa:
  - laitteeseen on lisätty vierasta alkuperää olevia osia tai sen rakennetta on muutettu ilman valmistajan suostumusta
  - valmistajan antamia asennus-, käyttö-, tai huolto-ohjeita ei ole noudatettu
  - sopimaton varastointi tai kuljetus
  - onnettomuudet tai vahingot, joihin Wallas ei voi vaikuttaa (force majeure)
  - laitteen virheellinen käsittely, sopimaton polttoaine, alijännite, ylijännite, lika tai vesivahinko, korrosio
  - laite on avattu ilman maahantuojan / tehtaan erillistä lupaa
  - laitteen korjaukseen on käytetty muita kuin alkuperäisiä Wallas-varaosia
  - laite on korjattu / huollettu ei Wallas -hyväksytyt yrityksen toimesta
3. Takuu ei korvaa luonnollisesta kulumisesta johtuvia vikoja. Kuluvia osia ovat mm. hehkusytyttimet, hehkutulpat, pohjamatto, tiivisteet ja polttoainesuodatin.
4. Takuuajana suoritettujen korjaukset eivät uudista tai muuta alkuperäistä takuuajaa.
5. Viallisesta tuotteesta johtuvat välilliset vahingot eivät kuulu takuun piiriin.
6. Takuu on voimassa venetuotteilla vain veneasennuksissa ja mökkituotteilla vain kesämökkiasennuksissa. Takuu ei koske ajoneuvoasennuksia tai asennuksia muihin tiloihin.
7. Tämä takuu ei rajoita kuluttajasuojalain mukaisia oikeuksia.
8. 2+1 takuu on voimassa 5-vuoden sisällä valmistetuissa laitteissa.



**Takuuvaatimusta tehtäessä on todistettava, että asiakas on kokonaisuudessaan noudattanut huolto- ja turvallisuusohjeita. Takuu ei koske vikoja, jotka ovat seurausta asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeiden laiminlyönnistä.**



- 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 engine fumes.

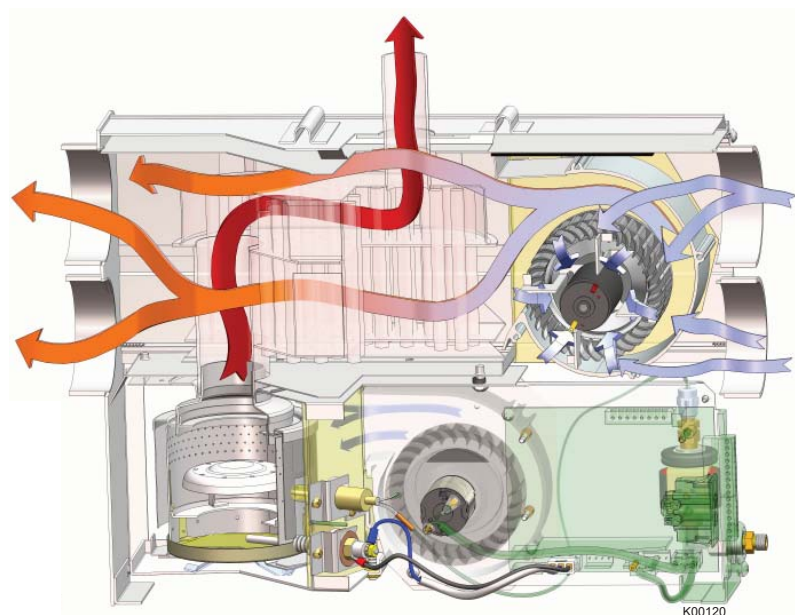
The heat generated by forced air fuel combustion, is transferred to the circulation air by a heat exchanger. The heating power can be adjusted easily between high and low output settings by manual rheostat control or by thermostat. The heated air is circulated through the cabin through the warm air ducting.

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 factory 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 fuel 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.

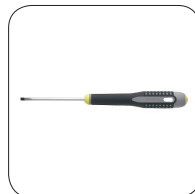
### Installation space

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.



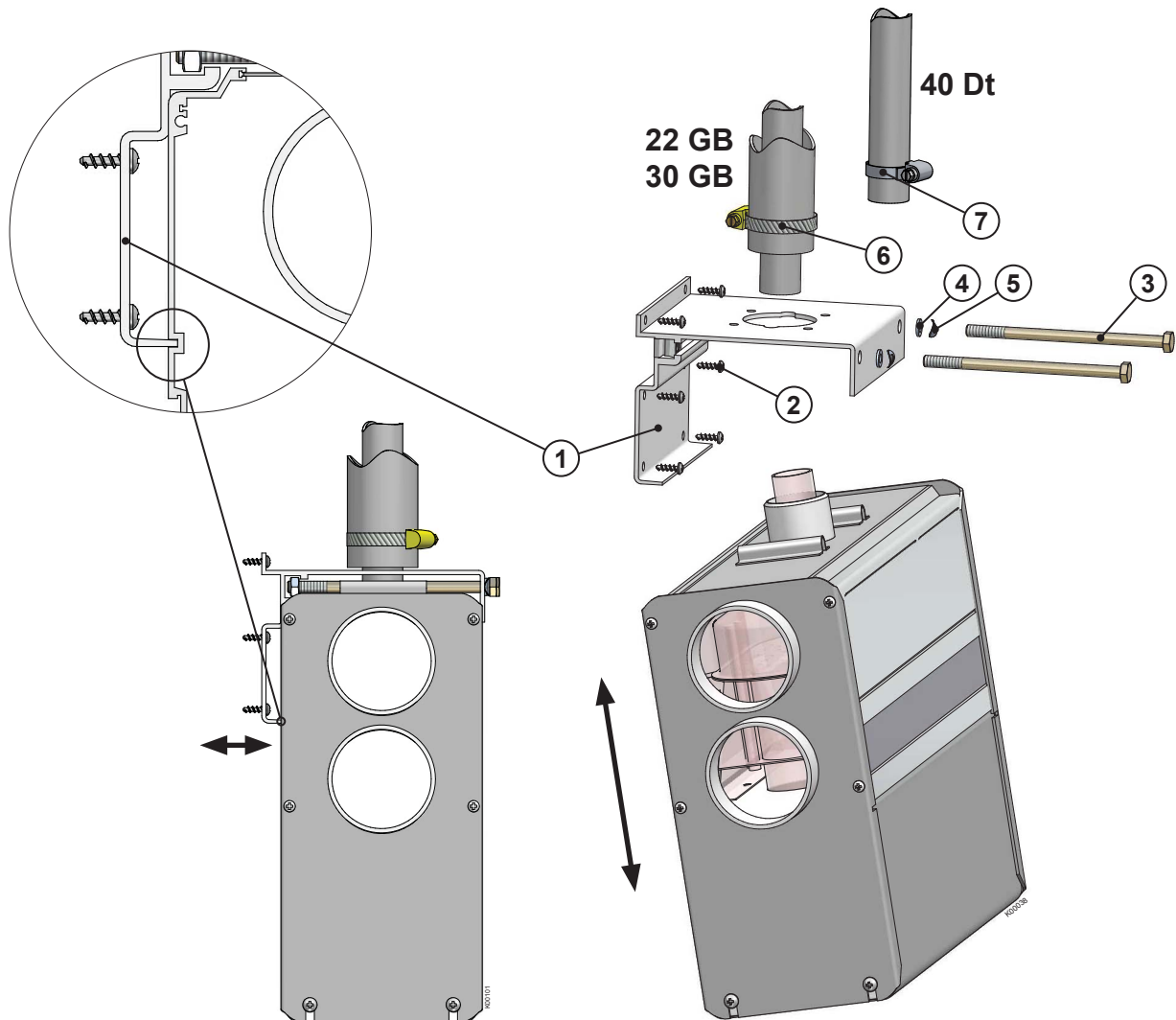
Always use original Wallas accessories and parts with Wallas equipment.

**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.**

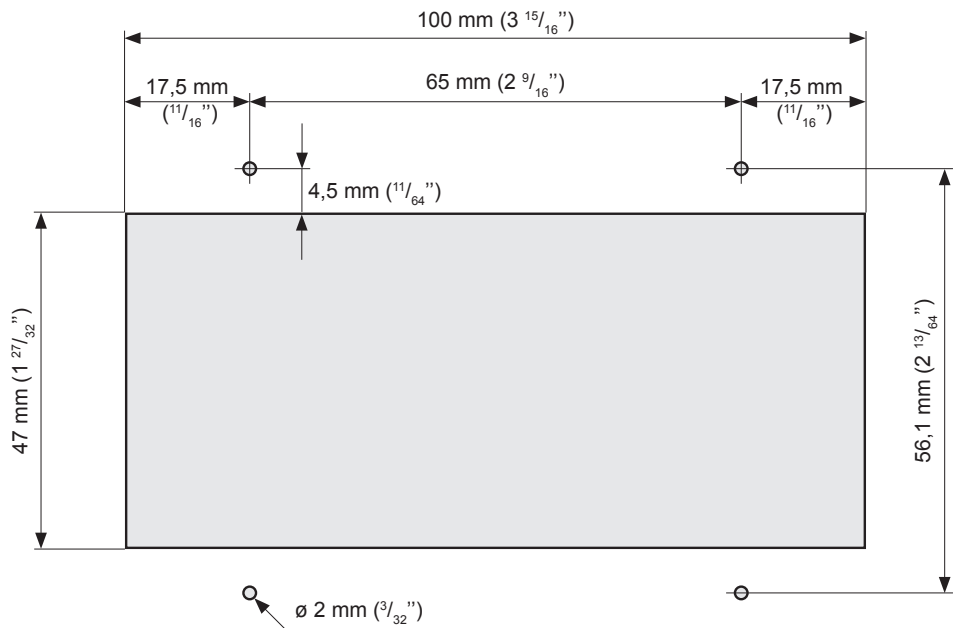


**Control panel installation**

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.



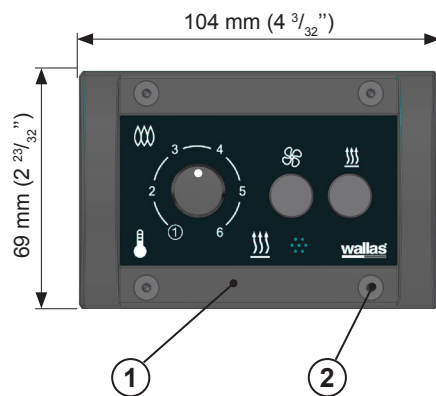
The thermostat sensor is in the panel face, so select the location with thermostatic operation/regulation in mind. Do not install close to heat source or close to a window or door. Avoid locations that might be contacted by direct sunlight. The length of the control panel cable is 6 m. A 10 meter cable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



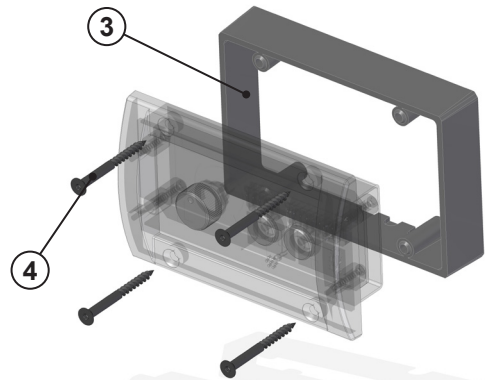
Measurements of the control panel installation cut-out. If necessary, predrill holes for the  $\varnothing$  2 mm (3/32") screws.



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).

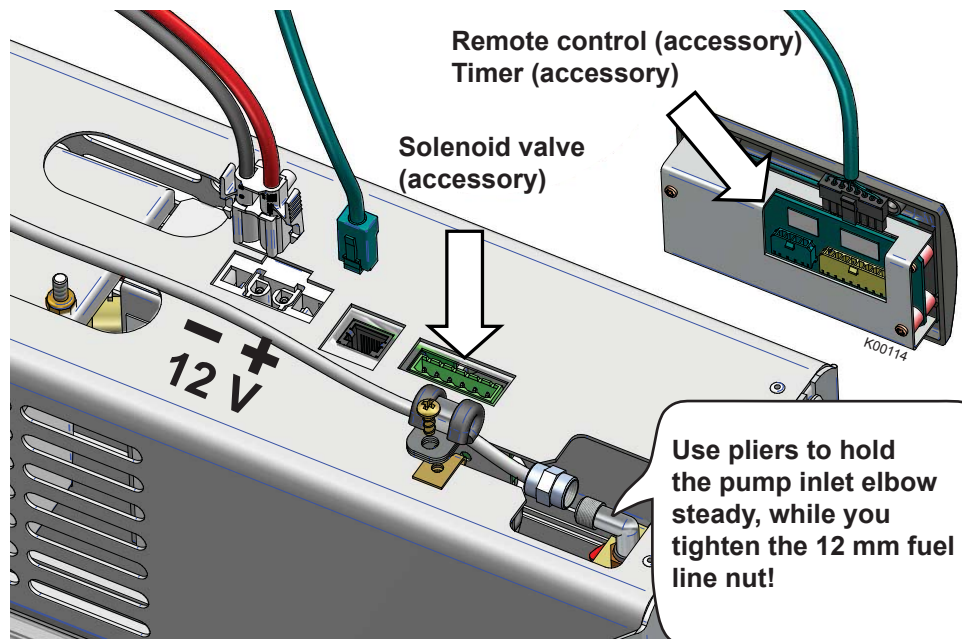
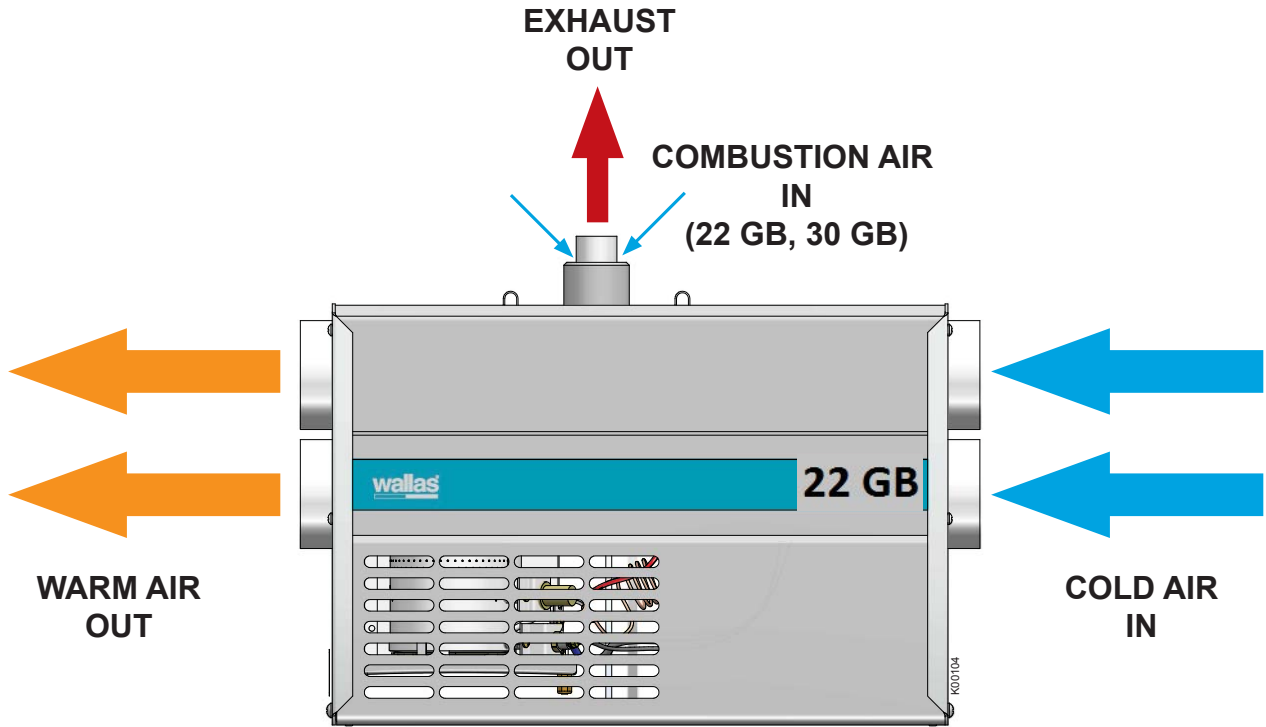


An extension collar (3) is used when control panel is surface mounted. The box of the panel includes 4 pcs screws 3,5 x 40mm (black) TX10 (4).

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

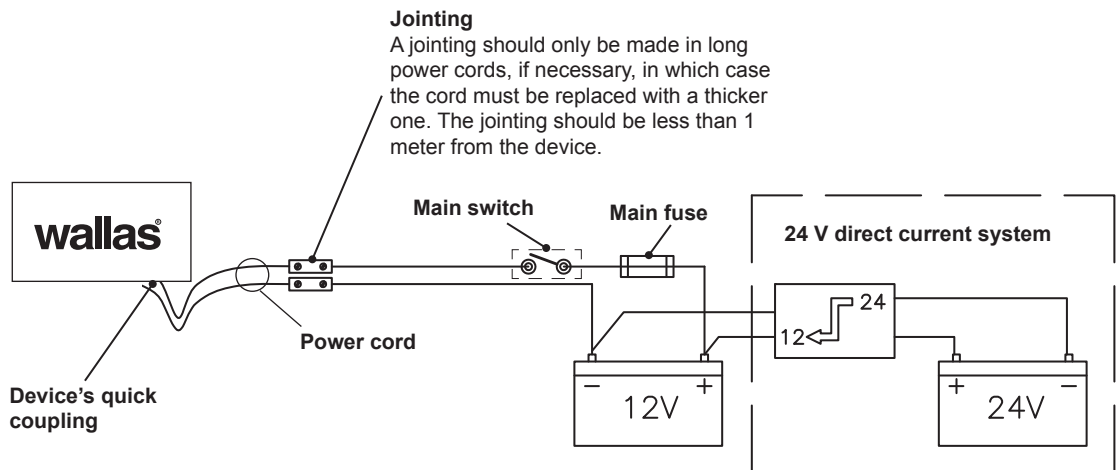
Connect the red wire of the power cord to the plus terminal of the battery and the black or blue wire to the minus terminal. A 15 A main fuse must be installed near the battery on the red plus wire of the power cord. See picture.

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

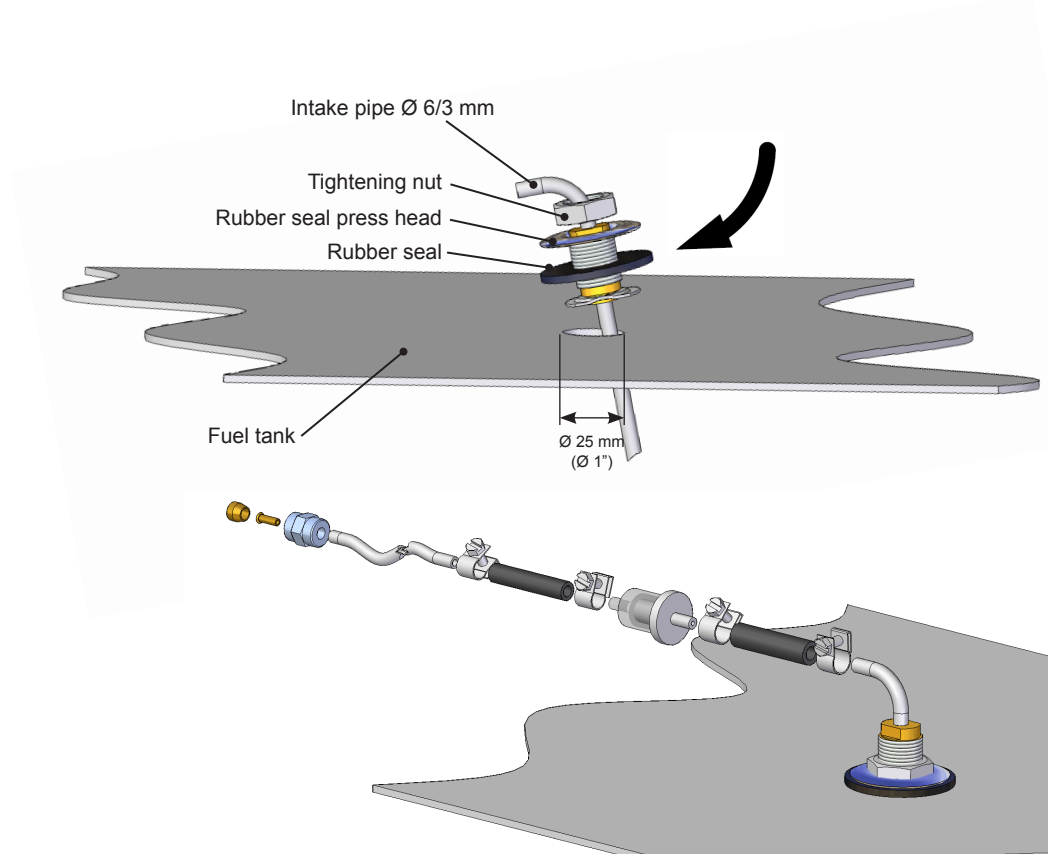
Volume	length x height x width	Order code	
5 l	200 x 300 x 130 mm	<b>2024</b>	(accessory)
10 l	380 x 195 x 210 mm	<b>2027</b>	(accessory)
30 l	590 x 200 x 300 mm	<b>4030</b>	(accessory)
130 l	800 x 400 x 600 mm	<b>4130</b>	(accessory)



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.

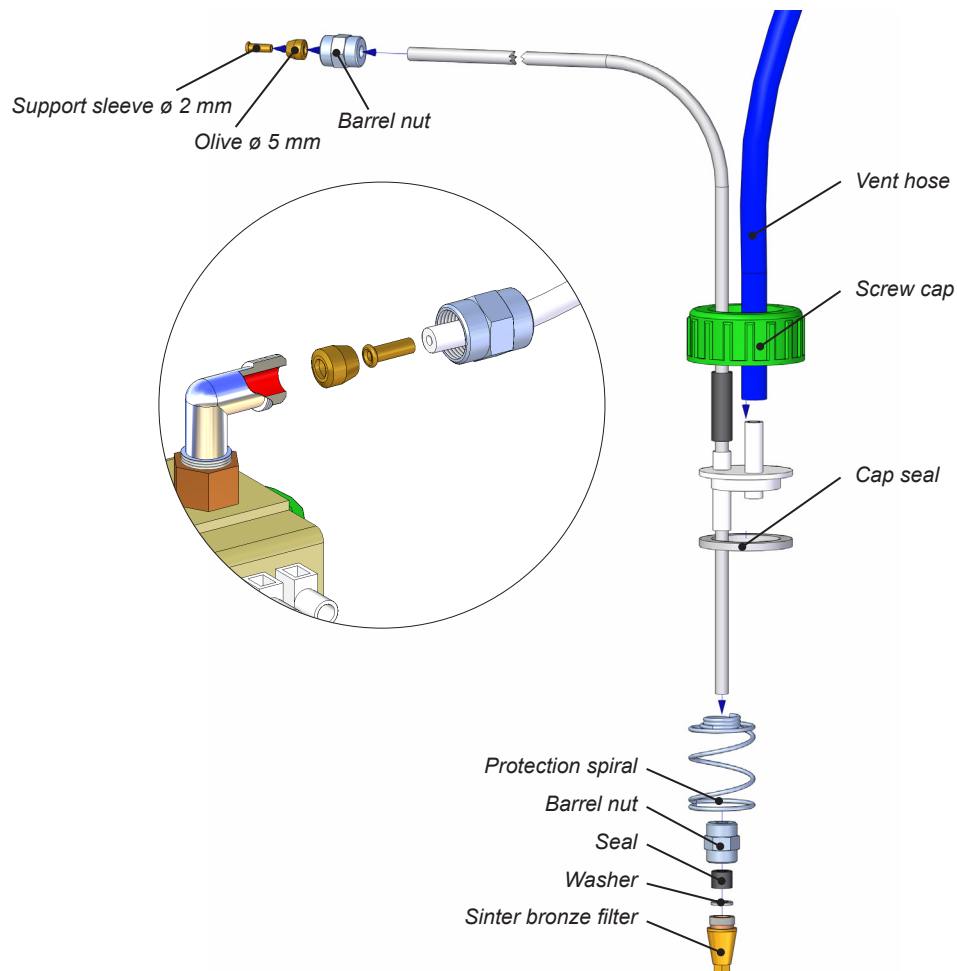


**If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.**

**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.

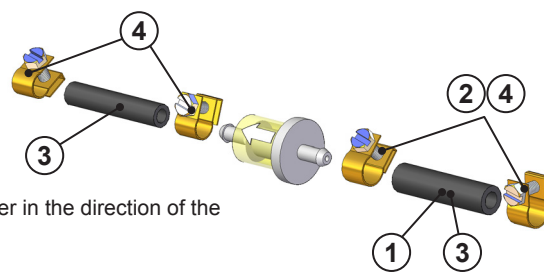
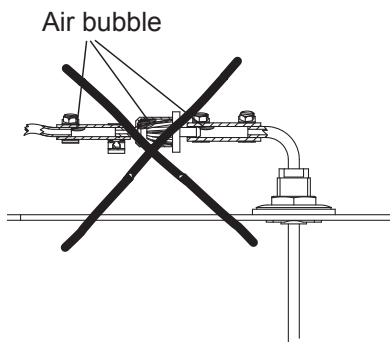


### Tank-external filters

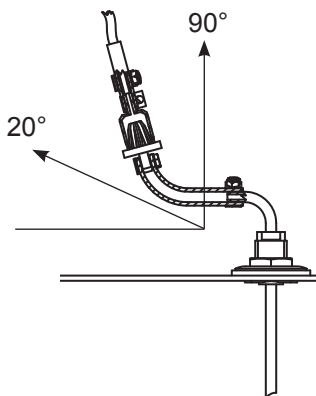
Filters can be installed in a  $\varnothing 5$  or  $\varnothing 6$  mm plastic or  $1/8''$  metal pipe. Ensure that the fuel pipes are clean before installing the filter. There must be no debris or impurities between the pump and the filter as they will clog the pump. The filter type must be selected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

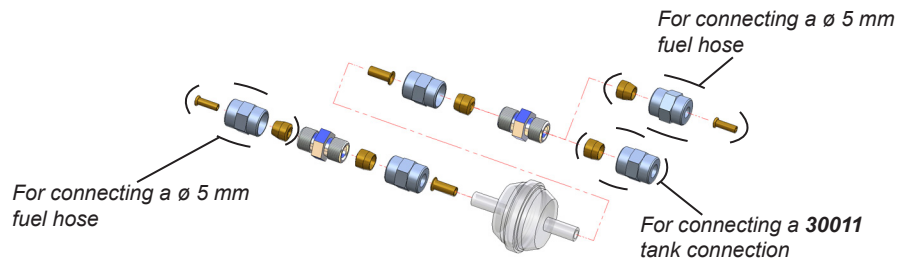


Install the filter in the direction of the arrow on it.



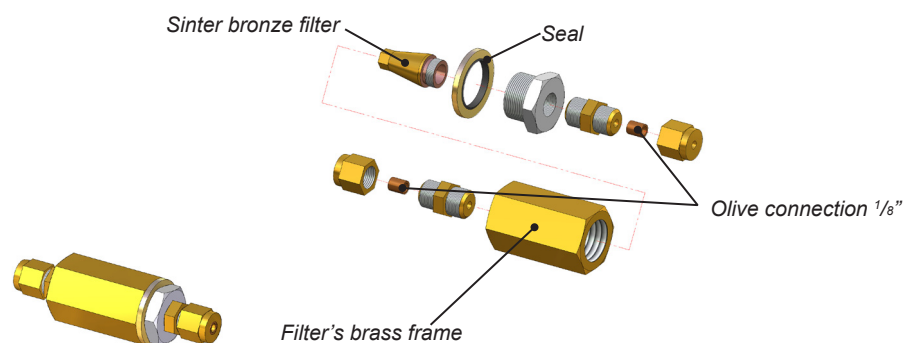
#### Fuel filter 30014

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

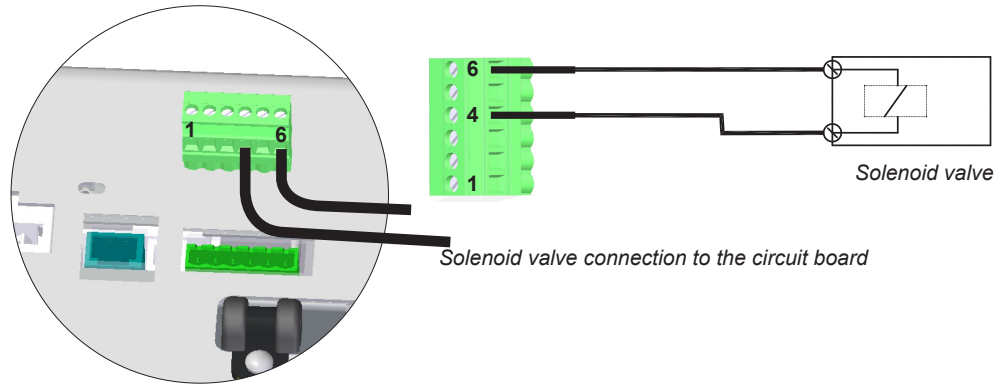
Used in countries where a metallic fuel transfer system is required. A  $1/8''$  metal pipe is used for the installation.



**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.

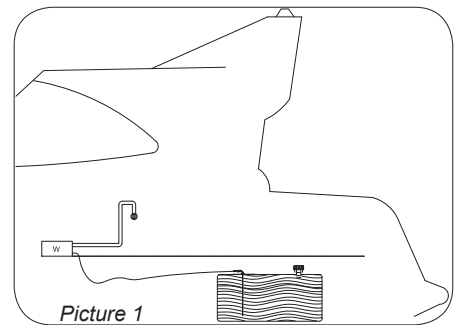


**Our recommendations in the following installation scenarios:**

1. Fuel level is below the heater/stove.

Picture 1.

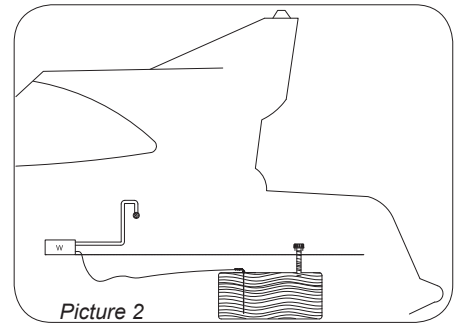
- Recommended installation scenario
- No special accessories required



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.

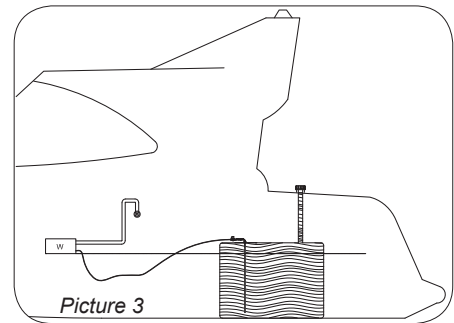
- No special accessories required



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**

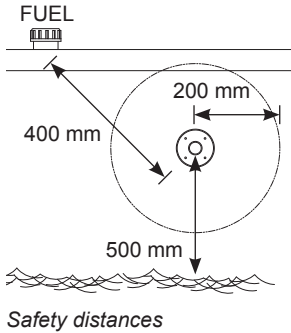


**Confirm the actual temperature limits for the fuel you are using from the fuel supplier.**

## 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

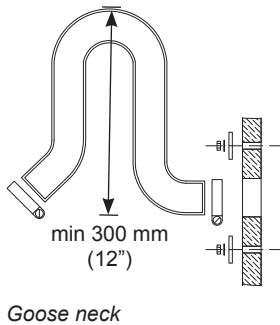
#### LOCATION

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).

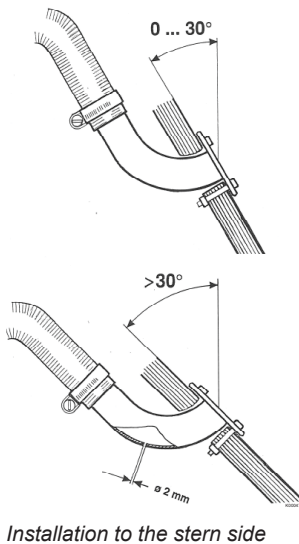
All lead-throughs raise the temperature of their surroundings. A wooden deck, in particular, may dry due to the heat. Remember that the surface of the lead-through is hot during use.

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

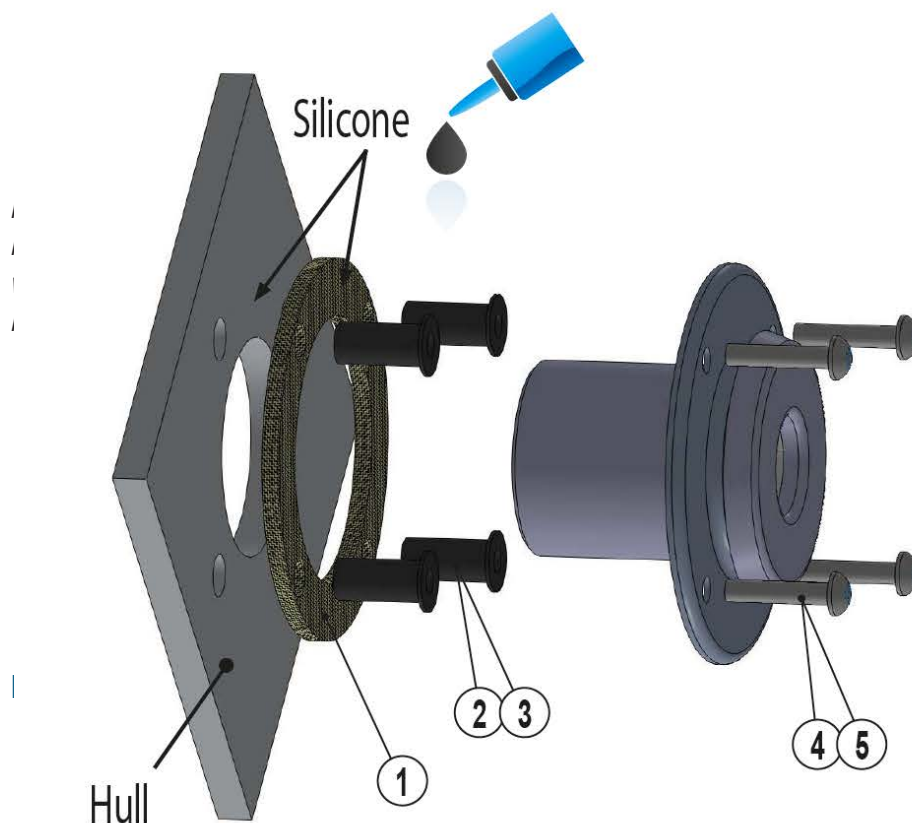
### Insulation kit for a metal-hulled boat

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

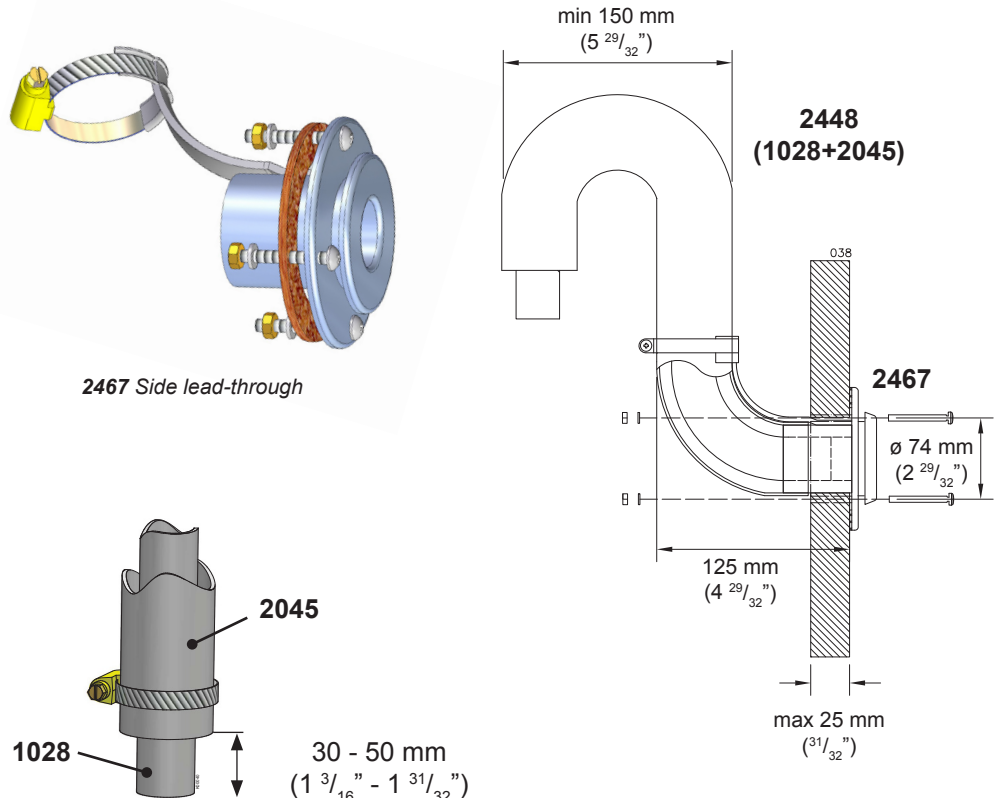
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

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 ( $1 \frac{31}{32}$  inches) and the screw holes are 4 x  $\varnothing$  6 mm.



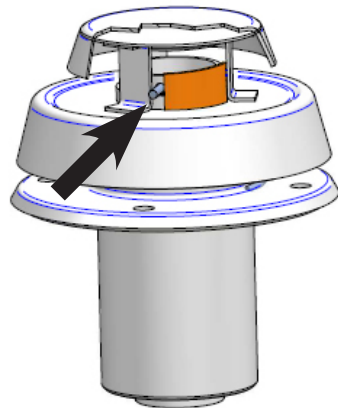
The 1028 exhaust gas pipe must be 30–50 mm ( $1 \frac{3}{16}$  inches -  $1 \frac{31}{32}$  inches) longer than the 2045 inlet pipe. This way the exhaust gas pipe will stay in place in the lead-through more firmly. The measurement depends on the overall length of the piping.

Package contents

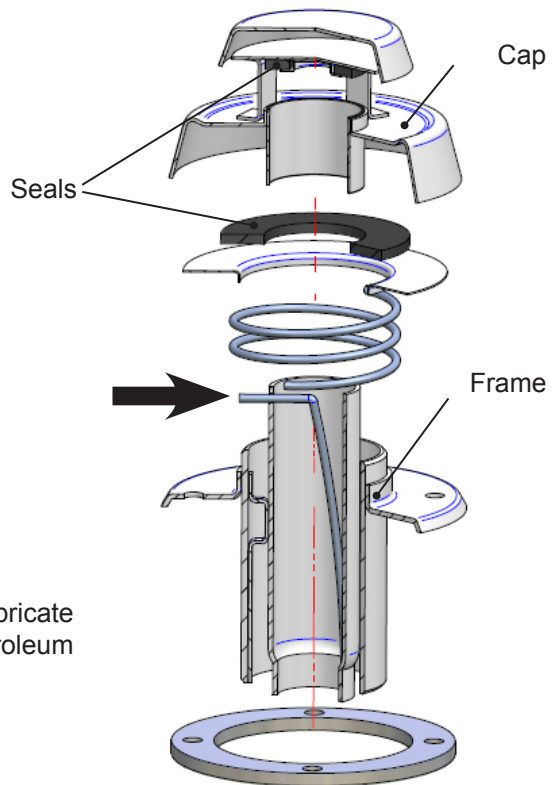
<b>2467</b>	
1 pcs	Side lead-through
1 pcs	Accessory bag 17679
4 pcs	Fastening screw M5 x 40 mm
4 pcs	Nut M5
4 pcs	Washer 5,3 x 10 mm
1 pcs	Hose clamp 32 - 50 mm
1 pcs	Gasket

**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**

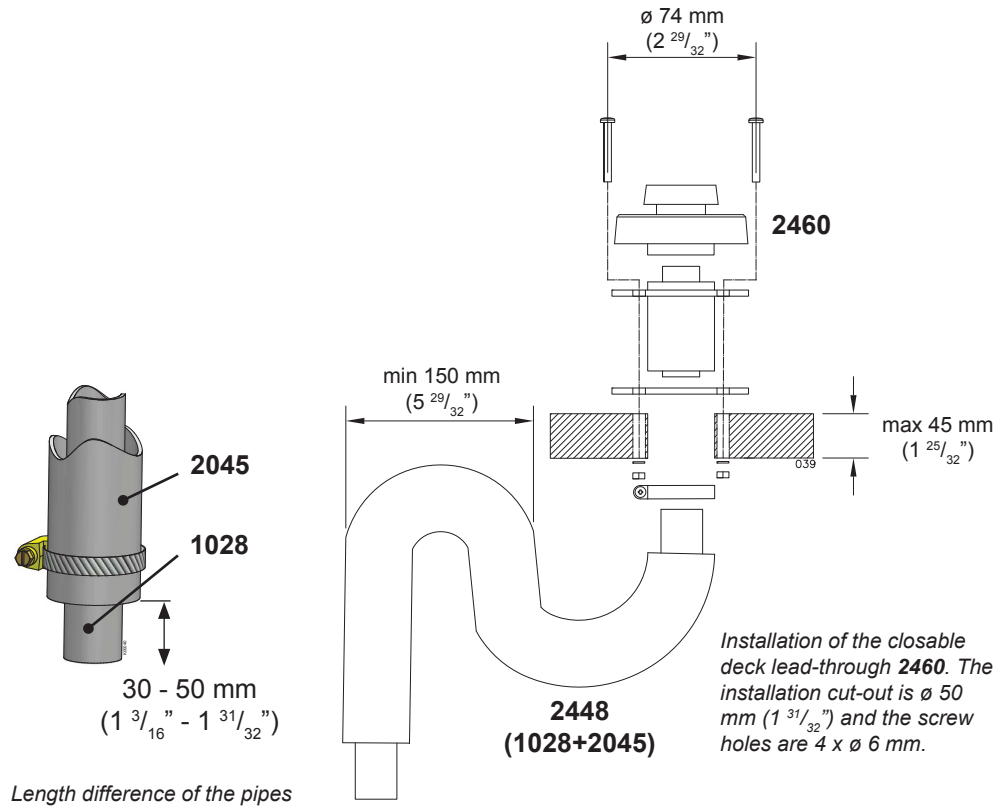
To keep the seals from hardening, lubricate them yearly with a heat-resistant petroleum jelly.



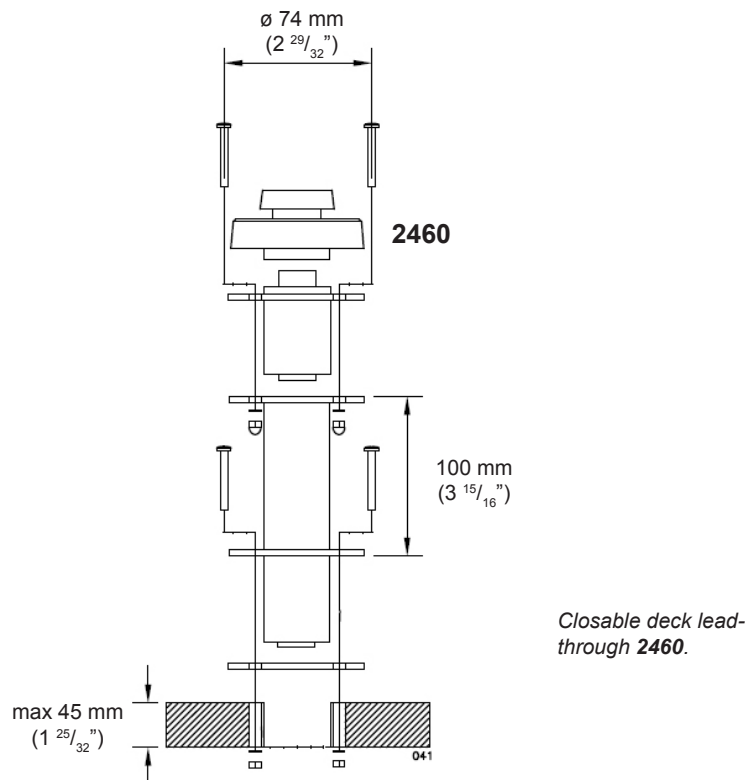
Check that closeable fitting is open before starting the device.

**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



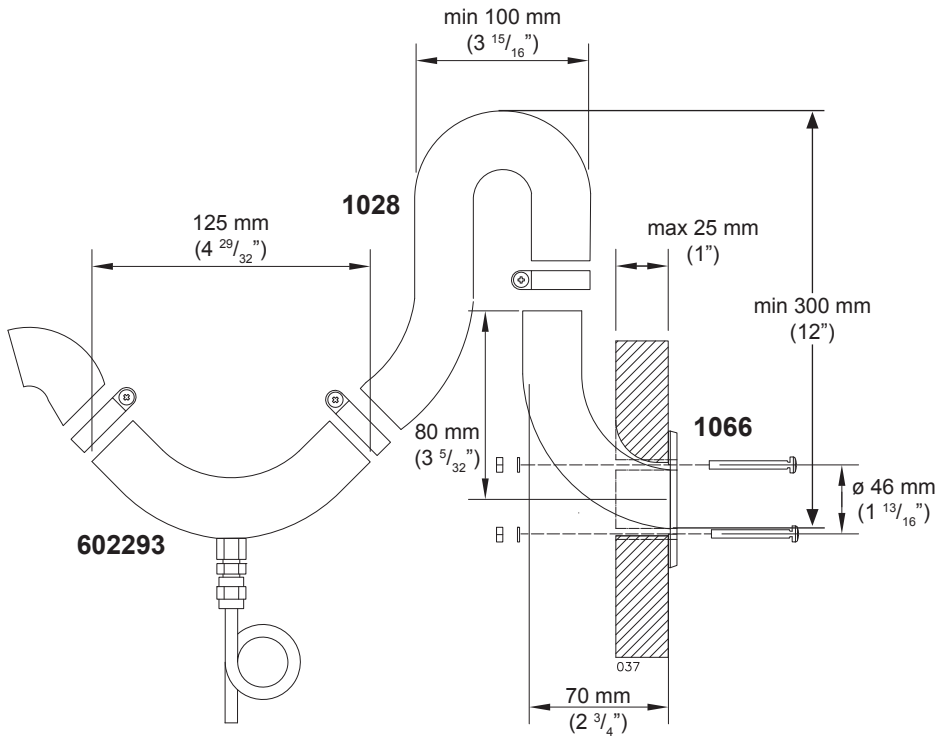
The 1028 exhaust gas pipe must be 30–50 mm ( $1 \frac{3}{16} \text{''} - 1 \frac{31}{32} \text{''}$ ) longer than the 2045 inlet pipe. This way the exhaust gas pipe will stay in place in the lead-through more firmly. The measurement depends on the overall length of the piping.



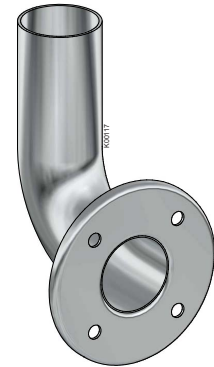
**Installation of the exhaust gas connctions of the model 40 Dt**

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

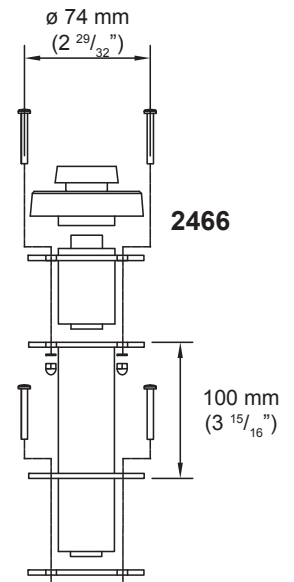
1. Side installation (**1066**).
2. Deck installation (**2466**).



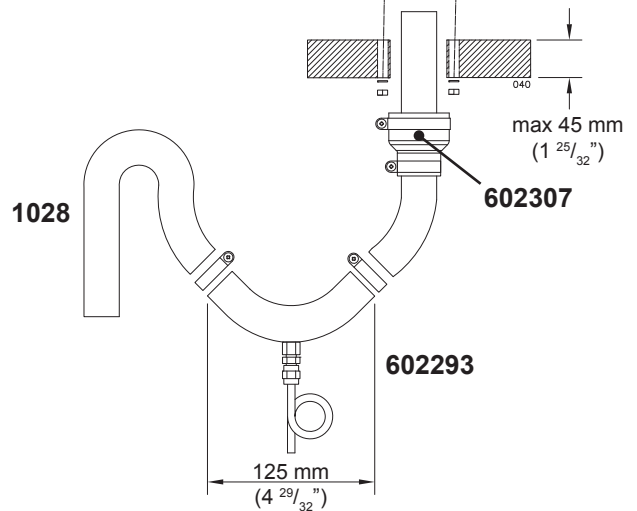
Installation of exhaust lead-through **1066** in hull. The installation opening is  $\varnothing 35$  mm ( $1 \frac{3}{8}$ " ) and the screw holes are 4 x  $\varnothing 5$  mm.



**1066** Side lead-through



**2466**



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.

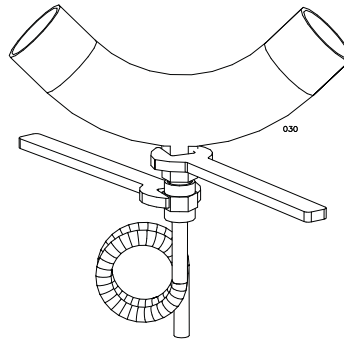


The exhaust gas tube reaches a high temperature!  
Be sure that the tube does not touch flammable materials and double check the connections. Insulation sock 1030 is available as an accessory.

**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.

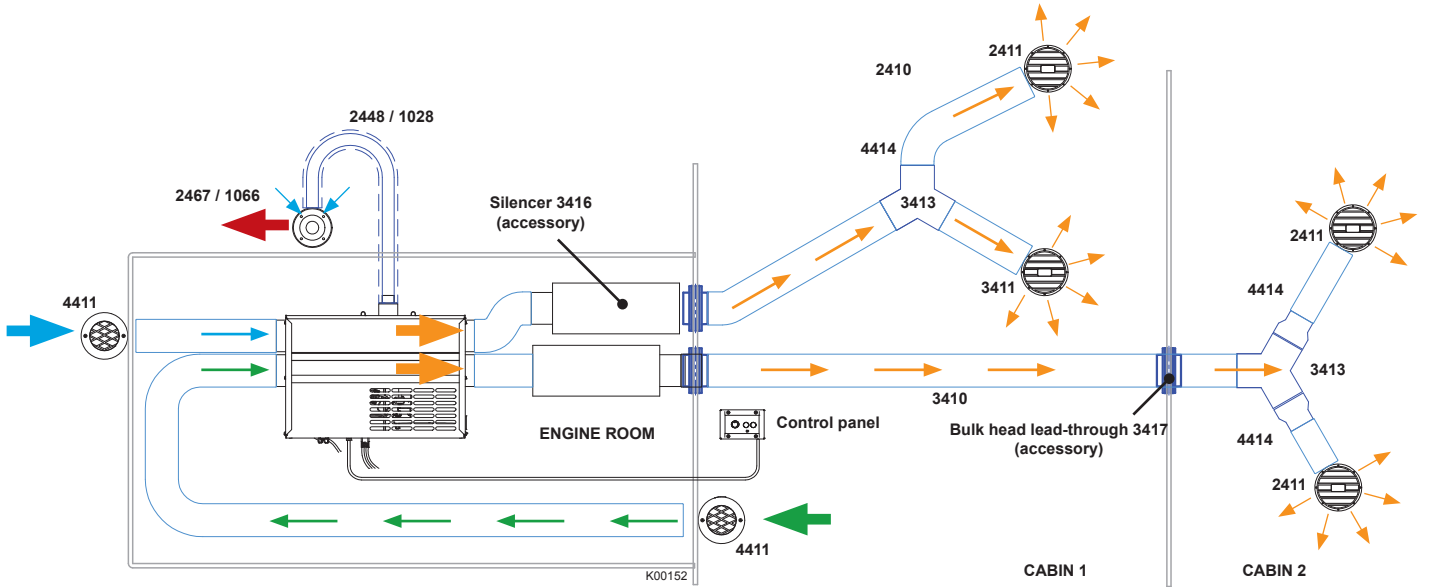
If desired, it is possible to install a drainage lock to the exhaust pipe (ø 28 mm) of a hull lead-through, but then the drainage lock must come after the goose neck.



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

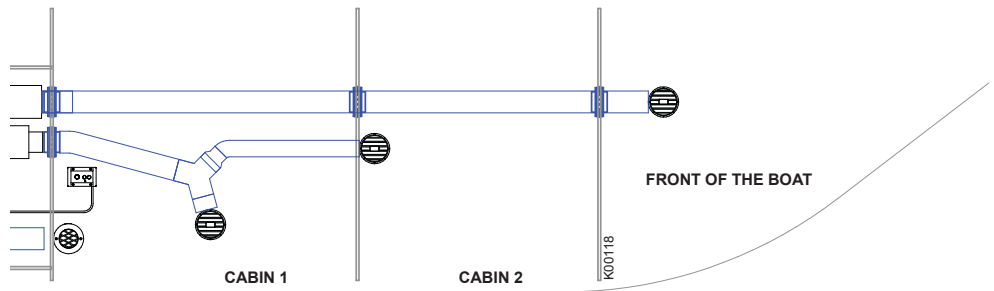
Air ductings

Description of installation into engine compartment



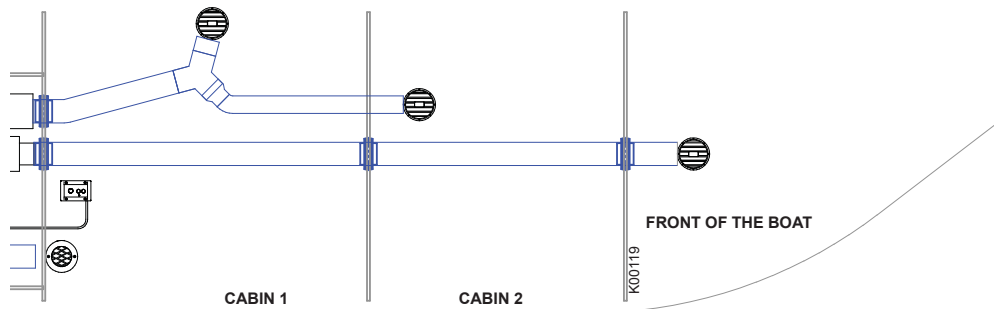
To ensure a proper air flow in a long duct into a far front of the boat, it is useful to lead the hotter duct all the way to the front. The other duct can then be distributed according the need.

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. Intake 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**

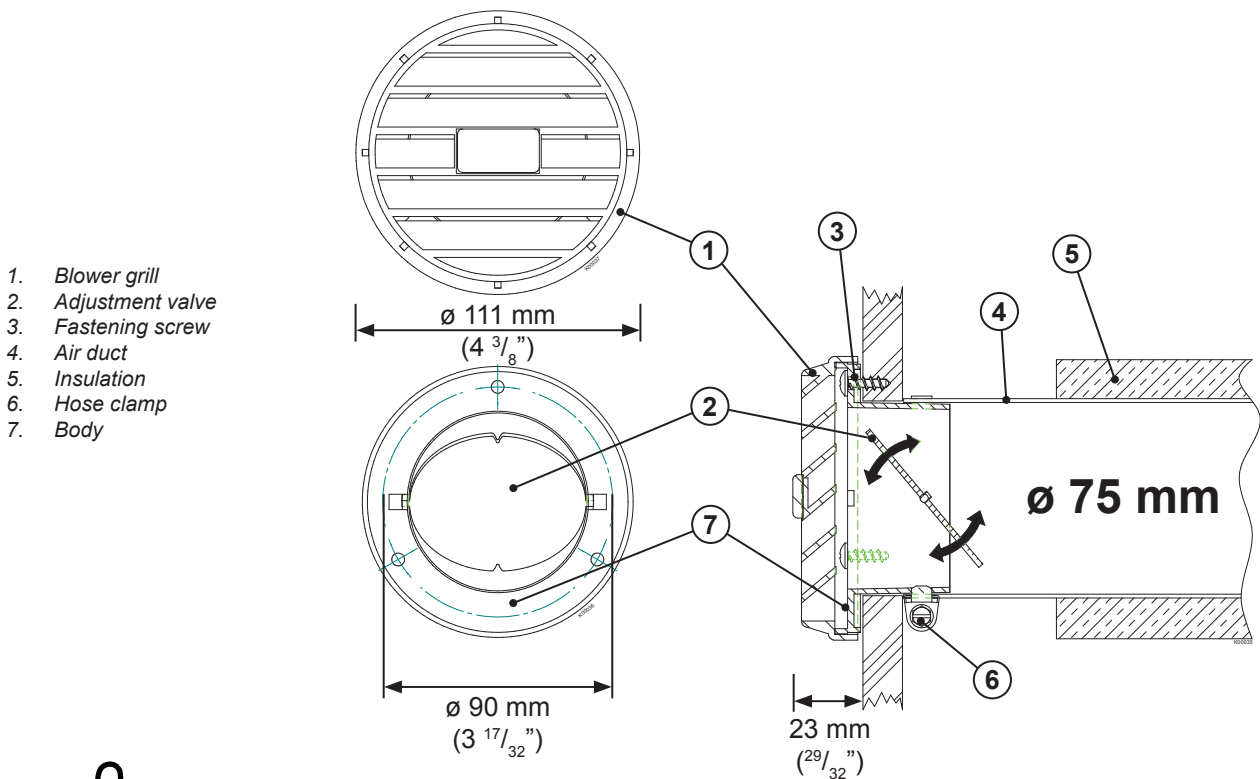
When installing the warm air register 3411 or 2411, remove the grill part (1) of the body (7) by pulling. The grill part can be turned 360° to be able to adjust the air flow direction.

**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

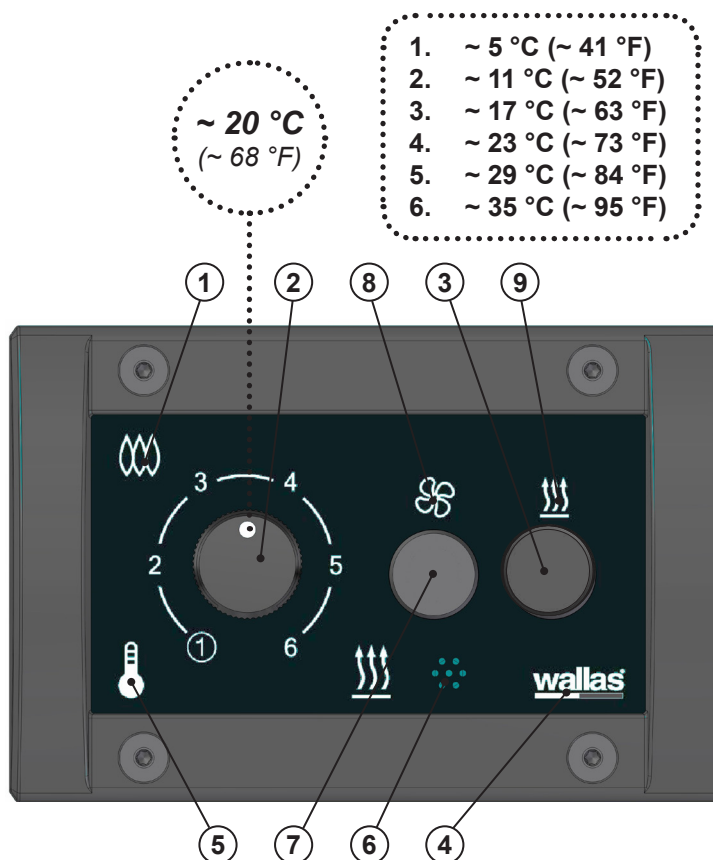
### Ignition

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
- 2. Temperature adjustment / Power control
- 3. Heating switch
- 4. Power indicator
- 5. Thermostat indicator

- 6. Thermostat sensor
- 7. Ventilation switch
- 8. Ventilation indicator
- 9. Heating 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 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

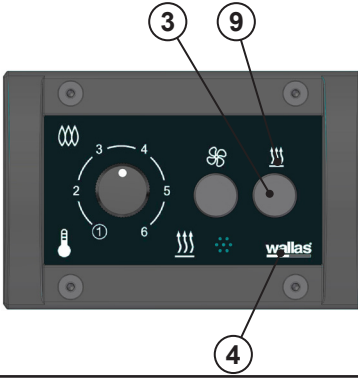


If the heater has locked itself, you must determine the cause for the locking before releasing it.



**\*) RELEASING THE LOCK:**

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

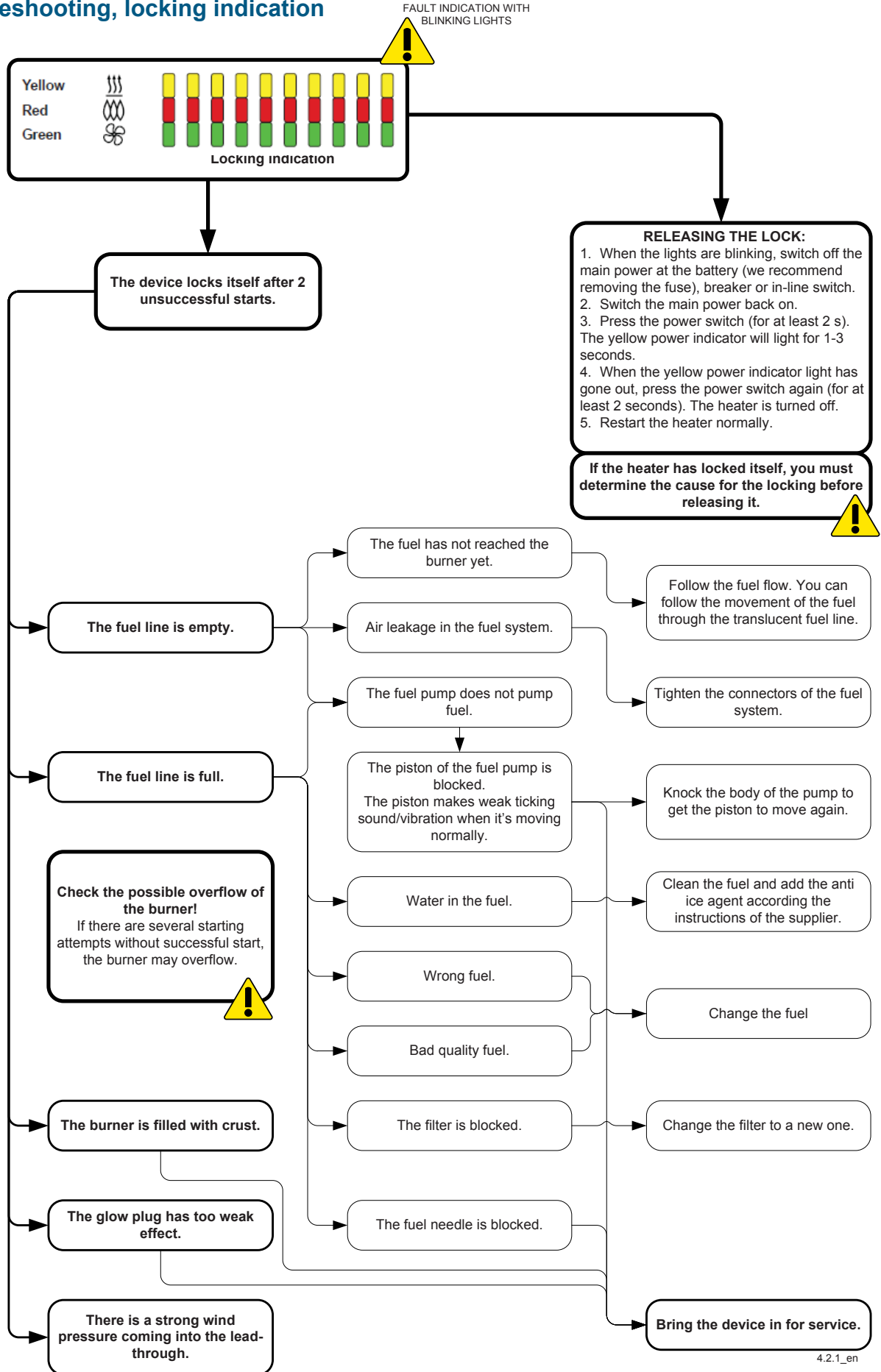
Spare parts list, [www.wallas.com](http://www.wallas.com)



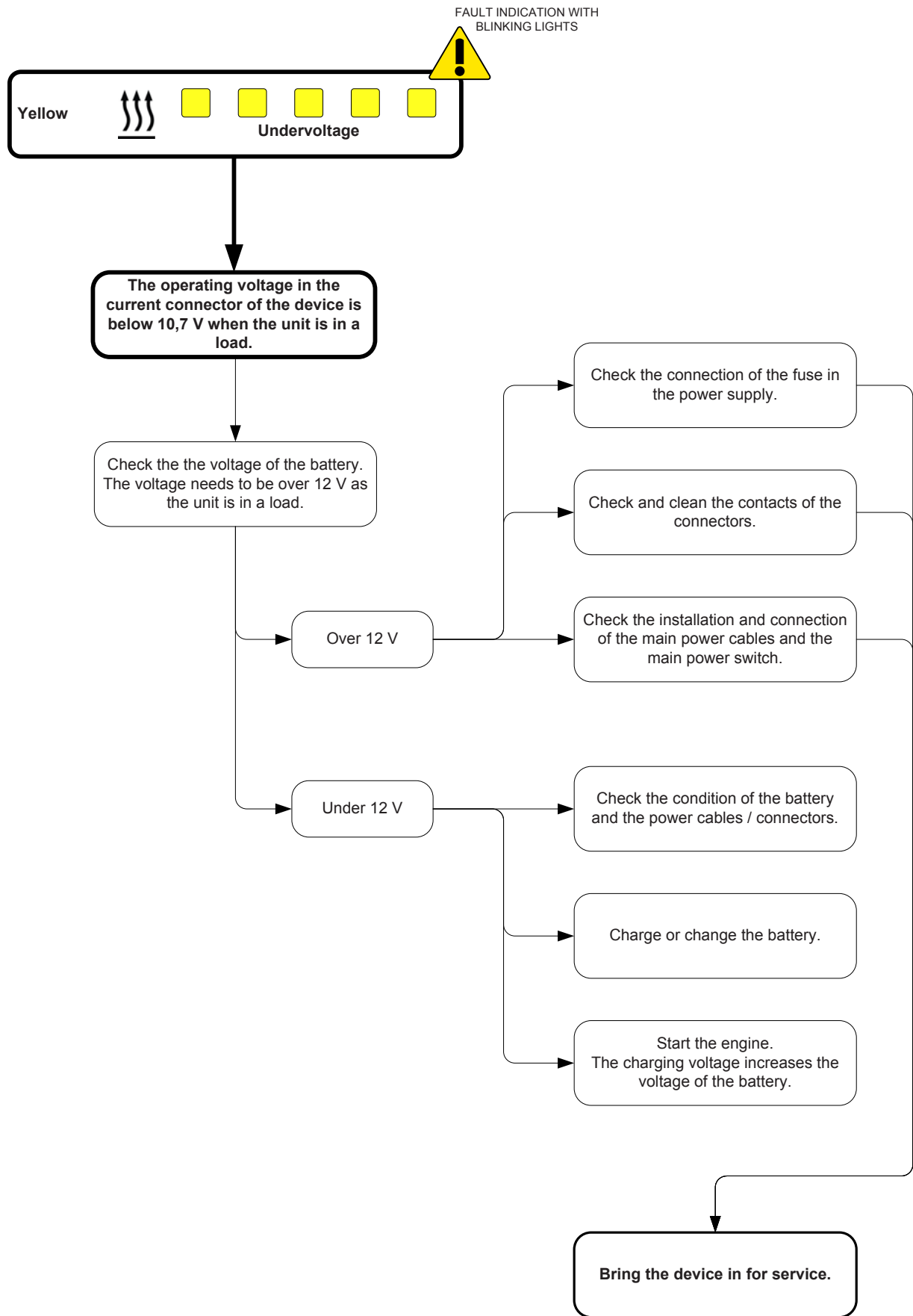
**An anti-freezing agent for diesel vehicles may increase the forming of scale at the bottom of the burner and therefore shorten the maintenance interval.**



Troubleshooting, locking indication

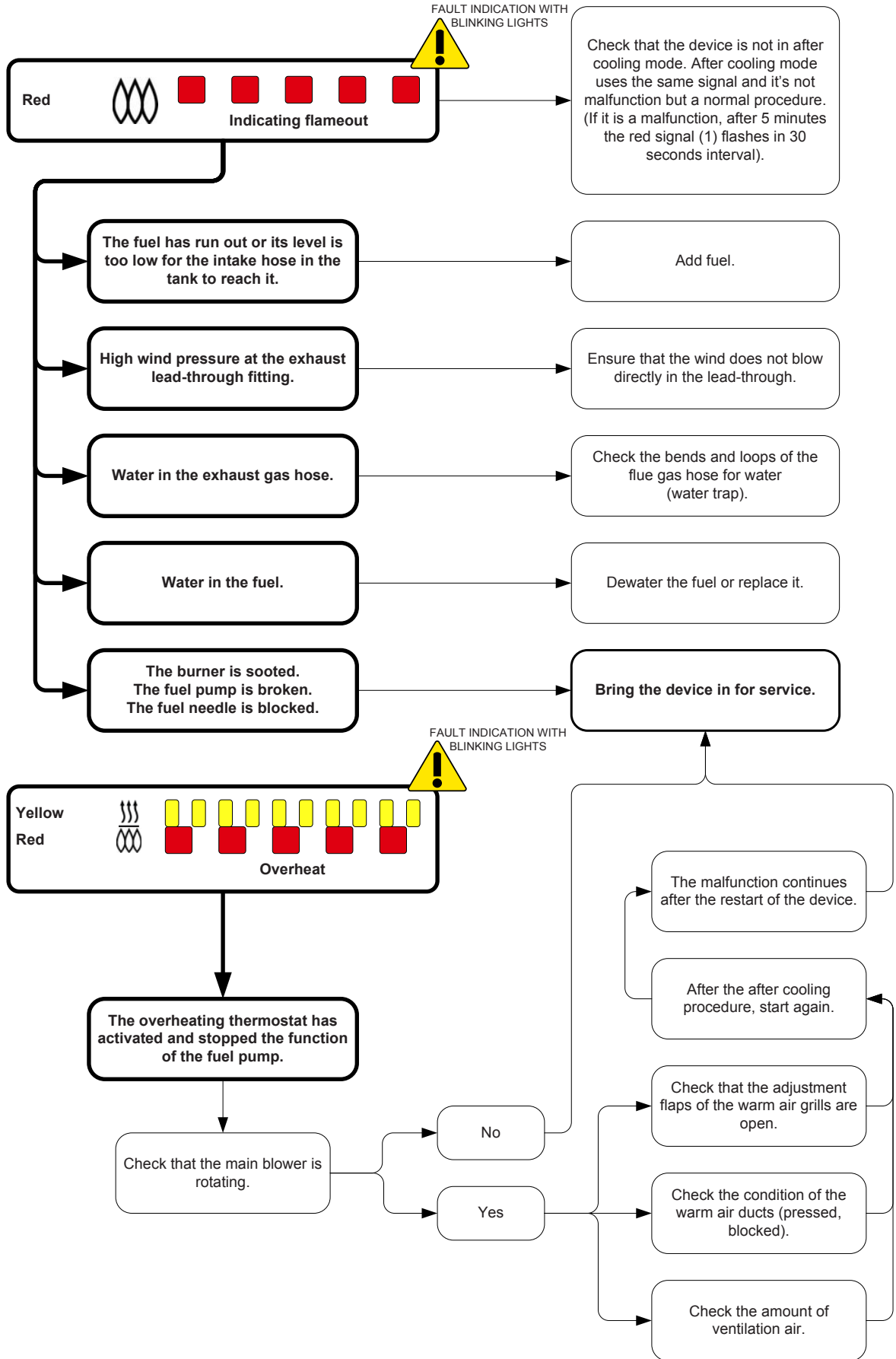


Troubleshooting, undervoltage



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.**



### Standarduppsättning



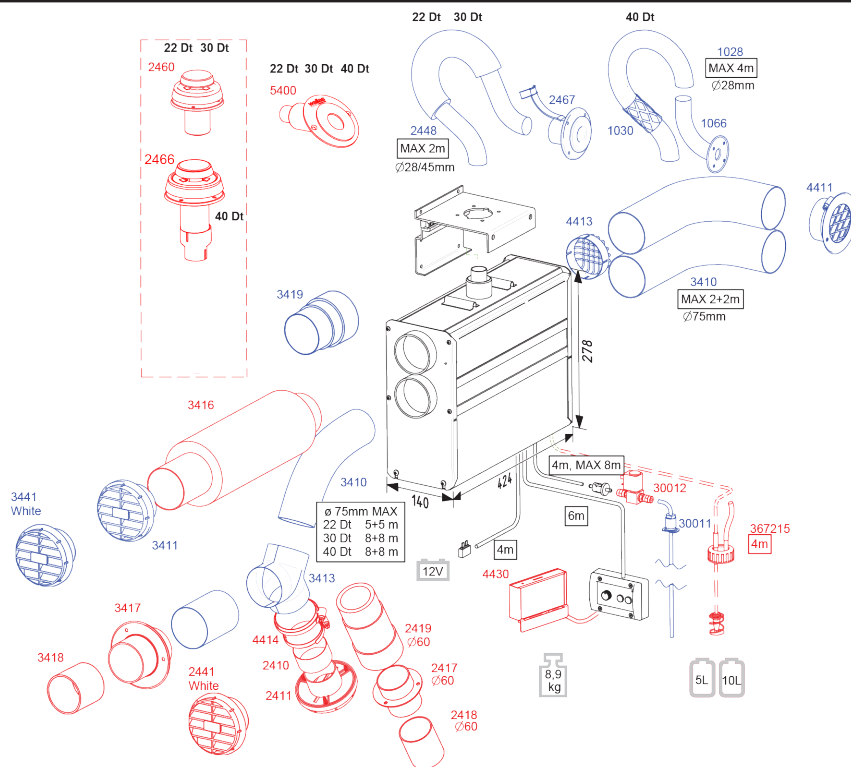
### Monteringstillbehör



### Special montering



### Tillbehör



### Förnödenheter och tillbehör

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Skrovgenomföring	●	●	
1066	Skrovgenomföring			●
5400	Avgasgenomföring akter, 28/45 mm	●	●	●
2448	Avgasrör ø 28/45 mm inox	●	●	
1028	Avgasrör 28 mm			●
1030	Värmeisolering, 30 mm, fiberglas			●
4411	Galler för luftintag ø 75 mm	●	●	●
4413	Galler för luftintag d 75	●	●	●
3410	Varmluftsledning ø 75 mm	●	●	●
3419	Isolerad varmluftslang, 75 mm	●	●	●
2460	Förslutbar däckgenomföring	○	○	
2466	Förslutningsbar däckgenomföring			○
	Förlängningsset till avgasrör	○	○	○
3416	Ljuddämpare		○	○
30012	Magnetventil 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Tankfästen / diesel	●	●	●
367215	Tankgenomföring, diesel	○	○	○
3413	3-vägs fördelare för varmluft	●	●	●
3411	Luftutblås för varmluft ø 75 mm	●	●	●
3441	Luftutblås för varmluft ø 75 mm, vit	●	●	●
3417	Skottgenomföring 75 mm	○	○	○
4414	Röradapter ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Isolerad varmluftslang, 60 mm	○	○	○
2410	Varmluftsledning 60 mm	○	○	○
4430	GSM/GPRS fjärrkontroll	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Luftutblås för varmluft ø 60 mm	○	○	○
2417	Skottgenomföring 60 mm	○	○	○

### Paketets innehåll

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 st	Båtvärmare
1 st	Bränsleslang, 4 m
1 st	Strömkabel med koppling och inbyggd säkring 15 A (4m)
1 st	Upphångningsplåt
1 st	Tillbehörsväska <b>17724A</b>
2 st	Spännskruv M8 x 140 mm
2 st	Bricka M8
2 st	Bricka M8
6 st	Spännskruv 4,8 x 16 mm
1 st	Slangbindare 20 - 32 mm
1 st	Slangbindare 32 - 50 mm
4 st	Slangbindare 60 - 80 mm
1 st	Slangbindare D6 x 12 mm
1 st	Spännskruv 4,2 x 13 mm
1 st	Kontrollpanel förpackning <b>361062</b>
1 st	Kontrollpanel
1 st	Kontrollpanelen används halsen/kanten
1 st	Kontrollpanelens kabel, 6 m
4 st	Spännskruv 3,5 x 20 mm, TX10
4 st	Spännskruv 3,5 x 40 mm, TX10
1 st	Bränslefilterpaket <b>603721</b>
1 st	Bränslefilter
4 st	Slangbindare 8 mm
2 st	Slangbindare 10 mm
2 st	Gummislang ø 5 mm
1 st	Gummislang ø 6 mm
1 st	Installerings-, drift- och underhållsanvisningar

### Teknisk information

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Bränsle</b>	Dieselolja, lätt brännolja		
<b>Driftspänning</b>	12 V DC		
<b>Förbrukning</b>	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
<b>Uppvärmningsstyrka</b>	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
<b>Uppvärmd luftvolym, min *)</b>	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
<b>Uppvärmd luftvolym, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
<b>Strömförbrukning</b>	0,55 - 1,0 A (efter antändning 5 - 10 min. 8 A)	0,8 - 1,75 A (efter antändning 5 - 10 min. 8 A)	1,0 - 3,9 A (efter antändning 5 - 10 min. 8 A)
<b>Mått</b>	424 x 278 x 140 mm		
<b>Vikt</b>	ca. 10 kg		
<b>Högsta tillåtna längd för förbränningsgasröret</b>	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
<b>Högsta tillåtna längd för bränsleslangen</b>	8 m		
<b>Max tillåten längd av utgående luftledning</b>	5 + 5 m	8 + 8 m	
<b>Max tillåten längd av ingående luftledning</b>	2 + 2 m		
<b>Minsta tillåtna storlek för ersättningsluftöppningen</b>	100 cm <sup>2</sup>		
<b>Koppling för uppvärmd luft</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Koppling för uteluft</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Kopplingar</b>	Magnetventil Fjärrkontroll Timer		
<b>Lämpliga genomföringar för förbränningsgas</b>	2467 och 2460		1066 och 2466

Med anledning av termodynamiska lagar anger Wallas-Marin mätvärdena med en tolerans på 10 %.

\*) värdena avser Wallas-referensmätpunkten, med maximala rörledningslängder. Båda rörledningarna inkluderar fyra 90° böjar.

### Driftsbeskrivning

Värmeanordningarna **22 GB**, **30 GB** och **40 Dt** luftuppvärmare som drivs med force-rad luft-diesel-förbränning utan öppen låga.

Modellerna **22 GB** och **30 GB** tar förbränningsluften från utsidan av båten genom det koaxiala avgasrörets utvändiga del och blåser ut rökgaserna genom det invändiga röret. Det koaxiala röret är anslutet till skrovgenomföringens koppling som möjlig-gör att inluft och rökgaser leds separat. Detta ökar effektiviteten och vindtåligheten samt ger lägre minimieffekt. Modellen **40 Dt** tar förbränningsluft från installations-stället och har ett enkelt rör för att föra ut rökgaser.

Vid alla modeller sker tillförseln av frisk luft från önskade ställen med hjälp av de ingående rörledningarna, t ex från utsidan av båten eller från hytten. Detta möjlig-gör bra luftcirkulation och luftbyte i hytten. Detaljerna i anslutning till motorutrym-met är försedda med separata luftintag, detta försäkrar att luften är fri från lukter och skadliga motoravgaser.

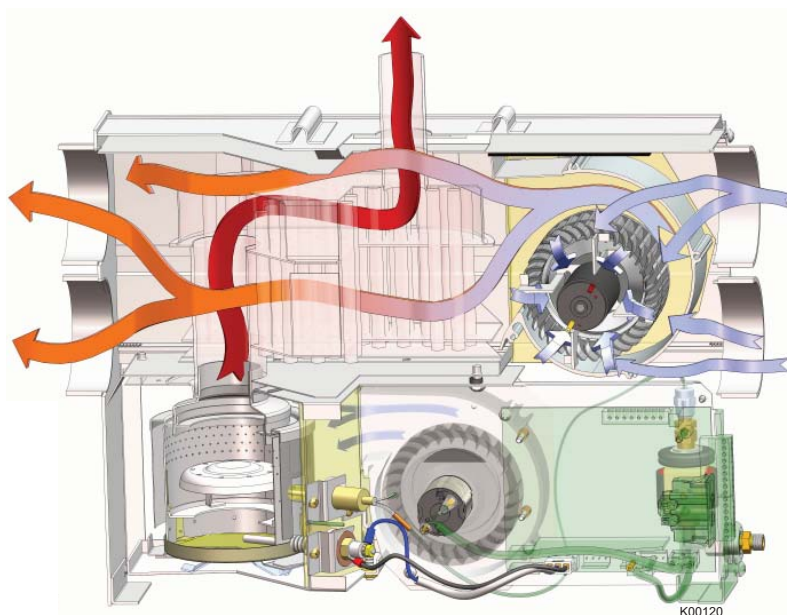
Värmen från forcerad luft-bränsle-förbränning överförs till luftcirkulationssystemet med hjälp av en värmeväxlare. Värmeeffekten kan justeras ritt mellan inställningar av hög och låg effekt med manuell reostatstyrning eller med termostat. Den upp-värmda luften cirkuleras i hytten med hjälp av rörledningarna för varmluft.

I varma och/eller fuktiga förhållanden kan dessa värmeanordningar även användas för ventilation med frisk luft eller för luftcirkulation.

När anordningen startas tändar tändstiftet bränslen som har pumpats in i brän-narkoppen. Sekvenser för tändning/start och avstängning är förprogrammerade på fabriken, så att starten och avstängningen styrs automatiskt.

Bränslepumpen innanför höljet justerar bränslematningen och det elektroniska systemet styr blandningen av bränsle och luft för att försäkra en perfekt och ren förbränningsprocess. Temperaturgivaren inne i brännaren registrerar tändningen och aktiverar den röda signallampan (1) för att visa lyckad start. När anordningen stängs av aktiveras en automatisk efterkylningsprocess. Processen rengör bränna-ren och avlägsnar resterande rökgaser.

Värmeanordningarna är i sin helhet tillverkade av korrosionsbeständiga material.



Arbetsprincipen av värmean-  
ordningen



### Installation av värmeanordningen

Gällande regler i det aktuella landet ska alltid följas.

Garantin som lämnas på båtprodukterna gäller endast vid installation i en båt. Garantin gäller inte vid installation i fordon eller andra utrymmen.

Anordningen är avsedd för användning i fritidsbåtar. Anordningen är inte lämplig för ständig drift, t ex i husbåtar eller i kommersiella sammanhang. Vid sådan användning kommer anordningen att behöva mer frekvent underhåll som inte omfattas av garantin.

### Att observera vid valet av installationsställe

Anordningen bör installeras i torr och skyddad miljö. Anordningen bör monteras på ett skott eller en vägg som är stark och stabil. Dessa modeller kan inte monteras på ett däck eller ett golv. Var god observera att anordningen måste förbli nedmonterbar för service. Anslutningarna och placeringen ska tillåta att anordningen kan lätt kopplas loss och avlägsnas. Man bör helst lämna ett avstånd på 200 mm (7 7/8") under värmeanordningen för underhåll, så att bottenhöljet kan avlägsnas.

Den installerade värmeanordningen bör vara i lod medan båtens köl befinner sig vågrätt. Den statiska lutningen får inte överstiga 5°. Trots att anordningen tål tillfälliga kraftiga lutningar (även i flera timmar) kan brännaren inte uppnå optimala resultat vid ständig lutning.

Välj ett installationsställe där varmluftsledningen måste böjas så lite som möjligt. Undvik att installera värmeanordningen och styrpanelen i den omedelbara närheten av ett ställe där vatten kan tränga in. Om möjligt, montera styrpanelen på en vertikal yta. Vi rekommenderar att låta en serviceverkstad eller tekniker auktoriserad av Wallas installera anordningen.

### Att observera vid montering av rör, slangar och kablar

Strömkablar, varmluftsledningar och bränsleslangar ska vara skyddade i ställen där de kan utsättas för mekaniska skador pga vassa kanter eller värme. Alla kablar och slangar bör ha en "droppslinga" för att undvika att vatten eller annan vätska rinner fram till värmeanordningen längs kabeln eller slangen.

### Installationsutrymme

Anordningen kan placeras inne i eller utanför det utrymme som ska värmas upp. Om anordningen placeras utanför det uppvärmda utrymmet kan uppvärmningen förbättras genom att installera den andra ingående luftledningen i det uppvärmda utrymmet (varm returluft). Om anordningen placeras i det uppvärmda utrymmet kan tillförseln av frisk luft förbättras genom att installera den andra ingående luftledningen utomhus (kall och torr frisk luft värms upp).



Värmeanordningen får aldrig installeras i ett utrymme som kan innehålla bensinångor (explosionsrisk).

Nödvändiga verktyg vid monteringen



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



I en båt med metallskrov måste du se till att apparaten, förbränningsgasens genomföring, bränsleanslutningen, kontrollpanelen och alla andra delar är isolerade från båtens skrov. Detta måste göras för att:

- förhindra elektrokemisk korrosion
- förhindra spänning från att överföras från skrovet till apparaten eller tvärtom vid elektriska fel.



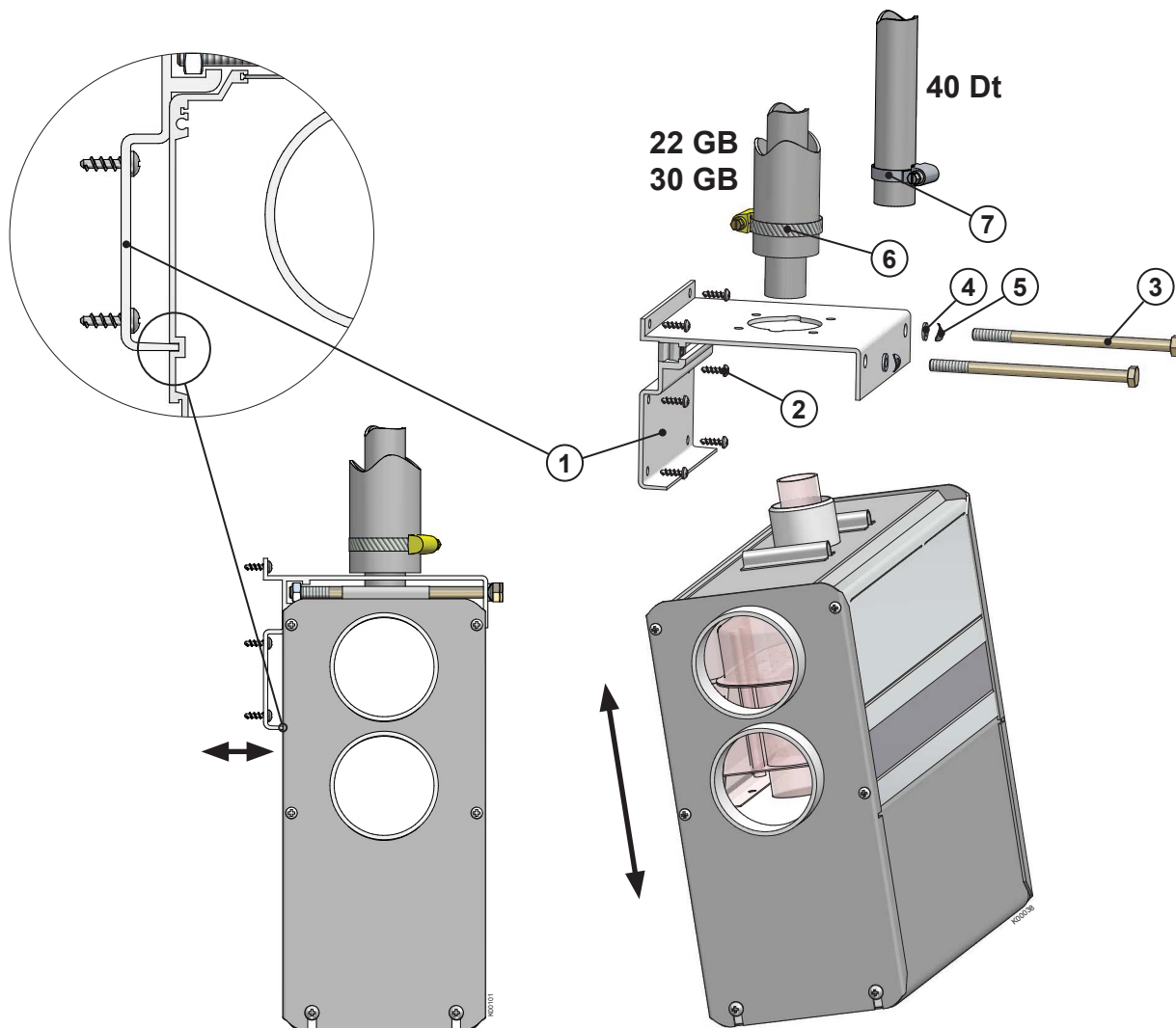
Använd alltid Wallas-originaletillbehör och -delar med Wallas-utrustning.

**Infästning av anordningen**

Fäst monteringsplattan (1) på en lämplig yta med hjälp av skruvar (2) och kontrollera att värmeanordningens undersida hamnar vågrätt.

Lyt värmeanordningen på monteringsplattan och fixera med monteringsbultar (3). Bultarna ska förses med en underlagsbricka (4) och en fjäderbricka (5). Se till att monteringsplattans kant låser sig i spåret på värmeanordningens sida.

Anslut rökgasslangen med hjälp av slangklammer (6) vid **22 GB** och **30 GB** eller (7) vid **40 Dt**.

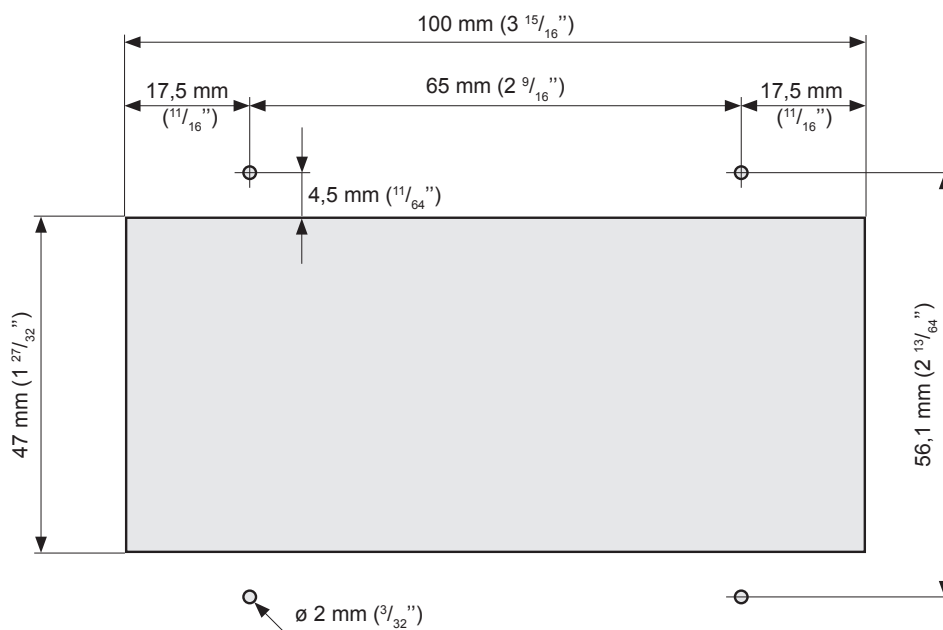


**Installering av styrpanelen**

Såga en installeringsöppning enligt bilden för styrpanelen på önskat installeringsställe. Sträva till att installera styrpanelen på en vertikal yta och undvik att installera den i närheten av vattenkälla.



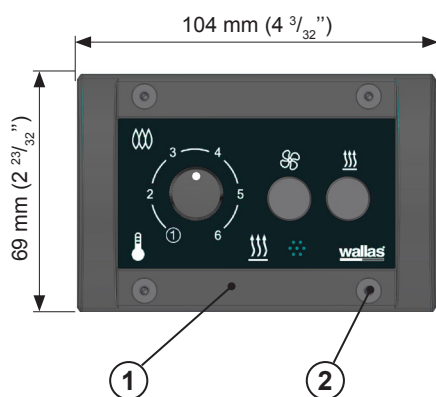
På styrpanelens framskiva finns termostaten för temperaturen, installera styrpanelen i ett sådant utrymme där temperatur-reglering är nödvändig. Installera inte i närheten av värmekälla, i omedelbar närhet av fönster eller dörr, undvik effekten av direkt solljus. Längden på kontrollpanelens kabel är 6 m. En 10 meter lång kabel 363058 är tillgänglig som tillbehör.



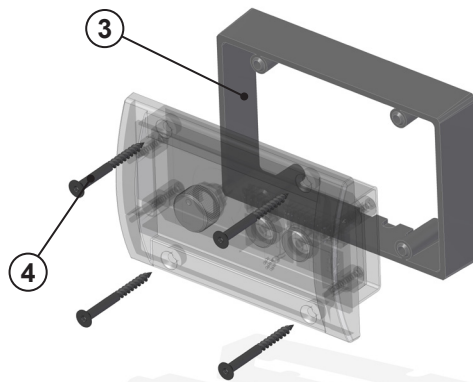
Måttet på kontrollpanelens installeringsutrymme  
 Förborra vid behov hål för de 2 mm (3/32") skruvarna.



Man kan använda mellankartongen i styrpanelens paket som schablon vid ritandet av installeringsöppningen.



Koppla styrpanelens ledning från apparaten till styrpanelen (1). Sätt fast styrpanelen i installeringsöppningen med festsättningskruvar (2).



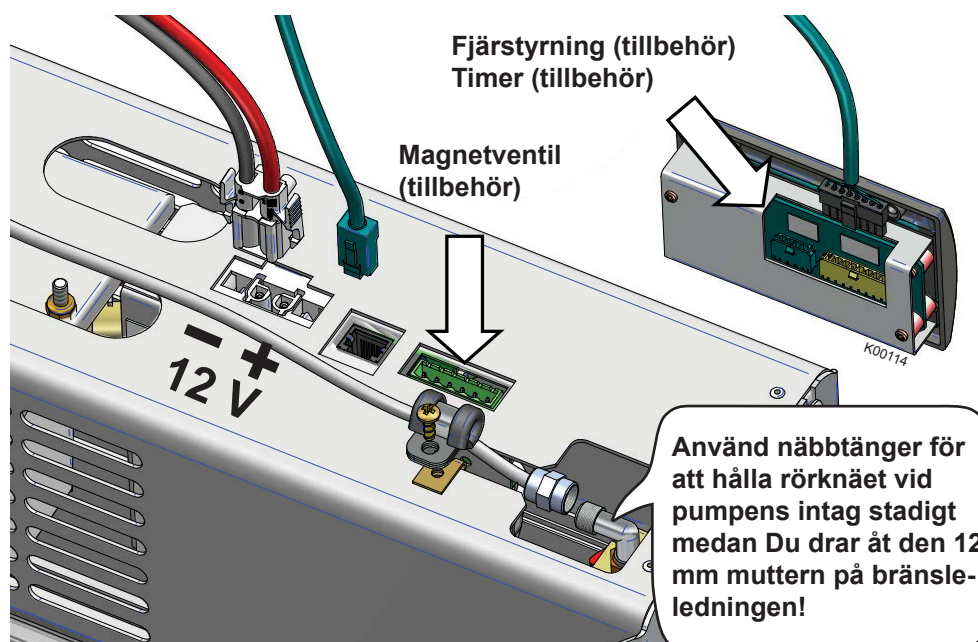
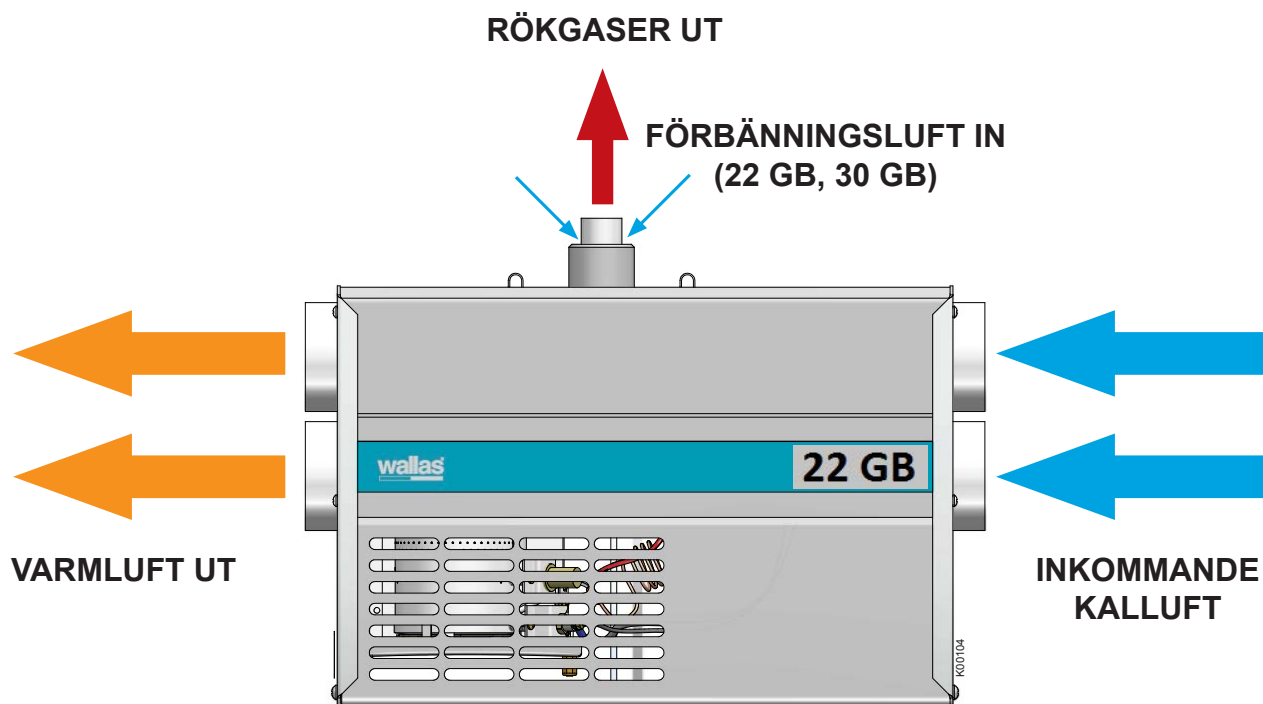
Vid ytinstantiering av styrpanelen används halsen/kanten (3). I paketet medkommer 4 st festsättningskruvar, 3,5 x 40 mm (svart) TX 10 (4).

## Apparatens kopplingar

### Att beakta vid koppling

Vid installering lönar det sig att lämna lite slack på ledningar och slangar utanför apparaten, t.ex. genom att bilda en liten länk på ledningen eller slangen och sätta fast den med ett buntband.

Om installationsstället är trångt rekommenderas det att ansluta kablarna och bränsleledningen till anordningen innan enheten monteras på konsolen. Detta underlättar installationen av anordningen.



Tilläggsutrustning installeras i styrpanelen med kopplingen som pekas ut med pil på bilden.  
 Försäkra dig om ledningens dragborttagning.

## Elektriska anslutningar

### Saker att uppmärksamma angående anslutningarna

Apparaten använder 12V likströmsspänning. Se till att elsladden är så kort som möjligt för att minska strömförlust och undvika packningar. Kabelns tvärsnittsytta beror på elsladdens längd. Se tabell. Kabelns tvärsnittsytta måste vara jämn hela vägen från spisen till batteriet. Elsladdens maximala längd är 10 m.

### Kabelns tvärsnittsytta

Elsladdens totala längd (m)	Kabelns tvärsnittsytta (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)

Gör en skild fogning i elsladden om en tjockare kabel behövs. Se bild på nästa sida.

### Huvudströmbrytare

En huvudströmbrytare (tillbehör) kan installeras på apparatens pluskabel. Stäng alltid av strömmen med huvudströmbrytaren om apparaten inte kommer att användas under en längre tid.

Den rekommenderade huvudbrytaren bör vara minst 20 V DC / 20 A DC.



Använd aldrig huvudströmbrytaren för att stänga av strömmen innan kylningsfasen, som påbörjas efter att apparaten stängts av, har avslutats.

**Apparatens elektriska anslutningar**

**12 V-likströmsspänning**

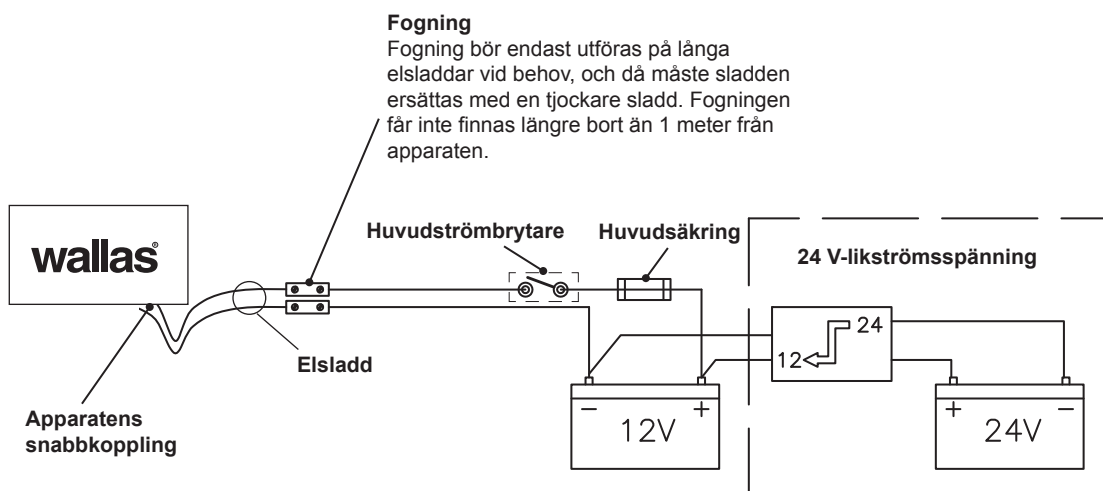
Anslut elsladdens röda ledning till batteriets pluspol och den svarta eller blåa ledningen till minuspolen. En 15 A-säkring måste installeras nära batteriet på strömsladdens röda plusledning. Se bild.

**24 V-likströmsspänning**

Om apparaten kommer att få ström från ett 24 V-system, anslut alltid en laddnings-spänningsreducerare och ett 12 V-batteri innan du ansluter apparaten. Utan batteriet kommer spänningsreduceraren inte att räkna till eftersom den inte kan alstra tillräckligt med ström för glödstiftet. Efter 12 V-batteriet är anslutning samma som för ett 12 V-system.



Om möjligt bör anordningen anslutas till ett batteri som används till andra ändamål än motorstart.



**Kontrollera anslutningen**

Apparaten förbrukar mest ström när den sätts på. Vid det här tillfället är även spänningsförlusten som högst. Under glödningsfasen måste spänningen vara minst 11,5 V uppmätt vid snabbkopplingen. Se bild. Om spänningen är lägre än så går det kanske inte att sätta på apparaten.

## Bränsleanslutningar

### Saker att uppmärksamma angående anslutningarna

Bränsleslangens standardlängd är 4 m (högst 8 m). Kapa bränsleslangen till en lämplig längd för installeringen.

Pumpens lyfthöjd bör vara mindre än 2 m; helst 0,5 – 1 m.

Bränsleröret måste alltid vara utrustad med ett Wallas filter. Bränslefiltret kan installeras antingen nära apparaten, nära tanken eller på en annan plats där den lätt kan kontrolleras och bytas ut vid behov. Bränslefilter och/eller separerare för dieselmotorer accepteras inte för användning.

Alla anslutningar bör göras med en dieselresistent gummi- eller silikon slang.

### Landsspecifika krav

Standardslangen för bränsle är av plast. Var god uppmärksamma de landsspecifika kraven i fråga om bränsleslangens/-rörets och bränslefiltrets material. Den inre diametern för en ny ersättnings slang måste vara likadan som plastslangens inre diameter.

Kopparrör och metallfilter finns tillgängliga som tillbehör.

### Bränsletillförsel

Då lyfthöjden för bränslepumpen överskrider 2 m, ska bränsletillförseln granskas och vid behov regleras. Bränsletillförseln måste även alltid kontrolleras om delar av bränslesystemet, t.ex. pumpen eller kretskortet, har bytts ut.

Bränslesystemjusteringar är specifika för apparaten. Vi rekommenderar att justeringen utförs av auktoriserad servicepersonal.

### Anslutning till en fast tank

Anordningen bör ha en separat anslutning och ett bränslefilter utanför tanken.

### Anslutning till en skild tank

Lockförsedda genomföringar och sinterfilter används med plasttankar.

Bränsletanken måste alltid sättas stadigt fast.

Det lönar sig att sätta fast bränsletanken nära köllinjen.

### Wallas-bränsletankar

Volym	längd x höjd x bredd	Beställningskod	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(tillbehör)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(tillbehör)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(tillbehör)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(tillbehör)



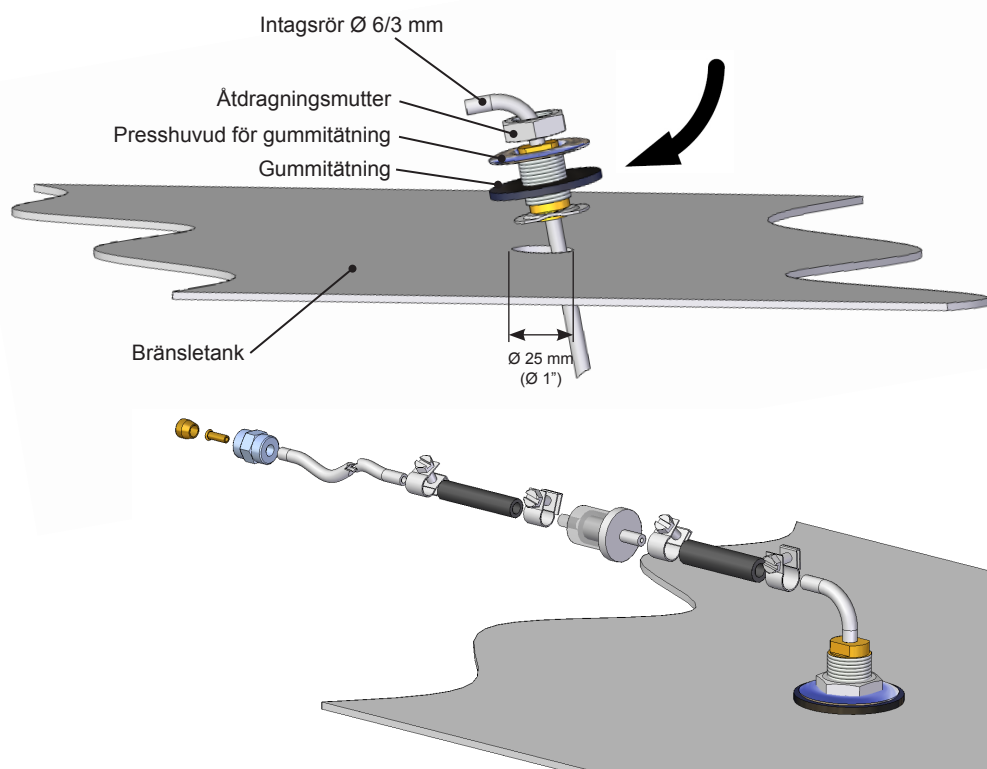
**Bränsleanslutningarna måste dras åt ordentligt så att luft inte tränger in i slangen. Granska alltid att anslutningsytorna är rena innan du drar åt dem.**

**Luft kommer att ge upphov till funktionsfel i apparaten.**



### Installeringsanvisningar för tankanslutning 30018

- Gör ett  $\varnothing$  25 mm hål i bränsletankens övre yta.  
 Välj en sådan plats för hålet så att när bränsletanken lutas så hålls intagsröret i bränslet även om tanken inte är full. Om intagsrörets ena ände inte når bränslet så kommer apparaten att drabbas av funktionsfel pga. luften i bränslesystemet.
- Kapa bränsleintagsröret ( $\varnothing$  3.17/0.8 mm) till den rätta längden. Rörets ände får inte vidröra botten på tanken för att undvika att vatten och avlagringar når systemet. Vi rekommenderar du att du gör röret tillräckligt kort så att motorns intagsrör befinner sig på en lägre höjd. På detta sätt tömmer spisen inte tanken.
- För in röret med den raka änden först. Håll röret i vinkel och skjut de två "öronen" under den gängade delen in i öppningen. Sedan vrid den gängade delen lodrätt, så att "öronen" hakar fast sig vid innerytan av tankens översida. Trä gummibrickan försiktigt på den böjda röränden och över den gängade delen, därefter trä på metallbrickan och muttern. Vrid muttern fram till den gängade delen och dra åt den. Detta fixerar fästet vid tankens översida.

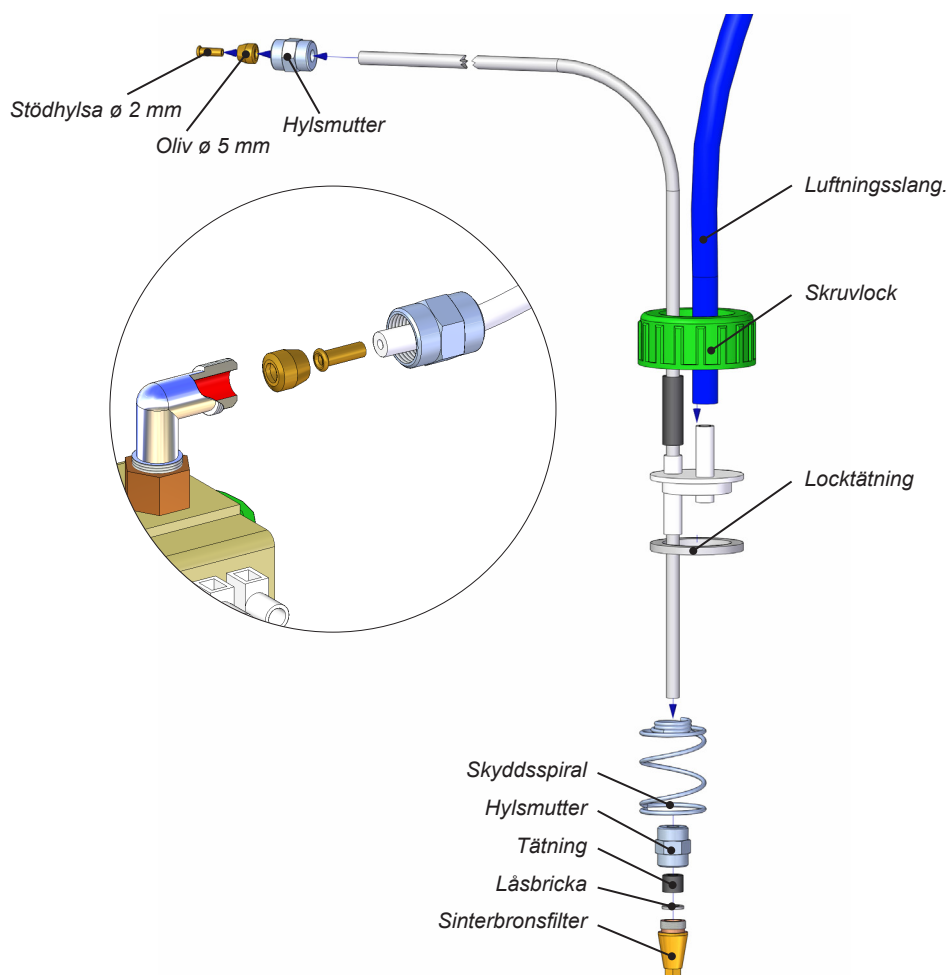


Om anordningen använder sig av huvudbränsletank, observera att anordningen inte kan ta bränsle från samma bränsleuttagslinje som motoren.

**Installeringsanvisningar för tankanslutning**

Om bränslet kommer från en skild tank så måste tankanslutning 367215 (4 m) / 367216 (6 m) installeras.

- Dra åt hylsmuttern ordentligt mot bränslepumpens uttag. Håll delarna och slangen rena och se till att anslutningen är tillräckligt tät eftersom apparaten slutar fungera om luft släpps in genom anslutningen.
- Installera tankanslutningen på tanken.

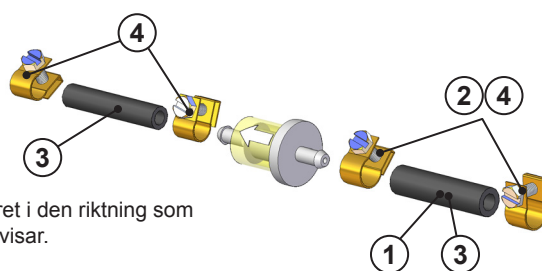
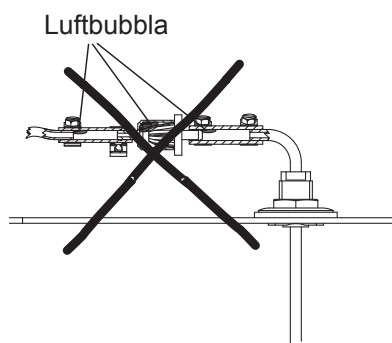


### Tankens externa filter

Filter kan installeras i ett  $\varnothing 5$  eller  $\varnothing 6$  mm plaströr eller  $1/8''$  metallrör. Se till att bränslerören är rena innan du installerar filtret. Det får inte finnas skräp eller föroreningar mellan pumpen och filtret eftersom detta kommer att störa pumpens funktion. Välj filtertypet enligt driftsförhållandena och de landsspecifika kraven.

#### Bränslefilter 30015

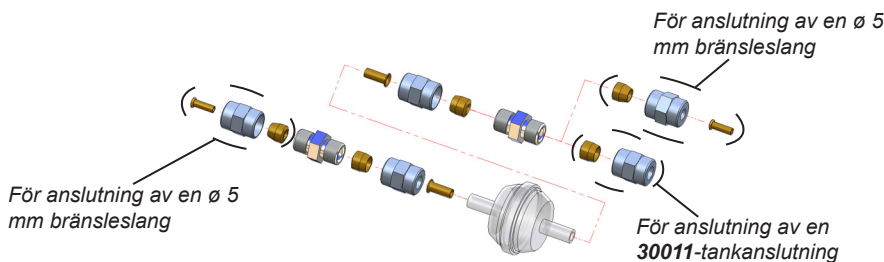
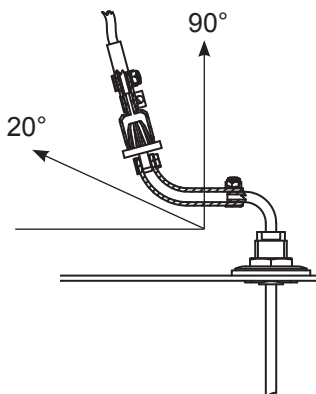
Filtret kan installeras direkt i **30011**-tankanslutningen med en  $\varnothing 6$  mm gummislang (1) och en 10 mm gummibindare (2). Filtret kan alternativt installeras mellan två  $\varnothing 5$  mm bränsleslangar med en  $\varnothing 5$  mm gummislang (3) och en  $\varnothing 8$  mm gummibindare (4).



Installera filtret i den riktning som pilen på den visar.

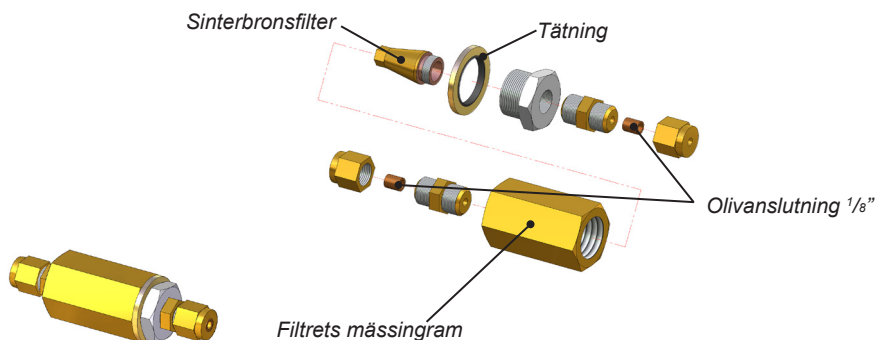
#### Bränslefilter 30014

Detta filter är avsett för kalla förhållanden. Filtret kan installeras direkt i **30011**-tankanslutningen med en  $\varnothing 6$  mm gummislang och en 6 mm oliv. Filtret kan alternativt installeras mellan två  $\varnothing 5$  mm bränsleslangar med en  $\varnothing 5$  mm hylsmutter, en  $\varnothing 5$  mm oliv och en  $\varnothing 2$  mm stödhylsa.



#### Bränslefilter 30016

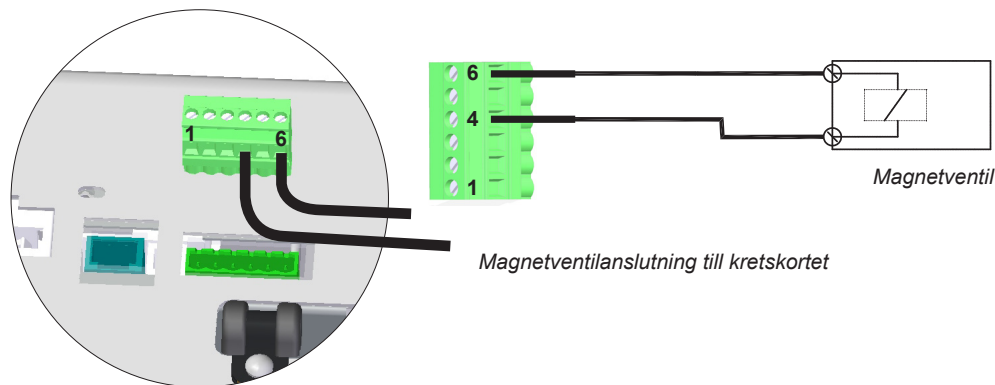
Specialfilter. Metall. Används i länder där ett metalliskt bränsletillförselsystem krävs. Ett  $1/8''$  metallrör används för installeringen.



**Installeringsanvisningar för magnetventil 30012 (tillbehör)**

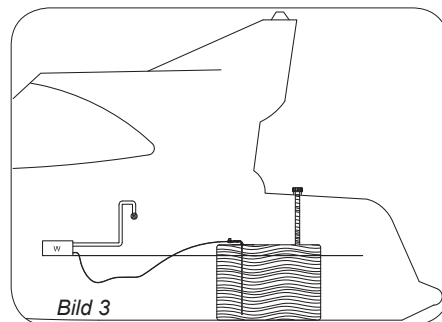
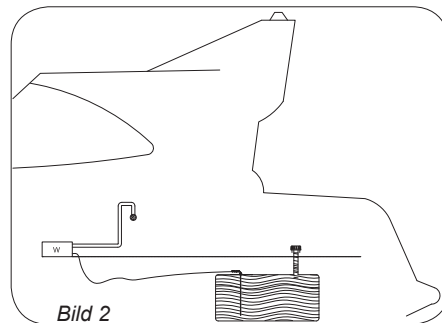
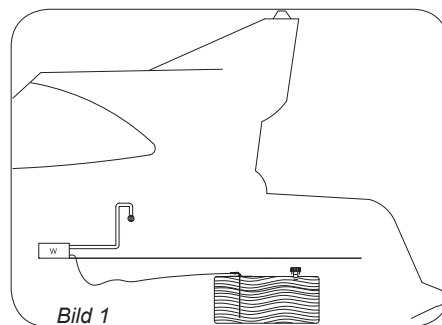
Magnetventilen **30012** förhindrar tanken från att tömmas om bränsleledningen går sönder.

Bränslefiltret bör installeras före magnetventilen.



**Våra rekommendationer för följande installeringsätt:**

1. Bränslets yta finns under värmaren/spisen. *Bild 1.*
  - Rekommenderat installeringsätt
  - Inga specialtillbehör behövs
2. Bränslenivån kan höjas tillfälligt ovanför värmaren/spisen (t.ex. i bränsletankens påfyllningsrör eller när båten lutar sig). *Bild 2.*
  - Inga specialtillbehör behövs
3. Bränslenivån ligger ovanför värmaren/spisen. *Bild 3.*
  - Icke-rekommenderat installeringsätt
  - Magnetventilen **30012** måste installeras i bränsleslangen nära tanken



Om bränslenivån i tanken ligger ovanför apparaten, måste en magnetventil 30012 installeras i bränsleledningen omedelbart efter tankgenomföringen.

### Välja bränsle

När du väljer bränsletyp, beakta temperaturgränserna för varje bränsletyp. Gränsvärdena som ges här bör betraktas som riktlinjer. Fråga bränsleleverantören om de egentliga temperaturgränserna.

- lätt brännolja/diesel, sommartyp, temperaturen får inte sjunka under  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- lätt brännolja/diesel, vintertyp, temperaturen får inte sjunka under  $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- lätt brännolja/diesel, arktisk vintertyp, temperaturen får inte sjunka under  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Om temperaturen sjunker under den lägsta tillåtna nivån kan paraffin bildas i bränslet. Detta kan leda till att bränslefiltret och pumpen blir tillstoppade. Tillstoppningen löses upp endast om bränsletemperaturen stiger över  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Ju färre aromatiska ämnen som bränslet innehåller, desto färre avlagringar kommer att bildas. Normala brännoljor innehåller 35–40% aromatiska ämnen. I citydiesolor och green-brännoljor är koncentrationen 20%.

22 GB och 30 GB är konstruerade för att fungera även med framtida förnybara (HVO 15940) och blandade (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709) bio vägdieslar.



Kvalitet och egenskaper av lätt eldningsolja/diesel varierar mellan olika länder. Kontrollera att bränslet är lämpligt hos Din importör / återförsäljare.

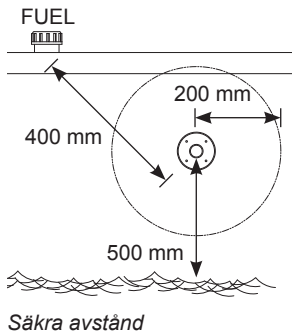


Fråga bränsleleverantören om de egentliga temperaturgränserna för den bränsle som du använder.

## Anslutningar för förbränningsgas

### Genomföringar för förbränningsgas

Avgasgenomföringar **2467** och den förslutbara modellen **2460** är lämpliga för värmeanordningar **22 GB** och **30 GB**. Genomföringar med  $\varnothing 28/45$  mm passar för avgasrör **2448**.



Avgasgenomföringar **1066** och den förslutbara modellen **2466** är lämpliga för värmeanordning **40 Dt**. Genomföringar med  $\varnothing 28$  mm passar för avgasrör **1028**.

Alla avgasgenomföringar är i rostfritt stål.

### Allmänna anvisningar för förbränningsgasanslutningar

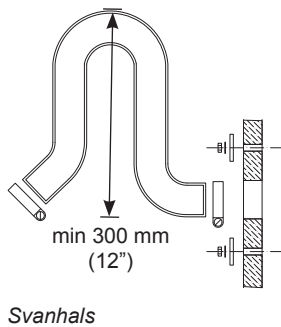
#### LÄGE

Luft måste alltid kunna strömma fritt genom genomföringen. Installera genomföringen på en rak yta. Undvik hörn och fördjupningar där vindtrycket kan störa apparatens funktionsförmåga.

Det minsta tillåtna avståndet för genomföringen från bränsletankens påfyllningshål är 400 mm.

Det minsta tillåtna avståndet för sidogenomföringen från vattenytan är 500 mm. Speciellt i segelbåtar bör man komma ihåg att genomföringen aldrig får sänkas ner i vatten.

Det rekommenderas att genomföringen placeras vid sidan så långt bakåt som möjligt eller direkt på tvärbalken.



#### INSTALLERING

När man förbereder installeringsutrymmet för genomföringen är det en god idé att använda genomföringen som en modell för utrymmet, speciellt om genomföringen är cirkelformig. Täta installeringsutrymmet vid behov med silikon i tillägg till genomföringstätningen. Obs! Använd inte silikon i en träbåt.

Sidogenomföringen måste alltid utrustas med en så kallad svanhalssektion.

Svanhalsen förhindrar effektivt stänkvatten från att nå apparaten.

Svanhalsens högsta punkt måste alltid befinna sig ovanför vattenytan.

Spisen stängs av om genomföringen för förbränningsgasen sänks ner i vatten.

#### ÖVRIGA SAKER ATT UPPMÄRKSAMMA

Förbränningsgas är het. Se alltid till att det inte finns något som kan skadas av hetta inom 200 mm från förbränningsgasernas effektiva yta (t.ex. rep, enders eller sidan på en annan båt).

Alla genomföringar höjer temperaturen i sina omgivning. I synnerhet trädäck kan torka pga. hettan. Kom ihåg att genomföringens yta är het när den används.

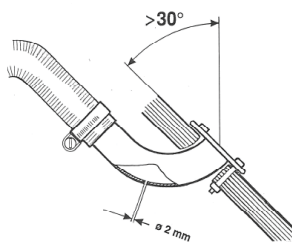
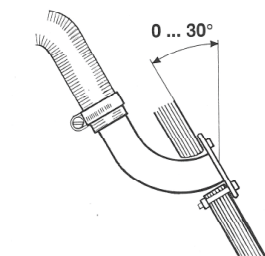
En slang för rökgas som är över 2 m lång bör utrustas med lås för vattenborttagning **602293** (kondensvatten) på lägsta stället av installeringen.

Förbränningsgasröret måste vara av rostfritt stål.

Vid behov, täta anslutningarna mellan förbränningsgasröret och genomföringen med värmebeständigt silikon.

Då bordgenomföringen görs i akterspegeln eller på en annars sned yta måste man försäkra sig om att möjligt vatten inte täpper till utgångshålet för rökgasen. Borra ett  $\varnothing 2$  mm hål i röret för rökgasen eller bordgenomföringen för rökgas.

Svanhals



Installering i akterspegeln

## Isoleringsseter

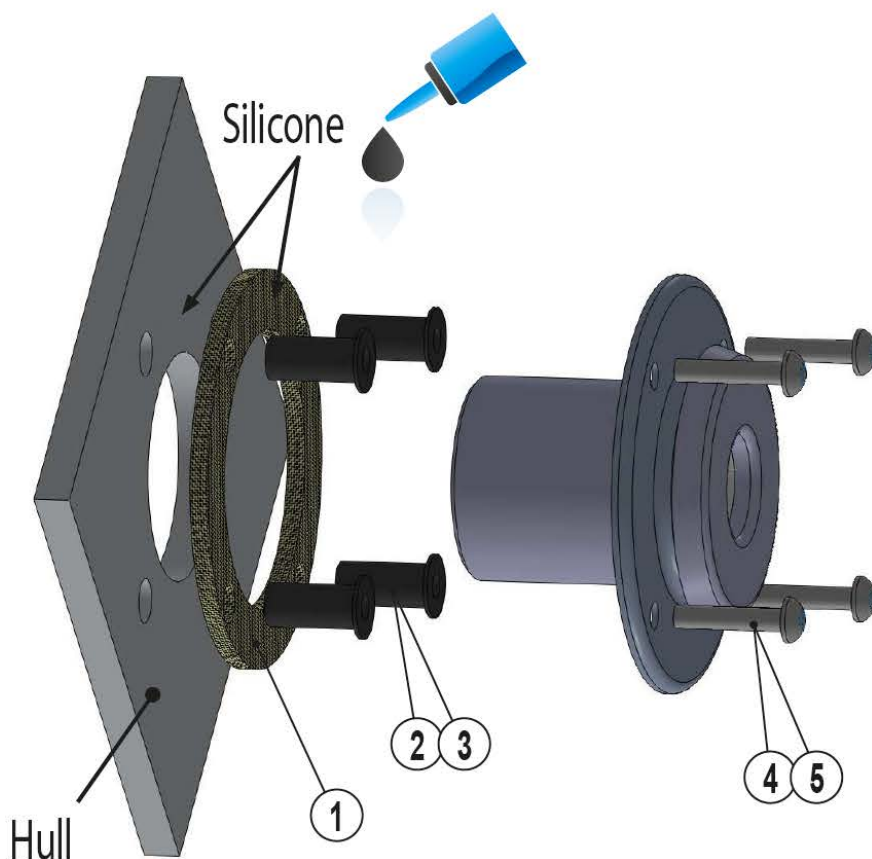
### Isoleringsset för båt med metallskrov

En isoleringsset måste användas för att isolera genomföringen från båtens metallskrov.

Isoleringsseten isolerar förbränningsgasens genomföring och apparaten från varandra.

Vid felsituationer går den elektriska kretsen mellan metallskrovet och apparaten. Detta kan leda till oxidering eller funktionsfel i apparatens kretskort och i värsta fall kan kretskortet skadas.

### Isoleringsset 2461 för cirkelformiga koaxiala genomföringar (2467 och 2460)



#### Package contents

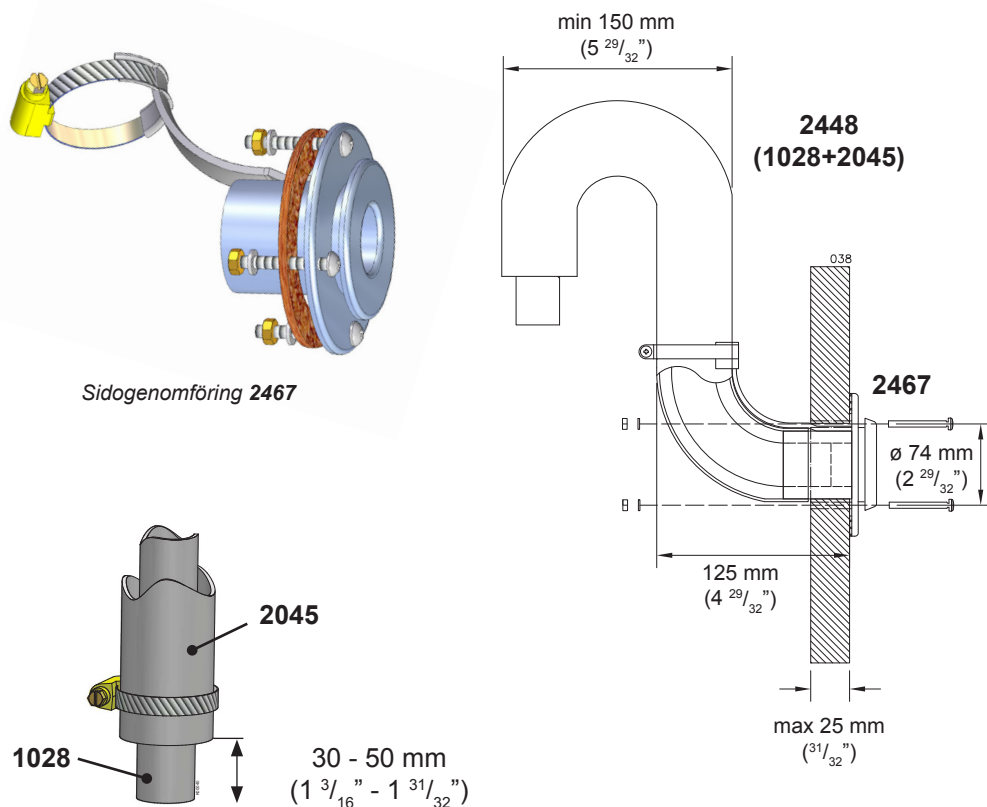
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## Specifika anvisningar för enskilda genomföringar

### Sidogenomföring 2467

En sidogenomföring kan installeras på båtens sida eller på tvärbalken. I segelbåtar rekommenderas installation på tvärbalken. Installeringen kräver att ett så kallat svanhalsstycke används.

Såga upp de nödvändiga installationshålen och bred ut ett lämpligt tätningsmedel på båda sidor av tätningen och på skruvhålen. Detta garanterar en vattentät anslutning.



Sidogenomföring 2467

Rörens längdskillnader

2467 sidogenomföring installerad.  
 Installeringsutskärningen är  $\varnothing$  50 mm och skruvhålen är 4 x  $\varnothing$  6 mm



**Avgasrörets utloppsrör 1028 bör vara 30-50 mm längre än förbränningsluftens sugrör 2045. Så försäkras man att avgasernas utloppsrör hålls på plats i bordgenomföringen. Längden är beroende av rörets totala längd.**

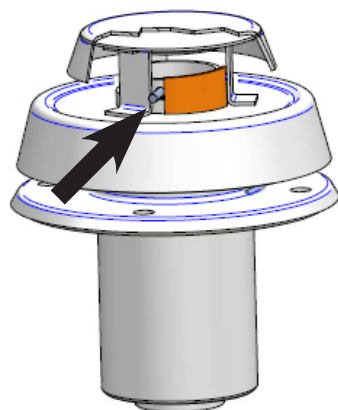
### Paketets innehåll

2467	
1 st	Sidogenomföring
1 st	Tillbehörsväska 17679
4 st	Spännskruv M5 x 40 mm
4 st	Mutter M5
4 st	Bricka 5,3 x 10 mm
1 st	Slangbindare 32 - 50 mm
1 st	Packning

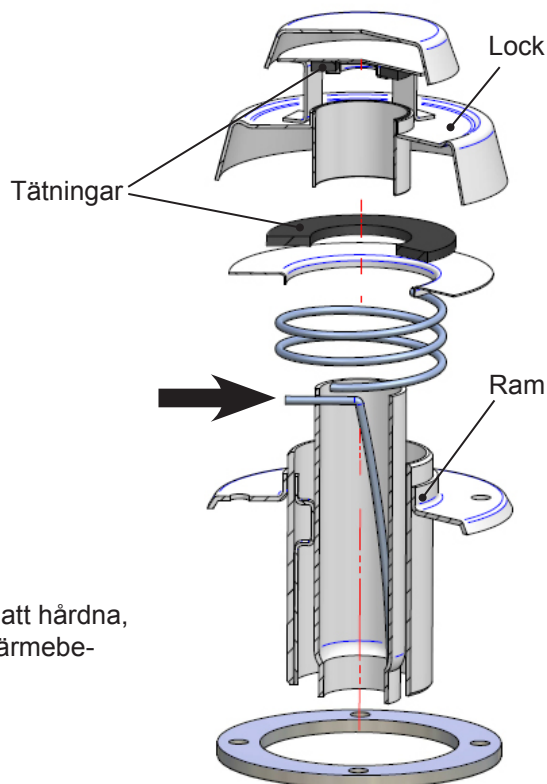


### Stängbar genomföring 2460

Locket på den stängbara genomföringen måste tas bort vid installering och tätningssunderhåll genom att man trycker på den fjäder som pilen indikerar med t.ex. en skruvmejsel. Var försiktig så att du inte låter skruvmejsel slinta eftersom fjädern är mycket stel. Håll locket med din andra hand när du trycker på fjädern. När fjädern är nedtryckt, dra locket försiktigt loss från ramen. Se till att komponenternas ordningsföljd är korrekt när du monterar genomföringen. Kontrollera även att fjädern går in i rätt hål på locket. Annars kan genomföringen inte stängas.



Stängbar genomföring 2460



### Underhåll

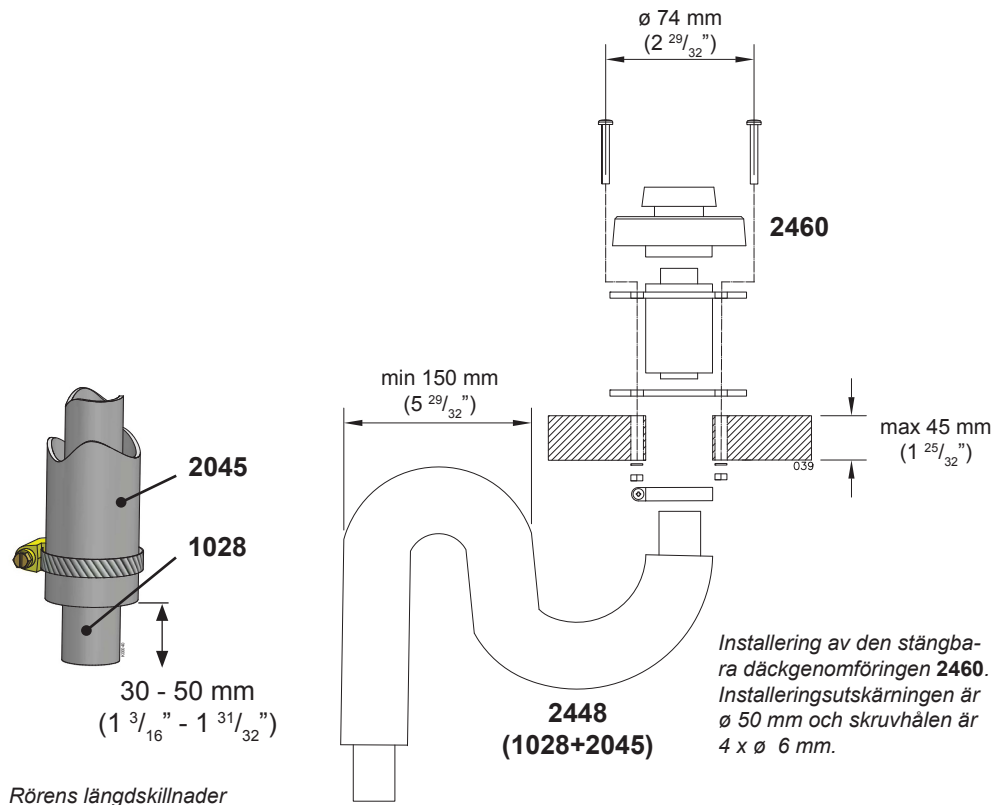
För att förhindra tätningarna från att hårdna, smörj dem en gång per år med värmebeständigt vaselin.



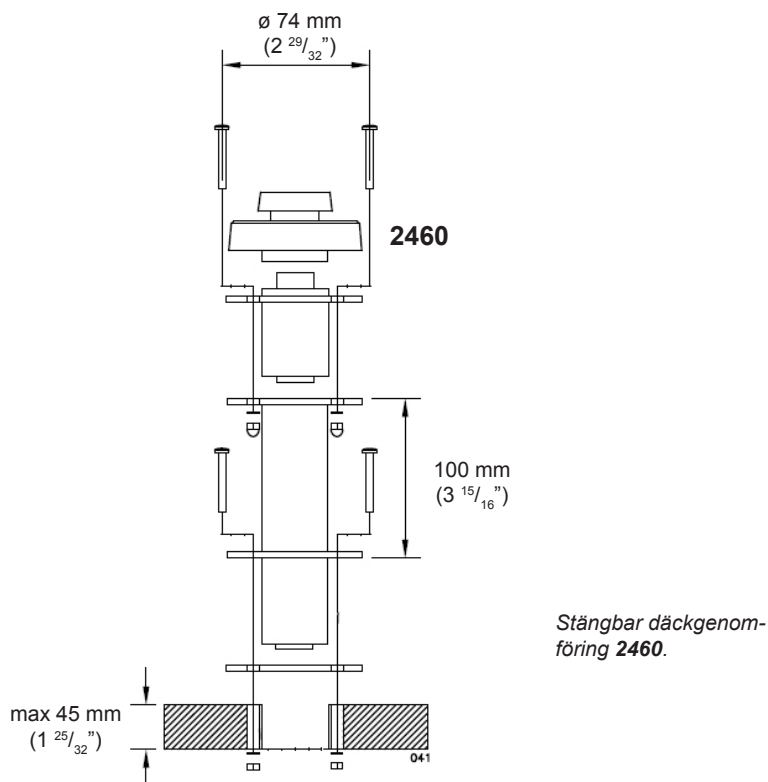
Kom ihåg att öppna ventilen 2460 innan apparaten startas.

### Paketets innehåll

2460	
1 st	Stängbar genomföring
1 st	Distanshylsa
1 st	Tillbehörsväska 17676
4 st	Spännskruv M5 x 85 mm
8 st	Mutter M5
4 st	Bricka 5,3 x 15 mm
4 st	Bricka 5,3 x 10 mm
1 st	Slangbindare 32 - 50 mm
1 st	Packning



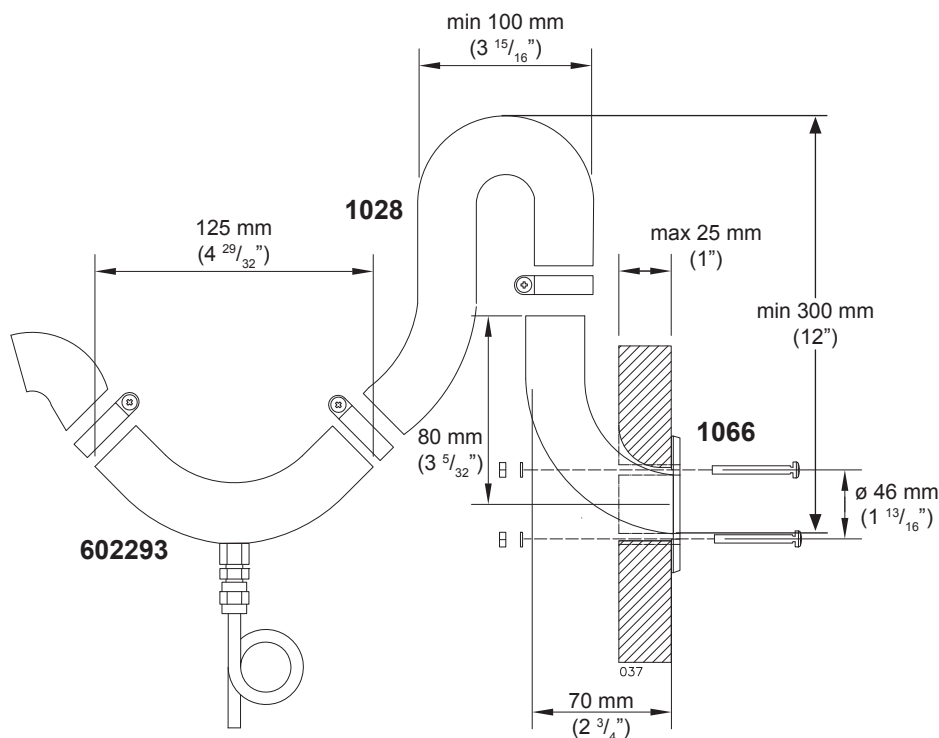
Avgasrörets utloppsrör 1028 bör vara 30-50 mm längre än förbränningsluftens sugrör 2045. Så försäkras man att avgasernas utloppsrör hålls på plats i bordgenomföringen. Längden är beroende av rörets totala längd.



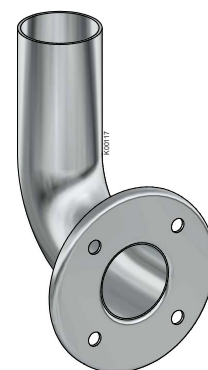
**Installation av avgaskopplingar vid modell 40 Dt**

Värmeanordningen 40 Dt använder sig av ett enda avgasrör med  $\varnothing 28$  mm (1028). Inget koaxialrör behövs.

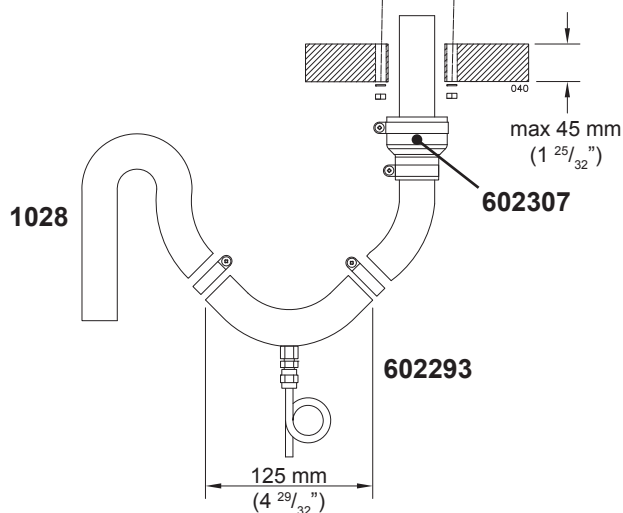
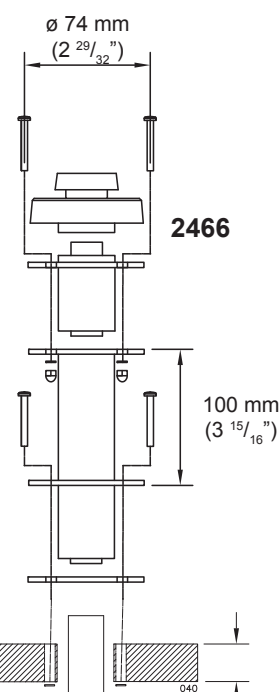
1. Installation på sidan (1066).
2. Installation på däck (2466).



Installation av avgasgenomföring 1066 i skrovet. Monteringshålet ska vara  $\varnothing 35$  mm och skruvhålen 4 x 5 mm.



Sidogenomföring 1066



Installation av förslutbar däckgenomföring 2466. Monteringshålet ska vara  $\varnothing 50$  mm (2") och skruvhålen 4 x 6 mm.

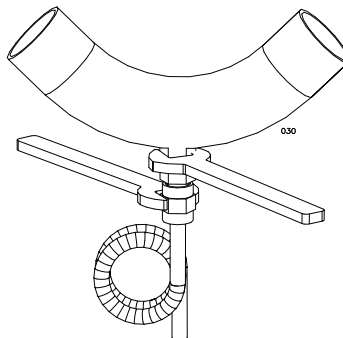


**Avgasröret blir hett!**  
 Se till att röret inte kommer i kontakt med användbara material och kontrollera kopplingarna flera gånger. Isoleringsstrumpa 1030 är tillgänglig som tillbehör.

**Dräneringslås 602293 (40 Dt)**

Det rekommenderas att använda dräneringslås vid däckgenomföringar och i avgasrör med över 2 meters längd (ø 28 mm). Så avlägsnas både stänkvatten och kondensvatten.

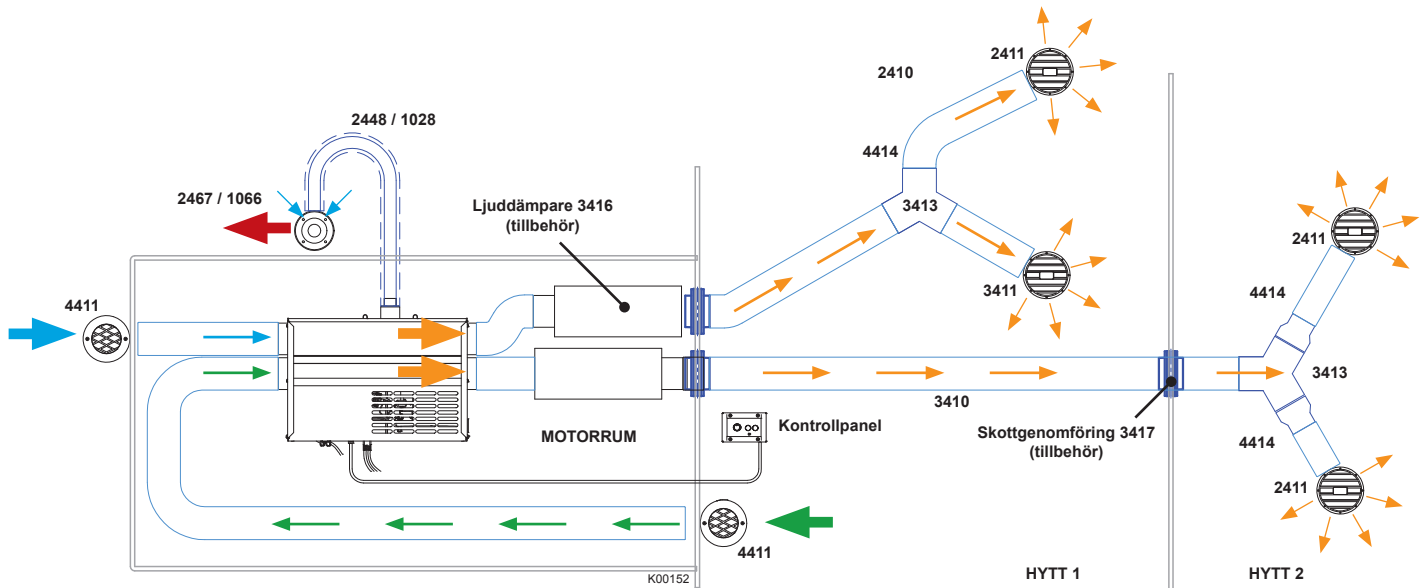
Vid önskan kan man installera ett dräneringslås på avgasröret (ø 28 mm) av en däckgenomföring, men i så fall bör dräneringslåset placeras efter svanhalsröret.



När du tvättar båten med ett trycktvättaggregat bör du aldrig rikta vattenstrålen mot genomföringen eftersom apparaten kan bli våt.

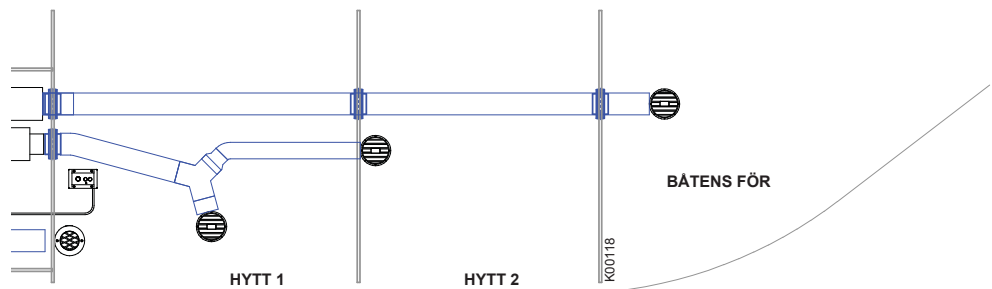
Luftslangar

Principbild av installering



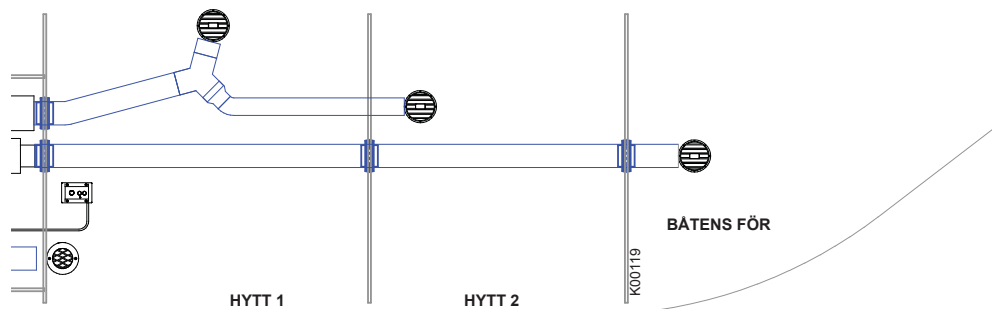
För att säkra god luftström ända till fören på en lång båt, lönar det sig att installera den hetare varmluftsslangen som sådan ända till fören. Den andra slangen kan sedan förgrenas enligt behov.

22 GB  
 30 GB



Vid 22 GB och 30 GB blir det övre röret varmare.

40 Dt



Vid 40 Dt blir det nedre röret varmare.

### Värmarnas luftslangar

Slangarnas rutter och installeringen av utblåsningsgallren ska alltid planeras noggrant.

Man ska sträva till att placera värmaren så nära användningsplatsen som möjligt. Undvik branta krökar och sträva till att minimera antalet krökar.

### Utblåsrör

Med hjälp av varmluftsslängar **3410** fördelas varmluften mellan de utrymmen som ska värmas upp.

Minimidiametern för varmluftsslängarna är  $\varnothing$  75 mm. Då blir inte flödesmotståndet för stort.

Varmluftsslängarna förgrenas med y-förgreningen **3413**, som sätts fast med slangbindare. I ändan av varmluftsslängarna installeras utblåsningsgaller **3411**, försedda med ett stryplock.

Värmaren måste alltid ha minst ett luftutlopp öppet. För att vara säker på detta, tas stryplocket bort på det utblåsningsgaller som befinner sig vid det utrymme som ska uppvärmas främst. Om för många utlopp stängs, kan det leda till överhettning av värmaren och att den slocknar. Om värmaren styrs av termostat, lönar det sig att installera styrpanelen i det utrymme som inte har ett stryplock vid utblåsningsgalleret.

För att minska på värmeförlust, rekommenderas isolering av alla slangar längre än 1 m med isoleringsstrumpa **3412**.

I utrymme som uppvärms ska man se till att motsvarande mängd luft som blåses in, kommer åt att avlägsna sig ur utrymme eller som returluft till apparaten.

### Luftintagsledningen och uppvärmningsluft

Värmeanordningen kan ta in luft för uppvärmning (uppvärmningsluft) antingen från det uppvärmda utrymme (returluft) eller från båtens utsida (frisk luft). Oftast är det bäst att kombinera båda. Det övre av luftintagsrören (2 x  $\varnothing$  75 mm) bör installeras för intag av frisk luft från båtens utsida och det nedre för intag av inneluft. Galler för luftintag **4411** bör installeras i ändarna av luftintagsrör för att hindra att främmande föremål kommer in i anordningen. Galler utomhus bör skyddas mot vattenskvätt, stänk osv. Om den inkommande luften tas från samma utrymme där värmeanordningen är installerad är luftintagsrör inte nödvändiga men skyddsgallren bör vara



Värmeanordningar installerade i dieselmotorrum bör vara försedda med luftintagsrör som för in frisk utomhusluft från båtens utsida, returluft från den uppvärmda hytten eller båda. Värmeanordningen får **ALDRIG** ta den inkommande uppvärmningsluften från motorrummet.

påmonterade. Utrymme där värmeanordningen är installerad bör vara försett med en ventilationsöppning på minst 100 cm<sup>2</sup>.

### Längden på luftslangarna

Långa luftslangar minskar på den egentliga uppvärmningseffekten som en följd av ett minskat luftflöde, tryckförlust och en sänkt temperatur på grund av värmeförlust genom kanalernas väggar. Man kan minska på värmeförlust genom att använda isoleringsstrumpa **3412**.



I installeringsutrymme bör finnas en öppning för ersättningsluft som är minst 100 cm<sup>2</sup> stor.

### Ljuddämpare 3416 (tillbehör)

Ljuddämparen **3416** är avsedd som tillbehör för varmluftsledningar och minskar effektivt ljudet från luftflödet. Ljuddämparen kan installeras i luftintaget eller på utblåsningssidan.

### Ventilation

Luftmängden som blåses in genom gallren måste vara lika med luftmängden som förs ut ur hytten, antingen till utsidan eller som returluft till luftintagsledningen.

### Installering av utblåsningsgaller

Då utblåsningsgaller **3411** eller **2411** installeras, ta loss gallerdelen (1) från stommen (7) genom att dra loss dem från varandra. Gallerdelen kan vridas 360° för att rikta luftflödet.

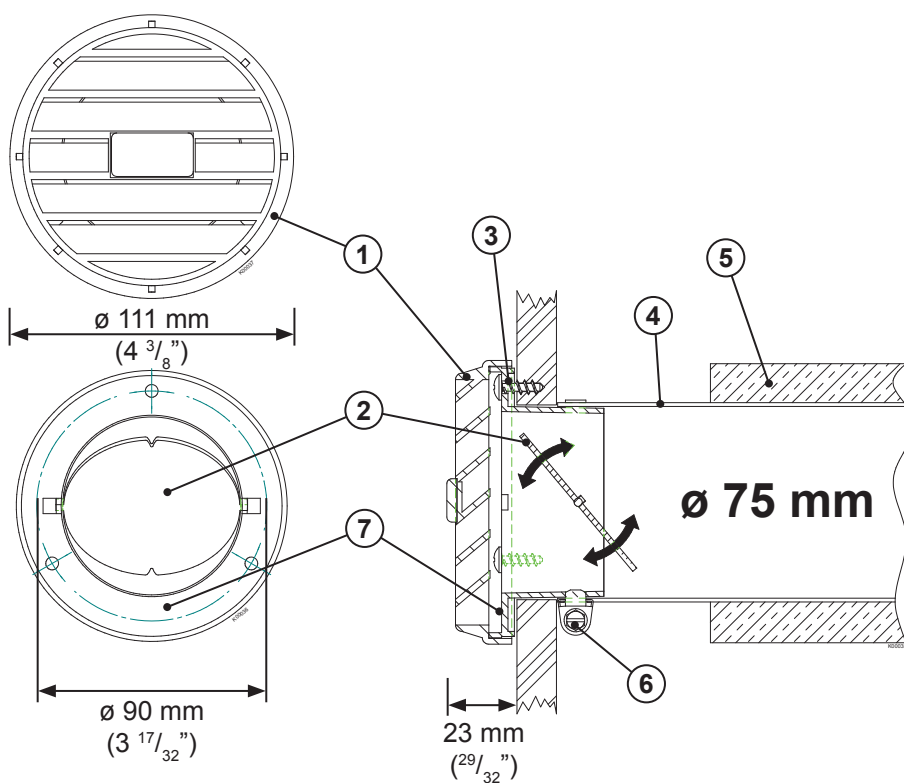
#### 3411

För installeringen sågas ett  $\varnothing 76$  mm hål för utblåsningsgaller. Skruva fast gallerstommen (7) i skottet med de tre medföljande skruvarna. För genomföring av varmluftsslanger genom skott, sågas  $\varnothing 83$  mm hål.

#### 2411

För installeringen sågas ett  $\varnothing 67$  mm hål för utblåsningsgaller. Skruva fast gallerstommen (7) i skottet med de tre medföljande skruvarna. För genomföring av varmluftsslanger genom skott, sågas  $\varnothing 67$  mm hål.





1. Galler
2. Regleringsklaff
3. Fastsättningsskruv
4. Varmluftsslang
5. Isolering
6. Slangbindare
7. Stomme











Värmaren måste alltid ha minst ett luftutlopp öppet.

## Installation och första uppstart




### Installation

-  Försäkra dig om att spisen har tillräcklig lufttillförsel; öppningen bör vara minst 100 cm<sup>2</sup>.
-  Se till att luftcirkulationen i båten är tillräcklig.
-  Avgasrörets utlopp på minst 400 mm avstånd från påfyllningsöppningen för bränsle eller från tankens avluftardel.
-  Monterna gärna eventuella el-skarvar så inte kondensvatten rinner in i kopplingen och att den är utom räckhåll för barn (ledningens längd 6 m).





### Bränslesystem

-  Bränslet till spis tas från en egen separat tankgenomföring, inte från motors eller annan enhets anslutning.
-  Filtret installeras på bränsleslangen före anslutningen till aggregatet. Observera behovet av filterbyte.
-  **Bränsleslangens skarvar fästs hårt.** Stödhylsan bör alltid monteras till slangens (konkopp-ling).
-  Kontrollera att delarna är rena före fastdragningen.
-  Slangarna måste vara rena under installationen.
-  Wallas bränsleslangar måste användas.
-  Då bränselnivan är ovanför Wallasenheten installeras en magnetventil på bränsleslangen nära bränsletanken.
-  Bränsleslangarna kortas av till lämplig längd då de installeras.




### Elinstallation

-  Aggregatets nominella spänning är 12 VDC.
-  Ström till aggregatet tas direkt från batteriets poler med så korta kablar som möjligt.
-  På pluskabeln nära batteriet installeras en huvudsäkring på 15 A.

### Rökgas

-  Vid val av installationsplats för genomföring, observera att rökgaserna är heta.
-  Med hjälp av en svanhals hindras vattenintrång från genomföringen att komma in i spisen.
-  I en båt med metallskrov måste aggregatet och genomföringen isoleras från båtens skrov för att förhindra elektrokemisk korrosion.
-  Avgasröret får inte vidröra värmekänsliga material. Isolera vid behov rökgaslangens.

### Utblås för varmluft

-  Ø 75 mm luftslang får inte reduceras till en slang på 60 mm. Den enda tillåtna lösningen är att dela ett Ø 75 mm uttag till två Ø 60 mm luftuttag.
-  Det rekommenderas att isolera varmluftsslängarna.
-  OBS! Varmluftsgallren får inte vara stängda samtidigt.

### Första uppstartningen

Aggregatet startar i allmänhet inte vid första startförsöket efter installationen. Det kan behövas flera uppstarter för att bränsleslangen ska fyllas (ca 4-6), och bränslet når brännaren.

**Efter två misslyckade startförsök låser sig aggregatet.** (Ljussignal vid låsning: gul och röd LED blinkar).

**Lås upp enligt anvisningarna och försök igen.**

Kontrollera att nivån i bränsleslangen stiger under startförsöken.

Då Wallas enheten startar, kontrollera möjliga läckage i rökgas- och bränslefogarna. Använd spisen cirka ½ timme, så att eventuellt fett från installation och bearbetning bränns bort. Kontrollera samtidigt att ventilationen är tillräcklig.



**Kom ihåg att läsa installations-, bruks- och serviceanvisningarna för den aktuella enheten noggrant före installation.**

### Installatören fyller i

#### Funktionskontroll utförd

Serienummer	
Företag	
Installatör	
Datum för installation	
Underskrift	

*Installatören kryssar för (x) de genomförda momenten och undertecknar.*



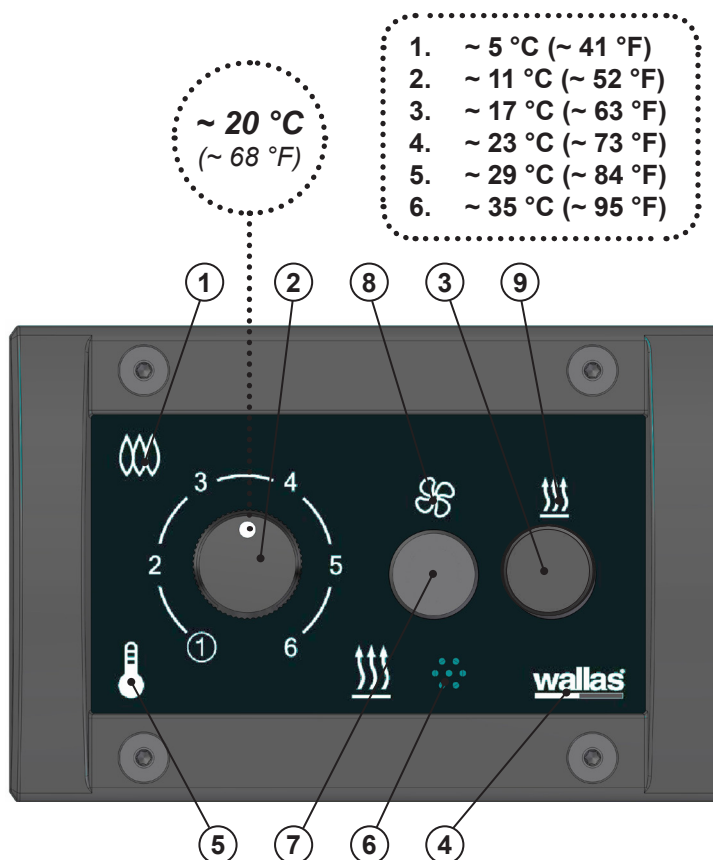
## Användning av apparaten

### Påslagning

Värmaren slås på och värms upp automatiskt.

Värmaren slås på då användarknappen (3) trycks in i ett sträck i minst 2 sekunder, varvid den gula indikatorlampan (9) tänds och visar att uppvärmningen är på.

Den röda indikatorlampan (1) tänds då lågan tänts i förbrännaren och lågan har utjämnats, ca fem minuter efter påslagning. Tiden som behövs för hela påslagningen är ca 11 minuter.



- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Förbränningsindikatorlampa       | 6. Termostatens givare              |
| 2. Effektreglage/Temperaturreglage  | 7. Fläktnapp                        |
| 3. Användarknapp                    | 8. Indikatorlampa för fläkt         |
| 4. Indikatorlampa för ström         | 9. Indikeringslampa för uppvärmning |
| 5. Indikeringslampa för termostaten |                                     |

### Första uppstart

Efter installation eller underhåll, när bränsleledningen är tom, kan det hända att värmeanordningen inte kan starta vid första försök. Med tom bränsleledning tar startsekvensen längre tid än normalt, upp till ca 15 minuter. Om anordningen inte tänds börjar den röda signallampan för förbränning att blinka efter startförsöket.

Stäng av värmeanordningen. Anordningen kan inte startas igen innan kylningsprocessen har fullföljts.

När kylningsprocessen är klar kan värmeanordningen slås på igen.

Om enheten inte startar efter två försök kan den inte startas igen: värmeanordningen låser sig (indikeras med blinkande signallampor). Ta reda på orsaken varför anordningen inte startade.

Om värmeanordningen tänds inom två försök tänds den röda signallampan för förbränning (1).

När felet har identifierats kan Du låsa upp (se instruktioner i avsnittet om underhåll) och starta enheten.

Beroende på bränsleslangens längd kan anordningen behöva startas flera gånger under förberedelsen. Iaktta bränsleflödet i bränsleslangen medan värmeanordningen startas.

### Inställning av uppvärmningseffekt

Effektregleringen fungerar endera som termostatregering (rekommenderas) eller manuellt.

Effektregleringssätt väljs genom att vrida på temperaturreglaget (2) min - max - min - max, varvid apparaten kopplas på endera i termostat- eller manuellt läge. I termostatläget lyser termostatsens indikatorlampa (5). I manuellt läge lyser termostatsens indikatorlampa inte. Apparaten slås på i det läge som senast utvalts.

### Termostatbruk

Temperaturregeringen fungerar styrd av termostaten (rekommenderat användarläge).

Apparaten slås på då användarknappen (3) trycks in i ett sträck i minst 2 sekunder, varvid den gula indikatorlampan (9) tänds och visar att uppvärmningen är på.

Den röda indikatorlampan (1) tänds då lågan tänts i förbrännaren och lågan har utjämnats, ca 2,5 - 4 minuter efter påslagning.

Efter påslagning regleras temperaturen för termostatläget med temperaturreglaget (2). Vrid på knappen för att ställa in temperaturen till önskat läge.



Startproceduren tar totalt ungefär 11 minuter, därefter kan anordningen ställas in eller den övergår till det tidigare inställda effektläget.

### Solströmbrytaren "Sun-switch"

Solströmbrytaren "Sun-switch" stänger av apparaten automatiskt då temperaturen stiger t.ex. som en följd av solens inverkan över den begärda temperaturen. Temperaturen bör stiga med +3 °C i över ½-timme över den inställda temperaturen. En apparat som stängts av med solströmbrytaren känns igen av att termostatsens indikatorlampa (5) blinkar. Solströmbrytaren kan kopplas bort en stund genom att vrida på temperaturreglaget (2).  
En avstängd apparat slås vid behov på manuellt.

Underhållstemperatur: Temperaturreglaget (2) i minimiläge.  
Håller utrymmet i +2...+8 °C läge. Solströmbrytaren fungerar inte i detta läge.

Förfrågan om hyttens temperatur, vrid temperaturreglaget (2) tills styrkan på indikatorlampan (5) ändras. Läget på temperaturreglaget (2) uppger temperaturen just då.

### Manuell temperaturreglering

Effektregleringen fungerar direkt och manuellt. Funktionen sätts på då man vrider på effektreglaget (2) min – max – min – max. Som tecken på det manuella läget släcks termostatsens indikatorlampa (5). Efter påslagning regleras effekten genom att vrida på effektreglaget (2).

Från det manuella läget kommer man till termostatfunktionen genom att vrida effektreglaget (2) min – max – min – max. Som tecken på att funktionen kopplats på tänds termostatsens indikatorlampa (5).

### Förstärkt luftblåsning

Förstärkt luftblåsning är avsedd för användning då Du behöver en större luftvolym, t ex för att avfukta utrymmet. Medan värmeanordningen är på kan den förstärkta luftblåsningen aktiveras genom en kort (mindre än 2 sekunder) tryckning på strömbrytaren för ventilation (7). Uppvärmningen fortsätter enligt det inställda effektläget men luftvolymen ökar med ca 50% av värdet mellan den inställda och den maximala effekten. Förstärkt luftblåsning indikeras av den gröna signallampan för ventilation (8). När Du trycker kort på strömbrytaren igen ställs luftvolymen in till maxläget. En tredje tryckning återställer normal luftvolym och den gröna signallampan (8) slocknar.

### Ventilation

Friskluftsventilationen aktiveras genom att trycka ned strömbrytaren för ventilation (7) för minst 2 sekunder. Ventilationen indikeras av den gröna signallampan (8). Ventilationen stängs av genom att trycka ned strömbrytaren för ventilation (7) för minst 2 sekunder. Den gröna signallampan för ventilation (8) slocknar.

När strömbrytaren för ventilation (7) trycks ned för minst 2 sekunder medan uppvärmningen är på stängs värmeanordningen av och efter efterkylningsprocessen övergår värmeanordningen till ventilationsläget.

Ventilationen kan justeras steglöst. Termostatstyrningen avaktiveras när värmeanordningen har övergått till ventilationsläget. När strömbrytaren för uppvärmning (3) trycks ned för minst 2 sekunder medan ventilationen är på startas värmeanordningen och den övergår till uppvärmningsläget.

OBS! Vid justering av ventilationseffekten ändras fläktmotorns rotationshastighet långsamt efter att knappen har vridits om.



Vid effektinställning med hjälp av reglageknappen justeras effekten steglöst.




















### Avstängning

Värmaren stängs av genom att trycka på användarknappen (3) i ett sträck i minst 2 sekunder. Den gula indikatorlampan (9) slocknar. Den röda förbränningsindikatorlampan (1) blinkar herefter i ca 5 min då apparaten efterkyls. Apparaten kan inte slås på på nytt innan efterkylningen avslutats.
































































































### Fjärrstyrning

Man kan använda apparaten med en skild fjärrstyrningsenhet (tilläggsutrustning). Styrtaflans indikatorlampa (5), orange, blinkar med 5 sekunders mellanrum om apparatens har slagits på med fjärrkontroll. Solströmbrytaren fungerar inte om apparaten är i fjärrstyrningsläge. Fläkten kan inte användas med fjärrstyrningen.

### Indikeringslampor

Färg		Blinkningsmellanrum	Funktion
Gul			Värme på
Grön			Fläkt på
Gul Grön			Effektblåsning
Röd			Förbränningsindikation när förbränningen har påbörjats normalt
Röd			Efterkylning
Orange			Termostatreglering, den inmatade temperaturen är högre än hyttens temperatur > effekten höjs.
Orange			Termostatreglering, den inmatade temperaturen är lägre än hyttens temperatur > effekten sänks.
Orange			Apparaten är i fjärrkontrollläge
Orange		 30 s 	Solströmbrytaren har stängt av apparaten.

Felsignaler och upplåsning av spisen

Färg	Blinkningsmellanrum	Felbeskrivning
Gul	  2 s  2 s 	Glödfel
Gul	   2 s  	Fel i förbränningsfläkten
Gul	    2 s   	Fel i huvudfläkten
Gul	     	Underström
Gul Röd Grön	                                              	Låsning: apparaten låser sig själv efter 2 misslyckade startförsök *)
Röd	     	Signallampen för förbränning slocknar
Gul Röd	                	Överhettning
Röd	  30 s 	5 minuter efter felindikation




Om apparaten har låst sig själv måste du fastställa låsningssaken innan du låser upp apparaten.



**\*) UPPLÅSNING:**

1. Medan signallamporna blinkar, stäng av matningsströmmen vid batteriet (rekommenderas att lösgöra säkringen), brytaren eller seriebrytaren.
2. Slå på matningsströmmen igen.
3. Tryck ned huvudströmbrytaren (3) för minst 2 sekunder.  
*Den gula signallampen för uppvärmning (9) tänds för 1-3 sekunder.*
4. Tryck ned huvudströmbrytaren (3) igen för minst 2 sekunder.  
*Värmeanordningen stängs av. Signallampen för ström (4) slocknar.*
5. Återstarta värmeanordningen som vanligt.



## Underhållsrekommendationer

### Grundunderhåll av dieseldrivna apparater

Underhållsåtgärd	Underhållsmellanrum	Utförd av
Första inspektion av grundfunktioner	Inspektion efter de första 500 timmarna eller efter den första säsongen	Auktoriserad Wallas-servicepersonal
Rengöra brännaren	Servicepersonalen rekommenderar ett passande underhållsmellanrum efter att grundfunktionerna har granskats.	Auktoriserad Wallas-servicepersonal

### Speciella rekommendationer

För bra & säker funktion bör enheten användas frekvent.

Om apparaten använder samma tank som motorn:  
Observera motortillverkarens rekommendationer om bränsletyp och avfuktning.

Om apparaten har en skild tank:  
När du väljer bränsletyp, beakta temperaturgränserna för varje bränsletyp.

### Töm fotogen från tanken

Tillsätt K-sprit av typ isopropanol (för bensin) i fotogenen före, under och efter säsongen, följ doseringsråden på förpackningen.  
Detta förhindrar driftsproblem på grund av fukt/vatten i bränslet. Äldre fotogen än 2 år bör bytas ut.

### Vinterförvaring

Om apparaten använder samma tank som motorn:

- byt bränslefiltret.
- utför de åtgärder som rekommenderas av båtens/motorns tillverkare som bör utföras före vinterförvaring.

Om apparaten har en skild tank:

- töm lyspetroleumtanken efter säsongen
- rengör tanken och byt bränslefilter
- inför ny säsong, fyll tanken med nytt bränsle

Värmaren / Spisen behöver ingen ytterligare översyn.

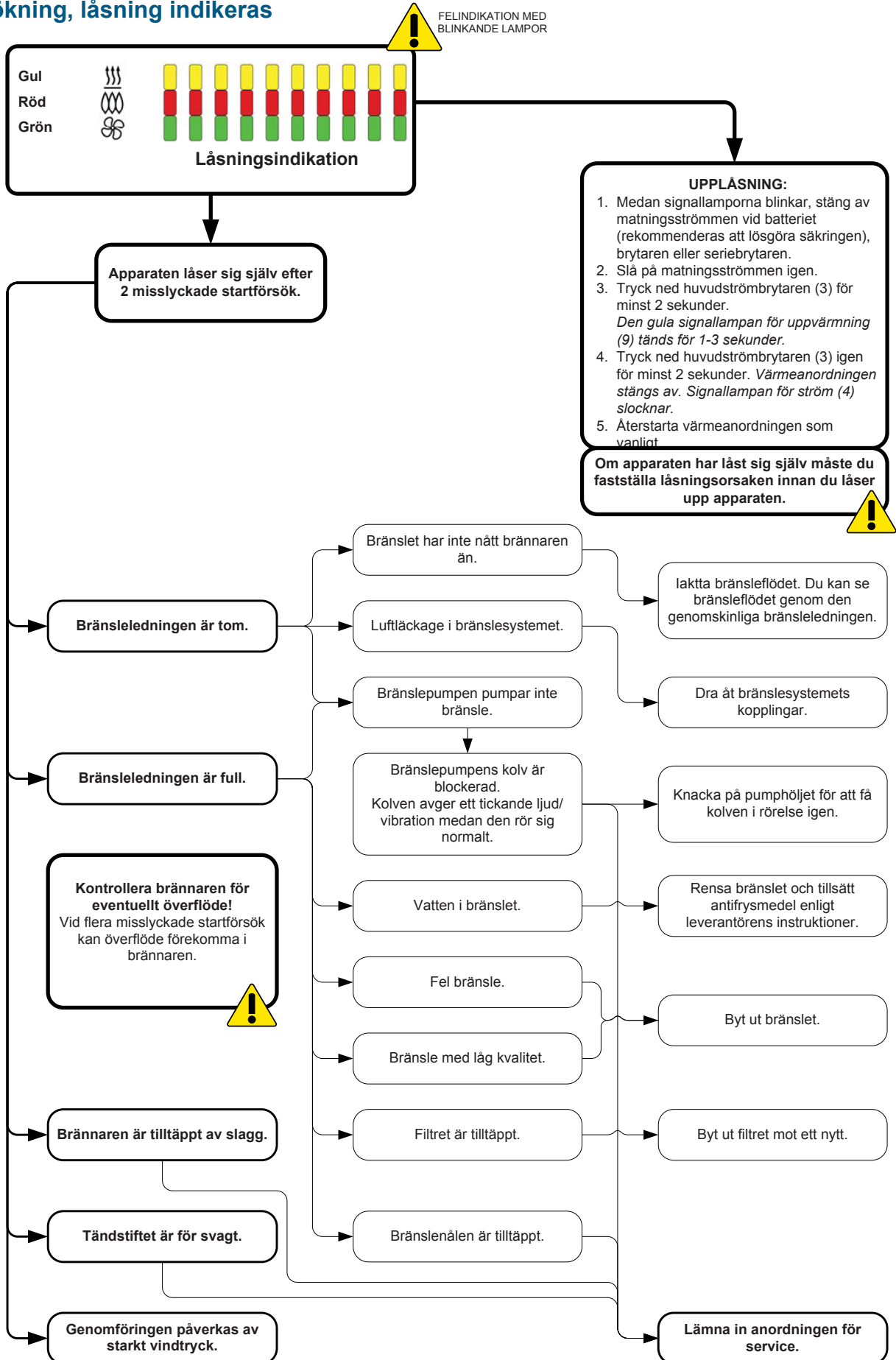
### Reservdelar

På [www.wallas.com](http://www.wallas.com) finns en reservdelslista för respektive modell.

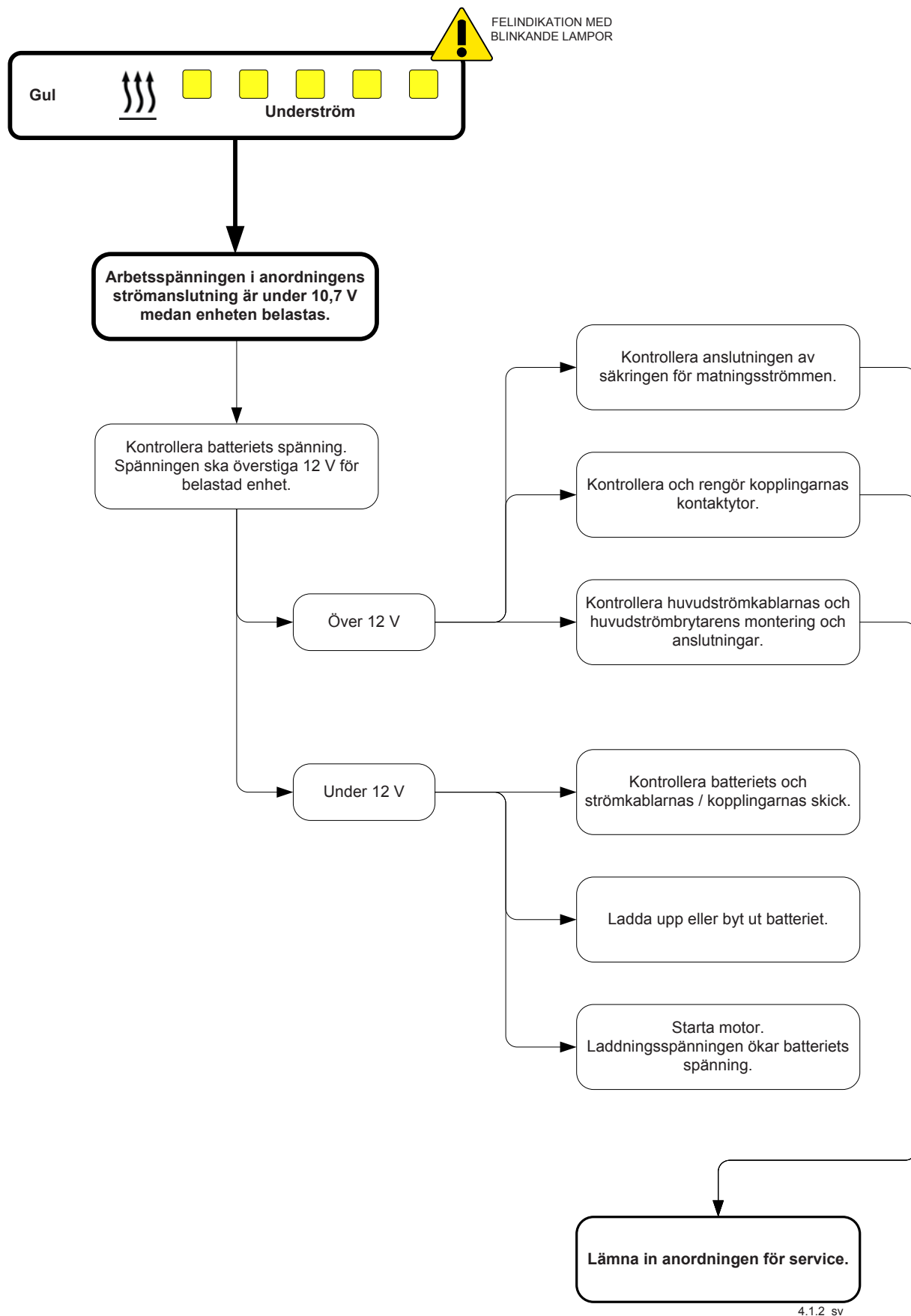


**Ett frostskyddsmedel för dieselfordon kan öka flisbildningen på brännarens botten och därför minska underhållsmellanrummen.**

Felsökning, låsning indikeras



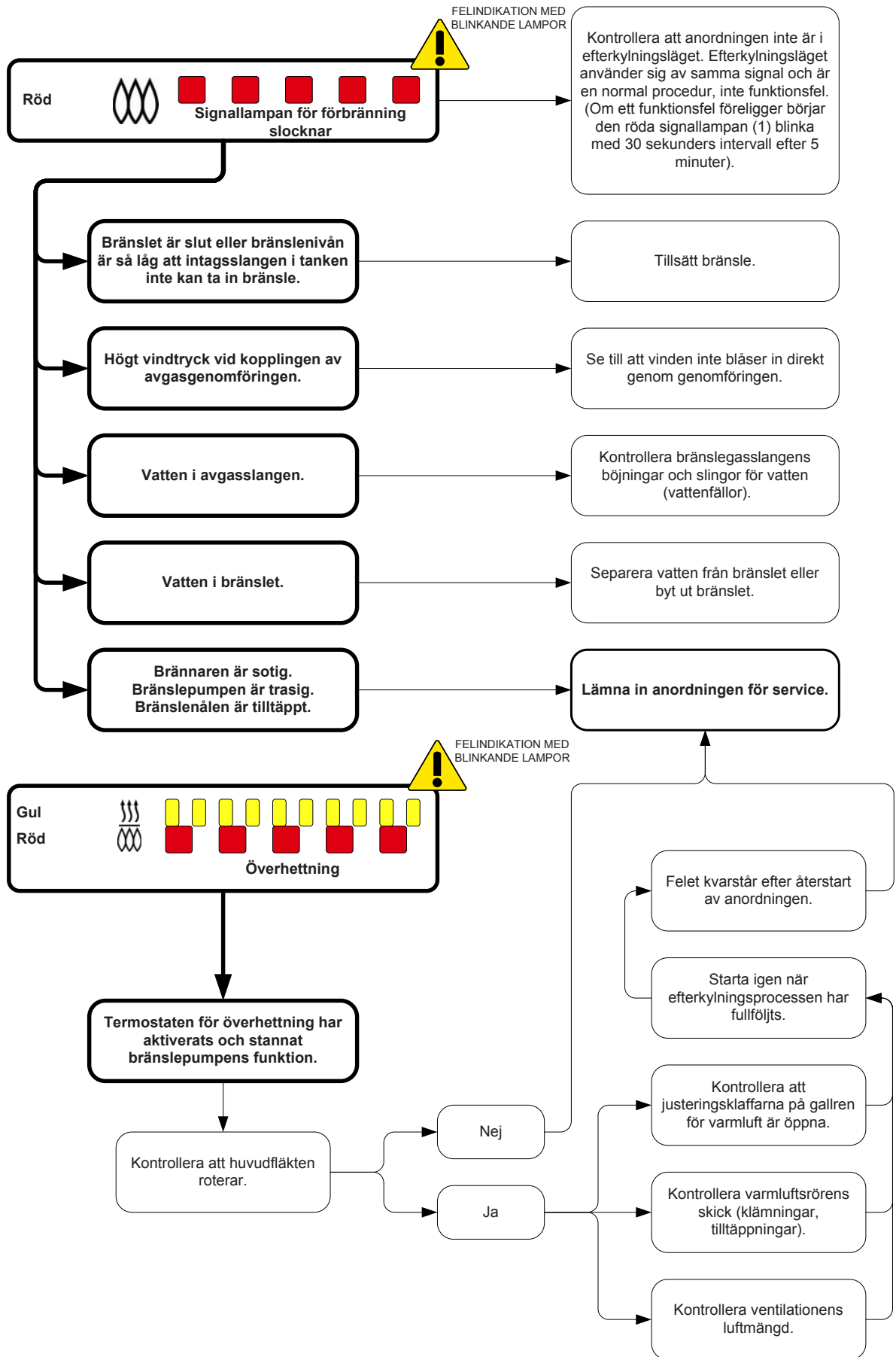
Felsökning, underspänning



4.1.2\_sv



Felsökning, slocknad låga / överhettning indikeras



4.0.3\_sv



**Wallas-Marin Oy** (tillverkaren) ger en garanti på 2000 driftstimmar eller 24 månader från försäljningsdatumet (beroende på vilket som inträffar först) för material- och tillverkningsfel hos produkter och artiklar sålda av importören under följande villkor: Garantitiden kan förlängas med ytterligare 12 månader genom att registrera produkten på webbplatsen av Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) inom tre (3) månader från försäljningen av produkten till slutkonsumenten.

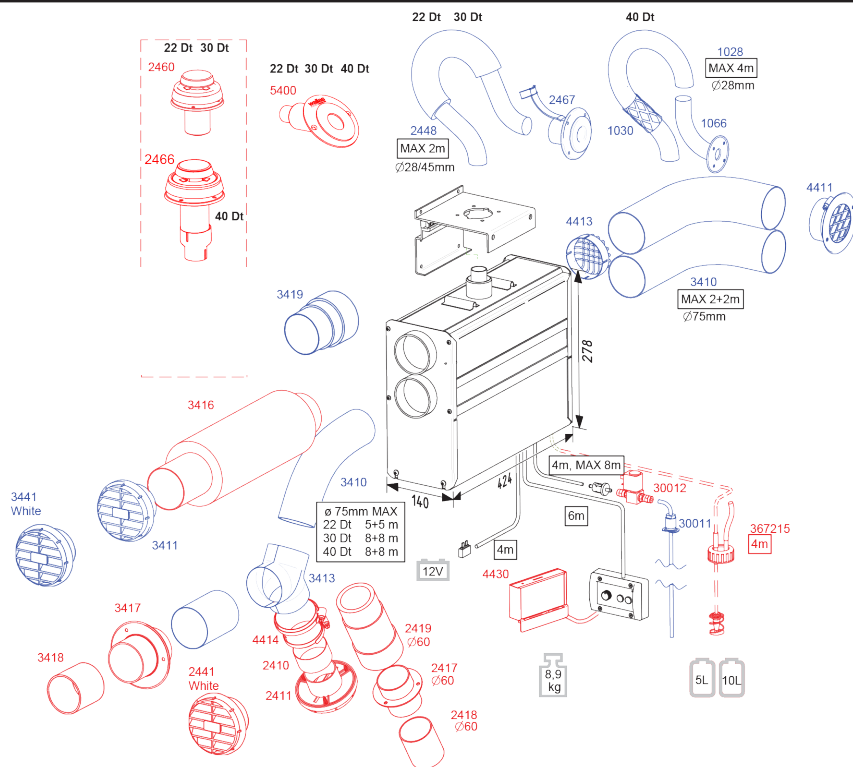
1. Åtgärder vid fel:
  - a) Kolla på internet sidan ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) med hjälp av checklistan där eller med hjälp av instruktionsboken att det inte rör sig om ett så kallat lätt fel som inte ingår i garantin, t.ex. vatten i bränslet eller att apparaten kräver service.
  - b) Felanmälan bör göras skriftligt genast eller minst två (2) månader efter att felet uppstått. Efter att garantitiden runnit ut kan man inte vädja till en anmälan som gjorts då garantin var i kraft om anmälan inte har gjorts skriftligt vid det tidigare tillfället. Som en förutsättning för garantin är ett kvitto eller annan pålitlig definition av inköpsdatum.
  - c) För en reparation som hör till garantin, levererar kunden apparaten till affären där den har inköpts (försäljaren står för garantiärenden) eller till en legitimerad servicefirma eller till Wallas-Marin Abs fabrikksservice. Apparaten får repareras endast av servicepersonal som godkänts av Wallas-Marin Ab för att garantin ska vara i kraft. Garantin täcker inte kostnader som uppstår av att ta loss eller installera apparaten eller skada som uppstått som en följd av att apparaten inte har packats sakligt för transport till reparationen.
  - d) Kom ihåg att ange följande uppgifter skriftligt till garantiservicen:
    - en beskrivning av felet
    - beskrivning av installeringssituationen, var och hur apparaten ska installeras (t.ex. bilder av installeringen kan hjälpa)
    - apparatens typ, serienummer, inköpsställe och inköpstid
2. Garantin gäller inte i följande fall:
  - apparaten har försetts med delar av främmande ursprung, eller dess konstruktion har ändrats utan tillverkarens tillstånd
  - tillverkarens installations-, bruks- eller serviceanvisningar har inte iakttagits
  - olämplig förvaring eller transport
  - olyckor eller skador som Wallas inte kan påverka (force majeure)
  - felaktig hantering, olämpligt bränsle, underspänning, överspänning, smuts eller vattenskada, korrosion
  - apparaten har öppnats utan särskilt lov av importören / fabriken
  - vid reparation av anläggningen har andra än Wallas originalreservdelar använts
  - apparaten har fått service eller reparerats av företag som inte har godkänts av Wallas
3. Garantin täcker inte förbrukningsartiklar eller slitdetaljer, inklusive: glödslinga/-stift, underlagsmatta eller vekar, bränslefilter, packningar.
4. Reparationer under garantitiden förnyar inte, eller ändrar, den ursprungliga garantitiden.
5. Indirekta skador som uppstår till följd av en defekt produkt omfattas inte av garantin.
6. Garantin för båtprodukter gäller endast båtinstallationer och för stugprodukter endast installationer i fritidshus. Garantin omfattar inte fordonsinstallationer eller installationer i andra utrymmen.
7. Denna garanti begränsar inte rättigheterna enligt konsumentskyddslagen.
8. 2+1-garantin gäller utrustning som tillverkats inom de senaste fem åren.



Vid garantianspråk ska du som kund bevisa att du till alla delar har iakttagit service- och säkerhetsanvisningarna. Garantin gäller inte fel som uppstått till följd av att installations-, bruks- eller serviceanvisningar försumrats.



- 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	Behälternippel / 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 Fernbedienungs-system	○	○	○
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 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
<b>Heizluftvolumen, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /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 cm <sup>2</sup>		
<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.

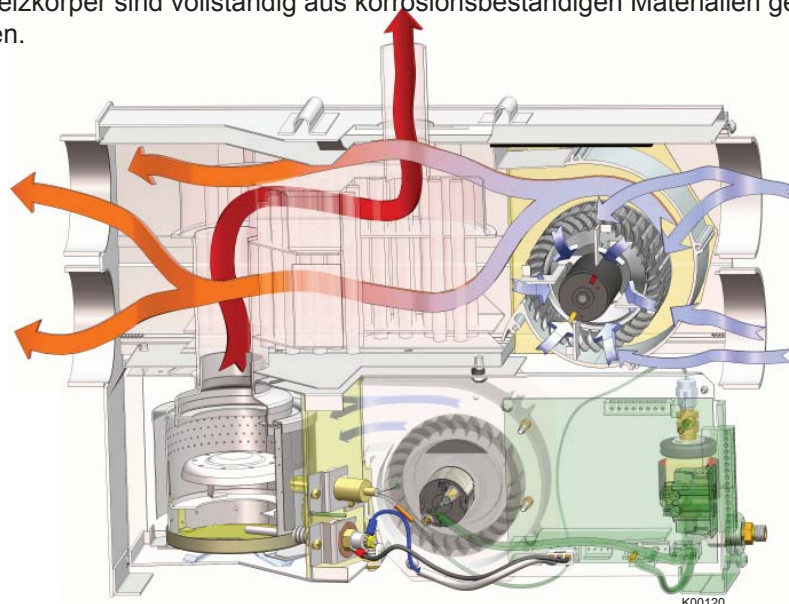
Die Hitze, die durch fremdbelüftete Kraftstoffverbrennung entsteht, wird in den Luftumlauf über einen Wärmeaustauscher geleitet. Die Wärmeleistung kann frei zwischen hohe und niedrige Leistungseinstellungen über eine manuelle Rheostatsteuerung oder über einen Thermostat gesteuert werden. Die warme Luft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

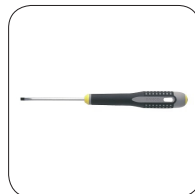
### Einbauraum

Das Gerät kann in einem beheizten Raum oder Außerhalb installiert werden. außerhalb eines beheizten Raumes kann die Hitzeleistung verbessert werden, indem ein Lufteingangsrohr im beheizten Raum installiert wird (warme Rückluft). Beim Einbau in einem beheizten Raum kann die Luffterfrischungsleistung verbessert werden, indem ein Lufteingangsrohr 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 Bootsrumpf 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.



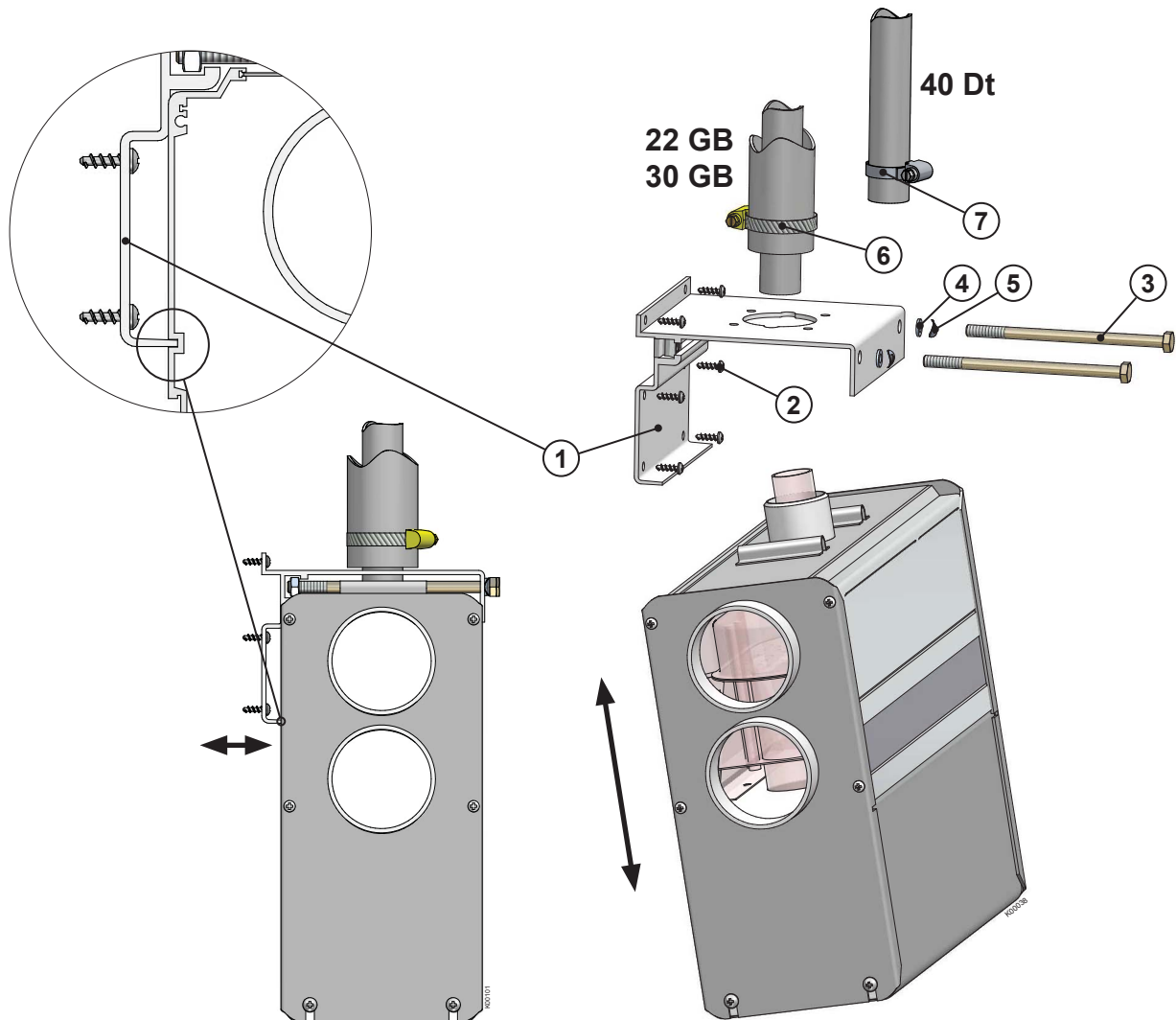
Verwenden Sie bei Wallas-Geräten stets Wallas-Originalzubehör und Originalersatzteile.



**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**.

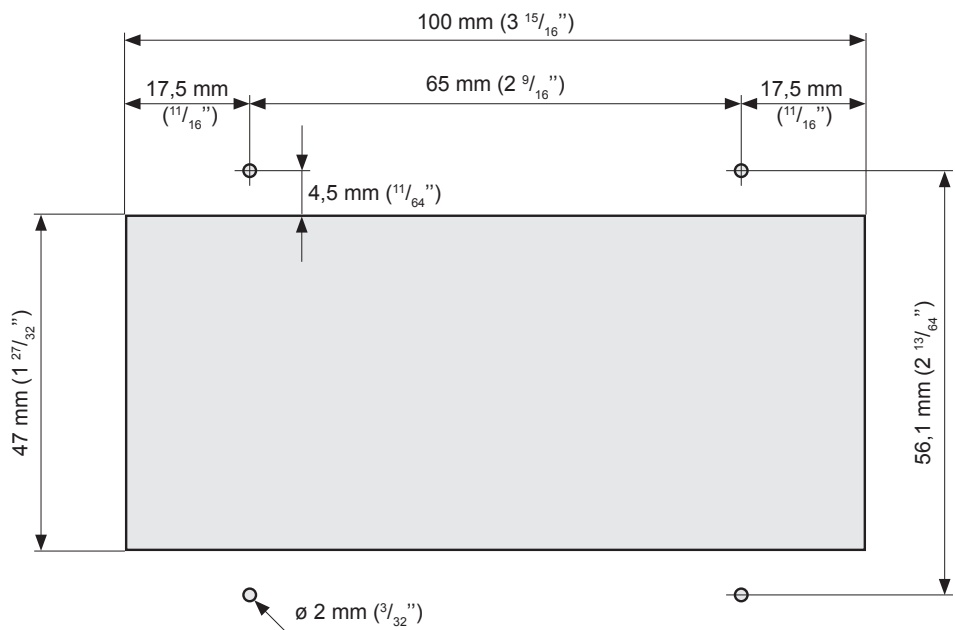


**Installierung der Steuerungstafel**

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 bestritzbaren Stellen zu vermeiden.



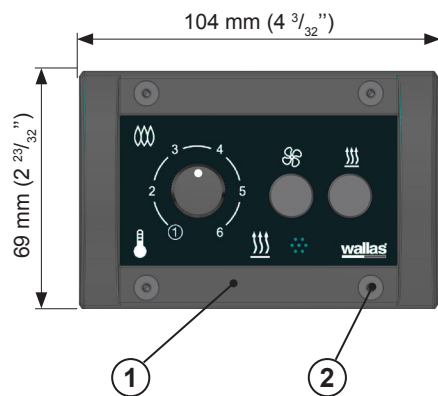
Der Thermostat befindet sich an der vorderen Platte. Installieren Sie die Platte an der Stelle wo die Temperaturregelung gewünscht ist. Vermeiden die Stellen, die sich zu nah an jeden äusseren Wärmequellen, Türen oder Fenstern befinden. Berücksichtigen Sie, dass direkte Sonnenstrahlen können den Thermostat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



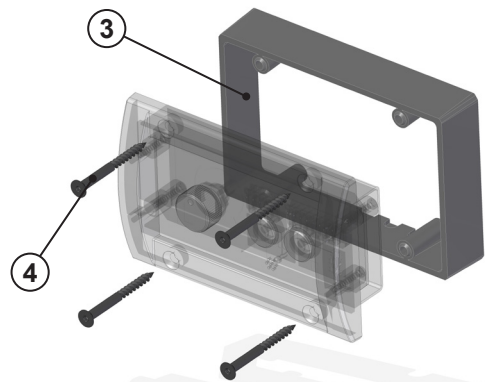
Abmessungen der Einbauöffnung für das Bedienfeld  
Falls erforderlich, bohren Sie die Löcher für die  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32$ ) Schrauben vor.



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).



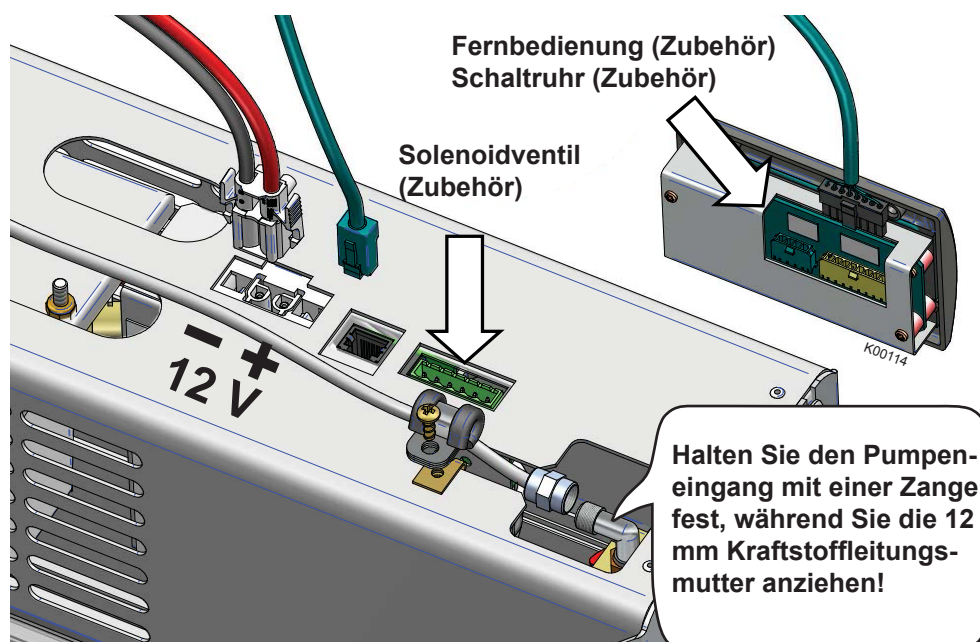
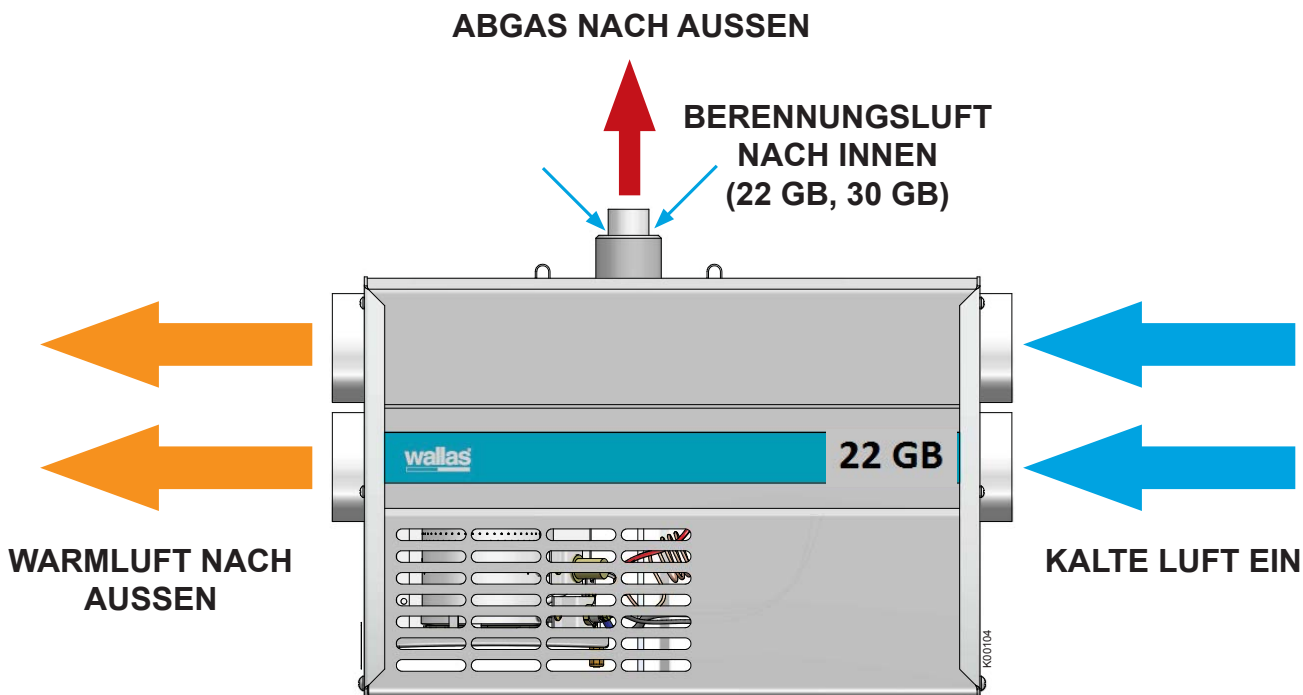
Für die Installation der Steuerungstafel benutzen Sie ein Flansch für die Befestigung auf der Oberfläche.  
4 St. von Schrauben: 3.5 x 40 mm (Schwarz) TX10 sind mitgeliefert.

## 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 Schläuchen 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.

Halten Sie den Pumpeneingang mit einer Zange fest, während Sie die 12 mm Kraftstoffleitungsmutter anziehen!

## 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

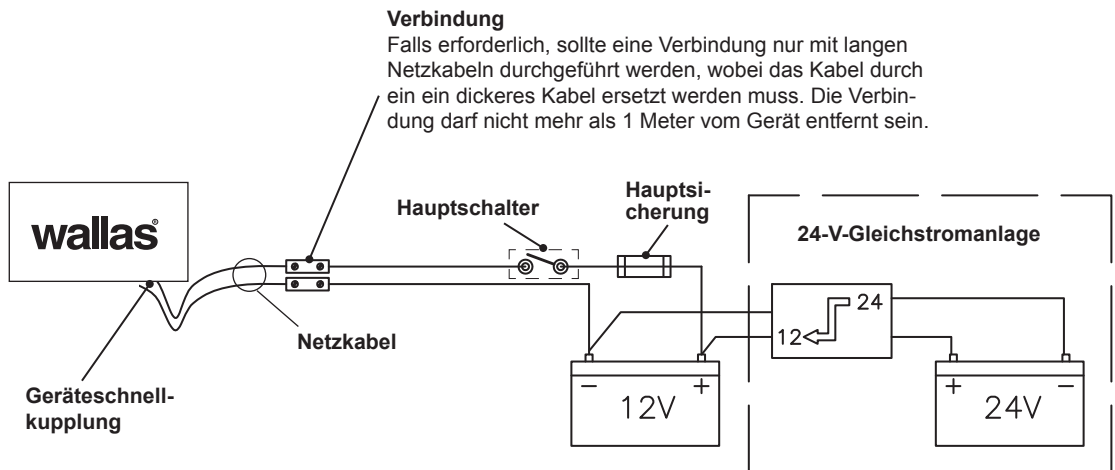
Verbinden Sie die rote Ader des Netzkabels mit dem Pluspol der Batterie und die schwarze oder blaue Ader mit dem Minuspol. Eine 15-A-Hauptsicherung muss in der Nähe der Batterie an der roten Plusader angebracht werden. Siehe Abbildung.

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-Brennstofftanks

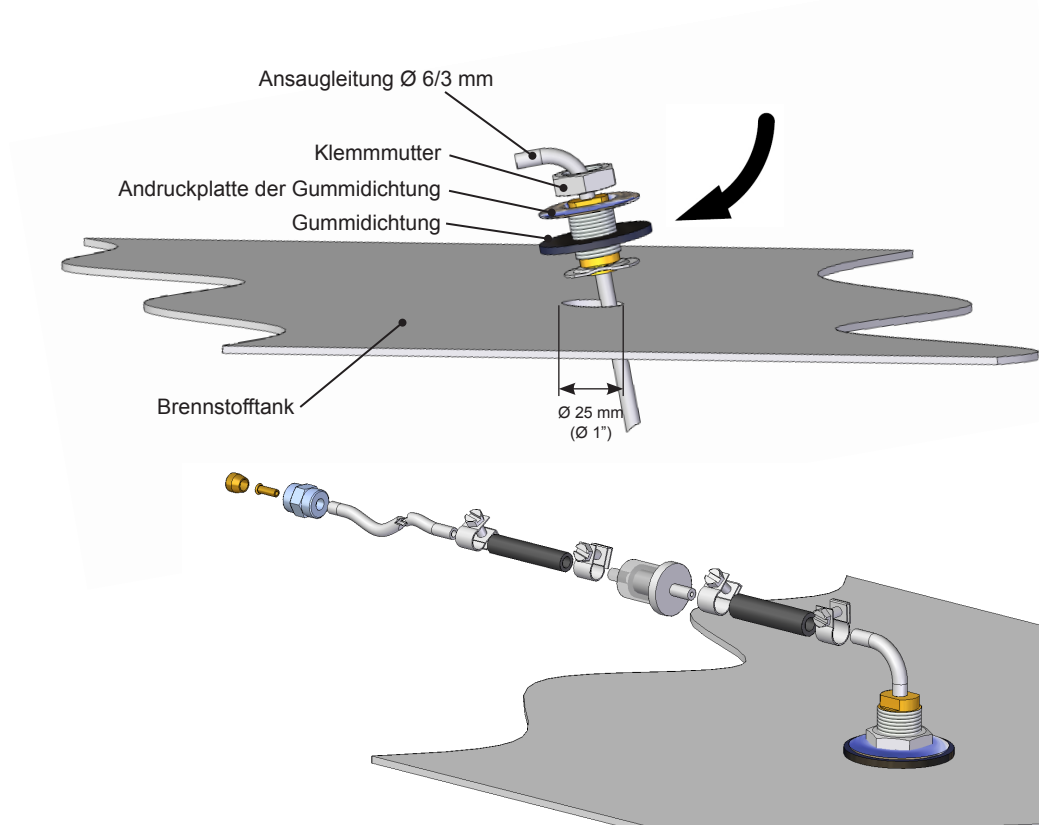
Volumen	Länge x Höhe x Breite	Bestellnummer	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(Zubehör)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(Zubehör)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(Zubehör)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(Zubehör)



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.

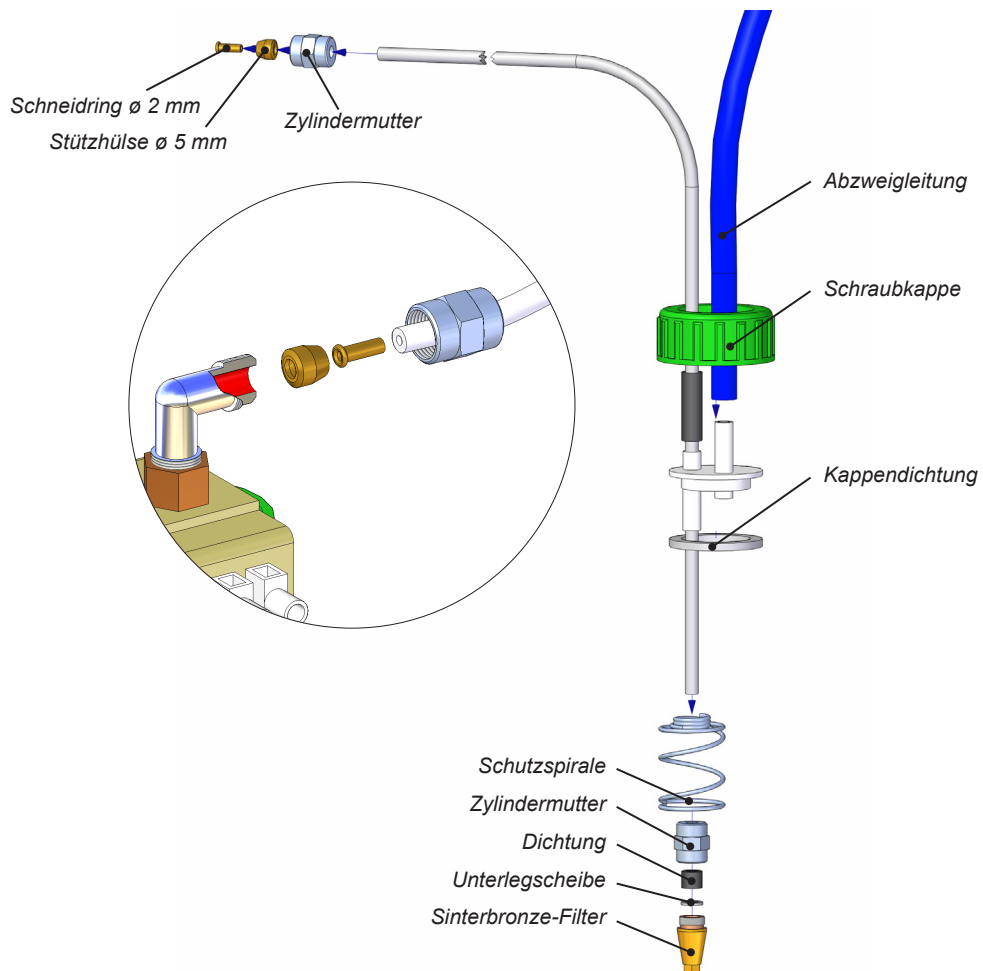


**If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.**

### 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.





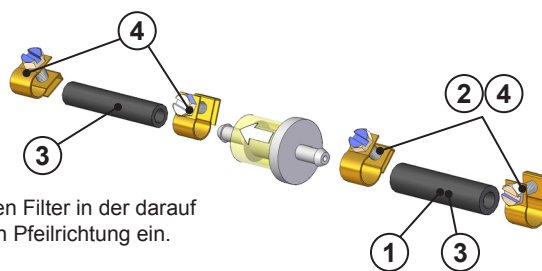
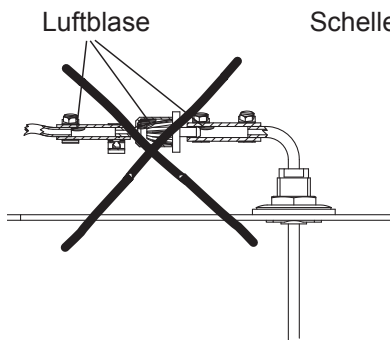
### Filter außerhalb des Tanks

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.

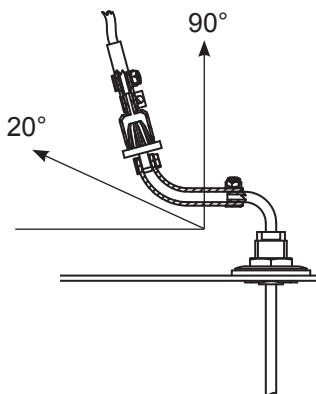
#### Brennstofffilter 30015

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.

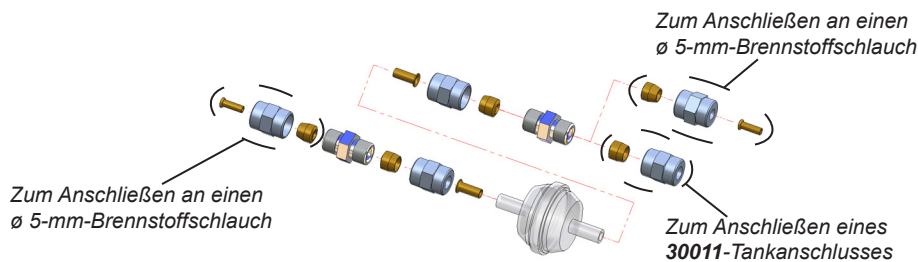


#### Brennstofffilter 30014

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.

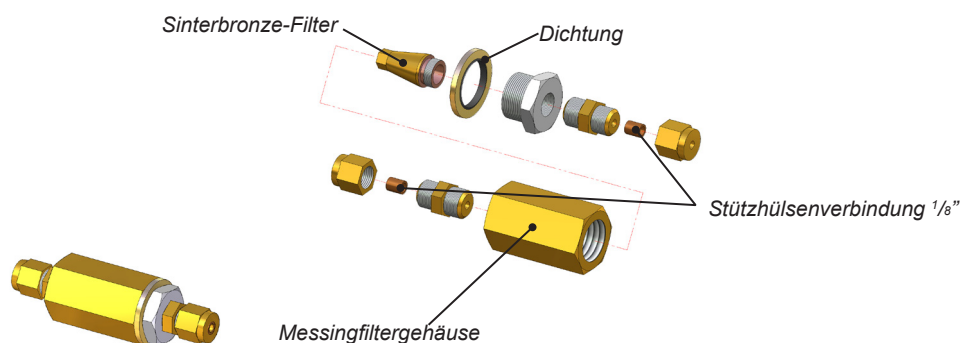
Alternativ kann der Filter mit einer  $\varnothing 5$ -mm-Zylindermutter, einer  $\varnothing 5$ -mm-Stützhülse und einem  $\varnothing 2$ -mm-Schneidring zwischen zwei  $\varnothing 5$ -mm-Brennstoffschläuche eingebaut werden.



#### Brennstofffilter 30016

Sonderfilter. Metall.

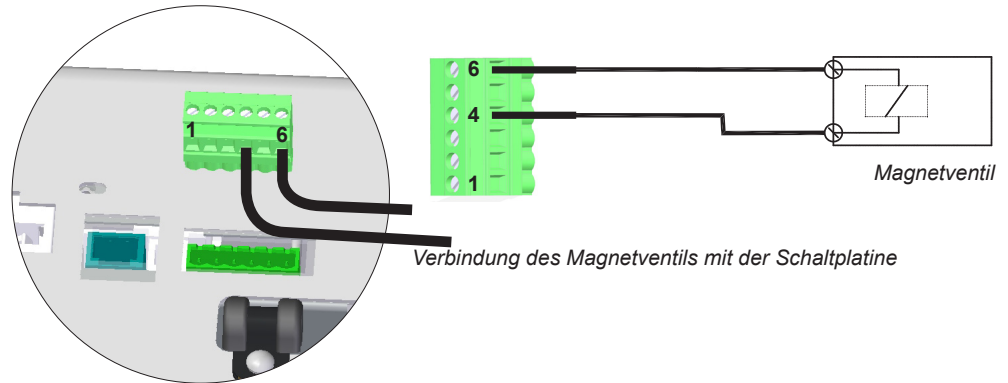
Wird in Ländern eingebaut, in denen ein Brennstoffleitungssystem aus Metall erforderlich ist. Es wird eine  $1/8''$ -Metalleitung eingebaut.



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

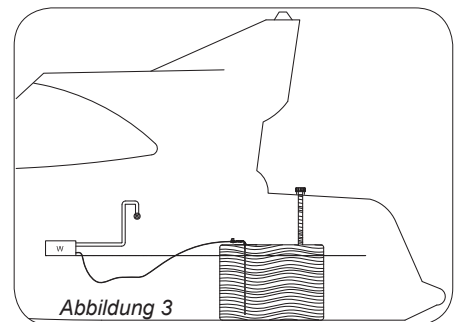
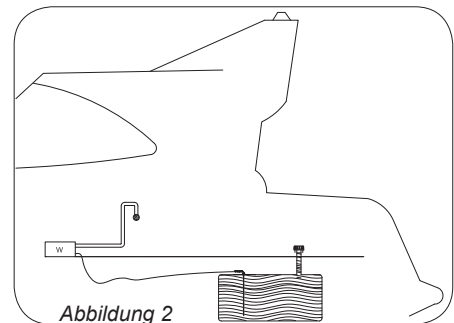
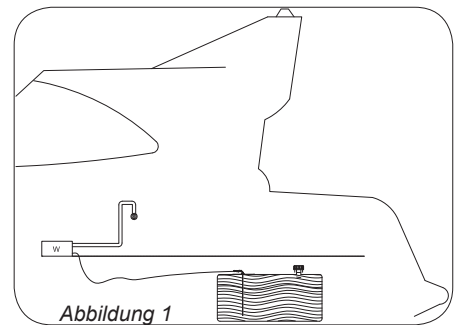
Das Magnetventil **30012** verhindert das Entleeren des Tanks bei einer Beschädigung der Brennstoffleitung.

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).

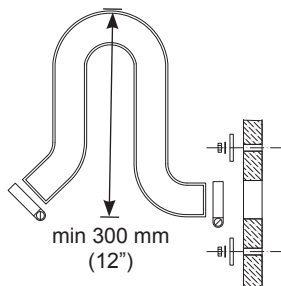
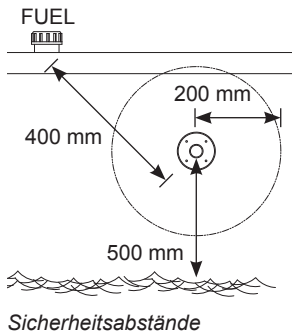
Alle Durchführungen erhöhen die Temperatur ihrer Umgebung. Besonders Holzdecks können durch die Hitze austrocknen. Beachten Sie, dass sich die Oberfläche der Durchführung während des Betriebs erhitzt.

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.

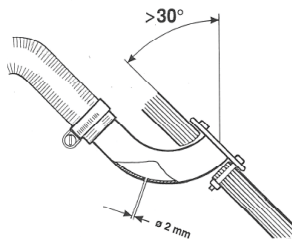
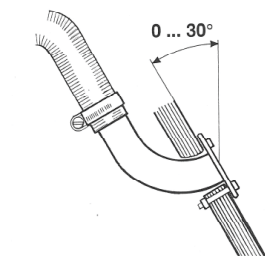
Die Abgasleitung muss aus rostfreiem Stahl **2448** gefertigt sein.

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



Installation auf der hinteren Seite

## Abdichtungsbausätze

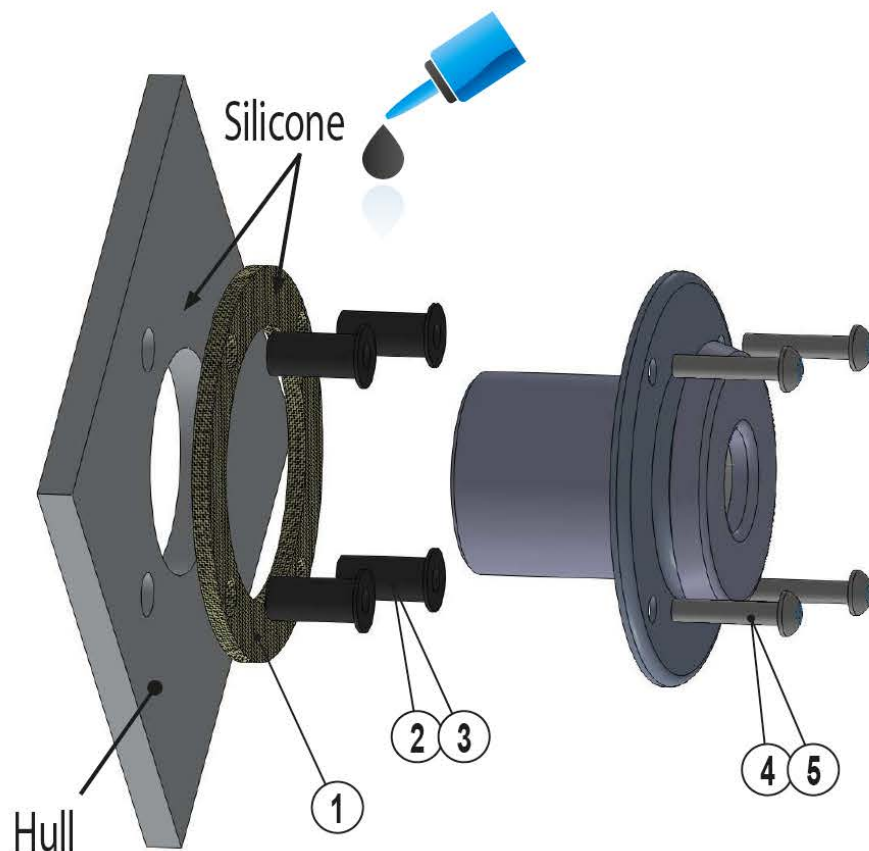
### Isolationssatz für Boote mit Metallrumpf

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

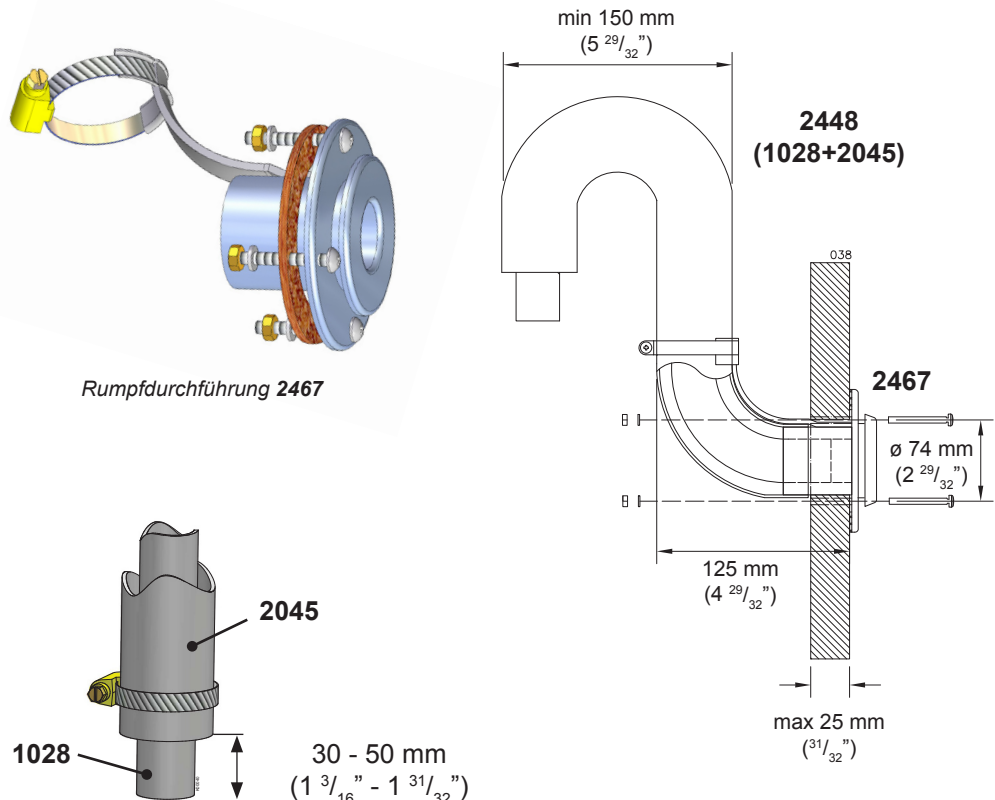
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

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

Längenunterschiede der Leitungen

Rumpfdurchführung 2467 installiert. Die Einbauöffnung hat einen Durchmesser von  $\varnothing 50$  mm und die Einschraublöcher sind  $4 \times \varnothing 6$  mm



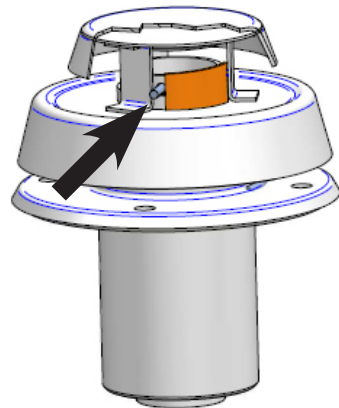
Die Abgasleitung 1028 muss 30-50 mm länger als die Einleitung 2045 sein. Auf die Weise wird die Abgasleitung sicherer in dem Durchgang befestigt. Der Mass hängt von der gemeinsamen Länge der Leitung ab.

Verpackungsinhalt

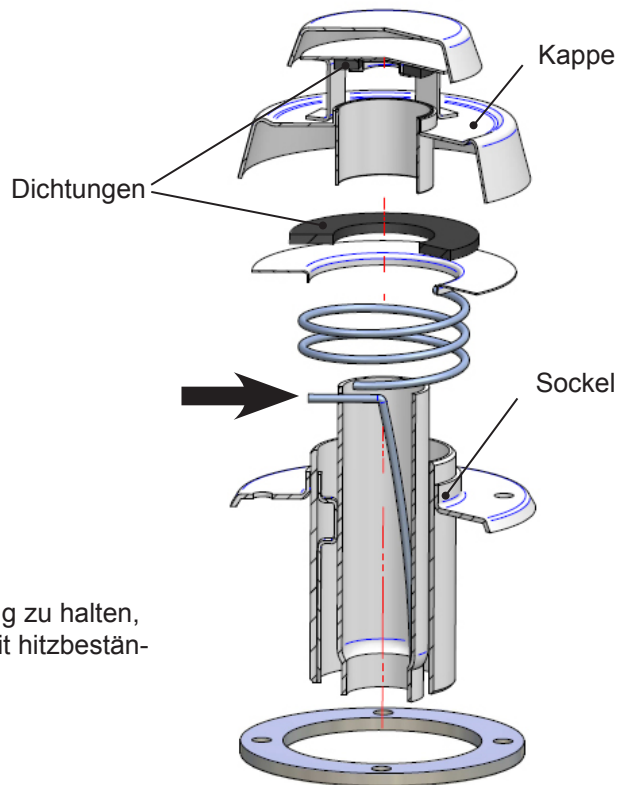
<b>2467</b>	
1 stk	Rumpfdurchführung
1 stk	Zubehör <b>17679</b>
4 stk	Befestigungsschraube M5 x 40 mm
4 stk	Mutter M5
4 stk	Scheibe 5,3 x 10 mm
1 stk	Schlauchschelle 32 - 50 mm
1 stk	Dichtung

**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**

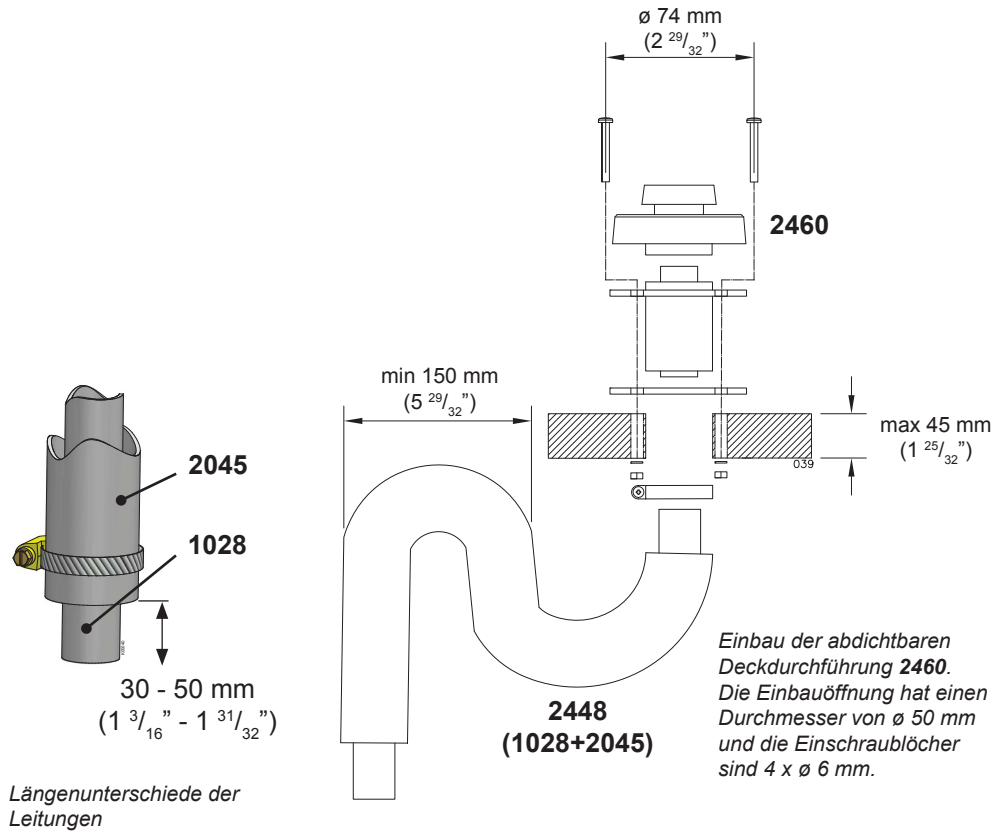
Um die Dichtungen geschmeidig zu halten, fetten Sie sie einmal im Jahr mit hitzbeständiger Vaseline ein.



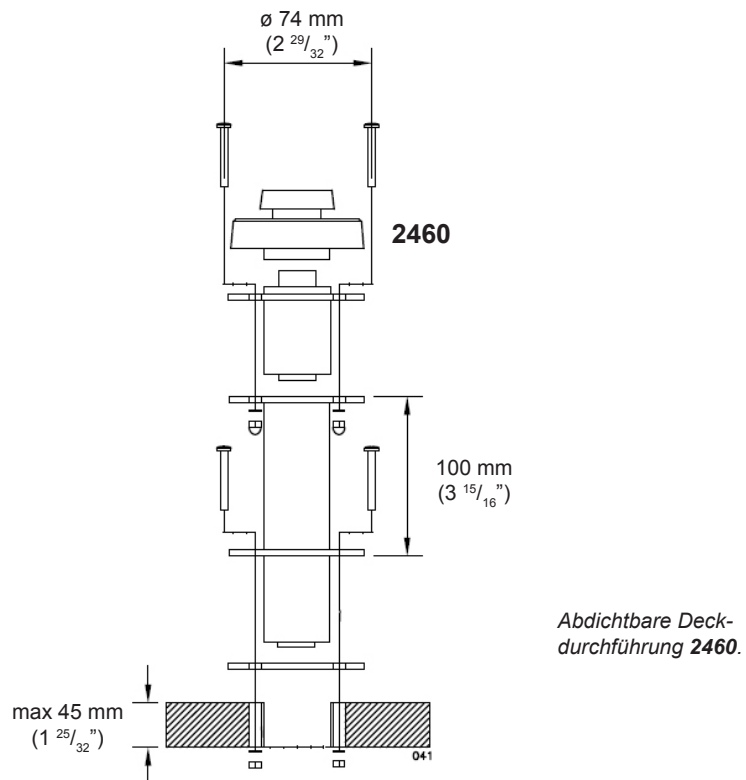
Vor der Einsgaltung der Anlage überprüfen, ob die Einleitung 2460 offen ist.

**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



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.

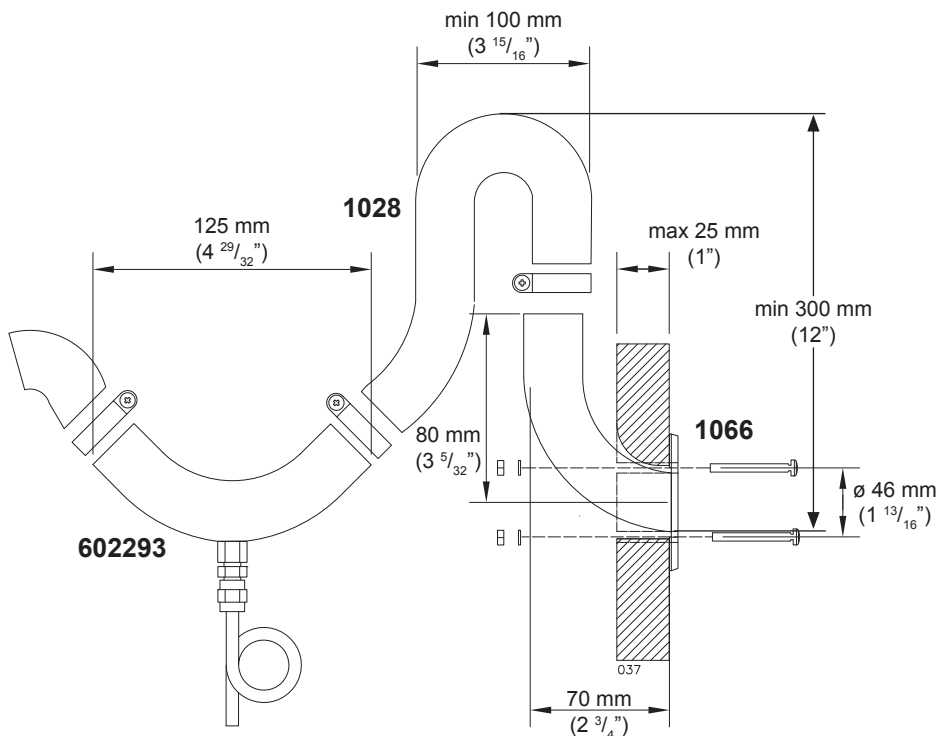




### Installation des Abgasanschlusses des Modells 40 Dt

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

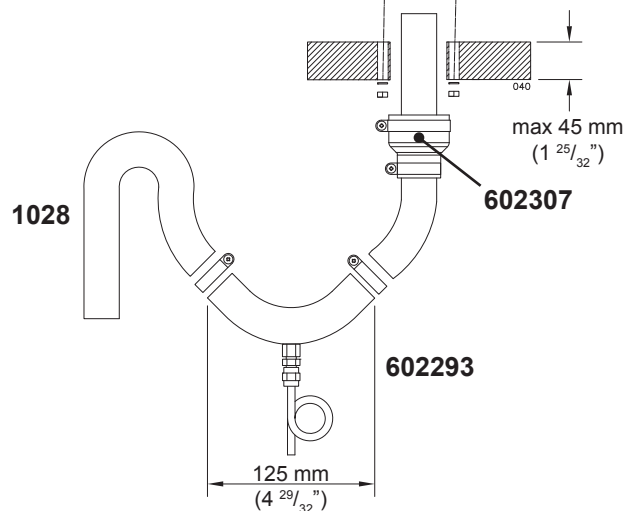
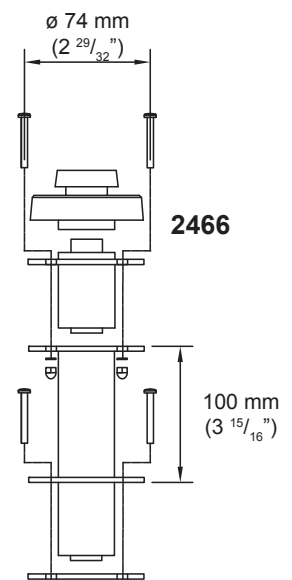
1. Seiteninstallation (**1066**).
2. Deckeninstallation (**2466**).



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



Rumpfdurchführung **1066**



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

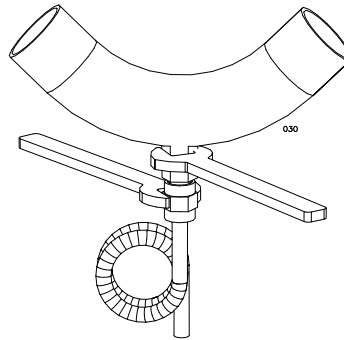


**Das Abgasrohr wird heiß!**  
Stellen Sie sicher, dass das Rohr keine entflamm-  
baren Materialien berührt  
und überprüfen Sie die  
Anschlüsse. Die Isolati-  
onsumhüllung **1030** ist als  
Zubehör erhältlich.

**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.

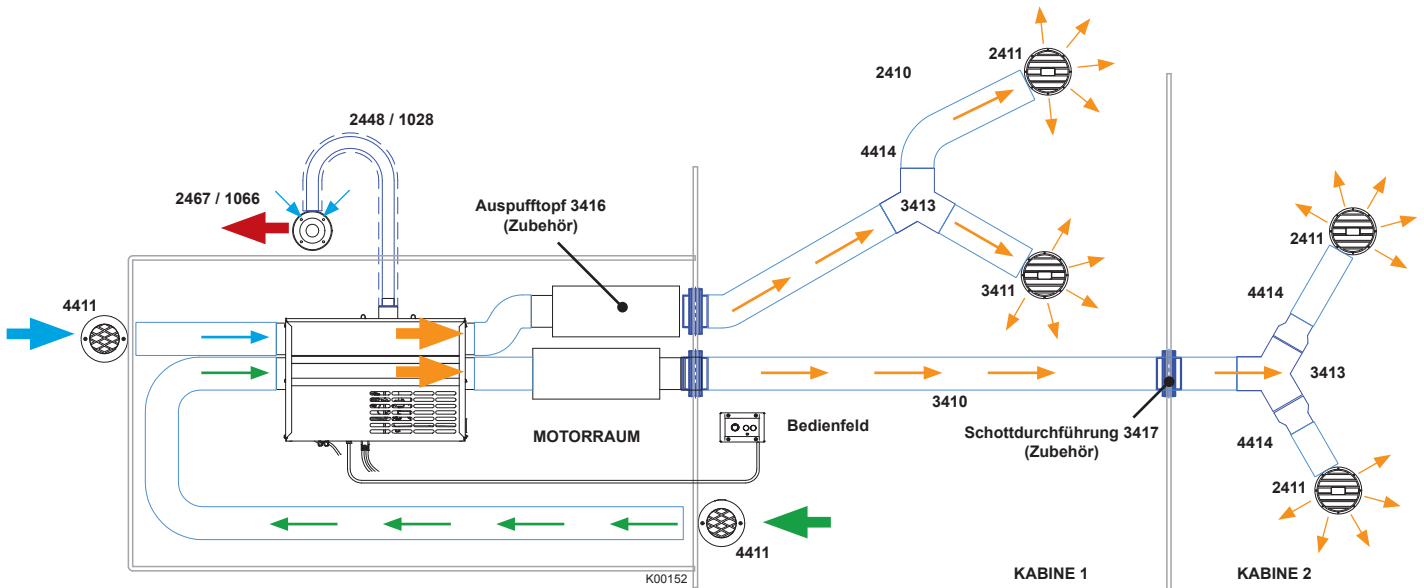
Bei Wunsch kann ein Entwässerungsverschluss an das Abgasrohr ( $\varnothing$  28 mm) einer Rumpfdurchführung installiert werden, in diesem Falle soll der Entwässerungsverschluss aber nach dem S-Teil kommen



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

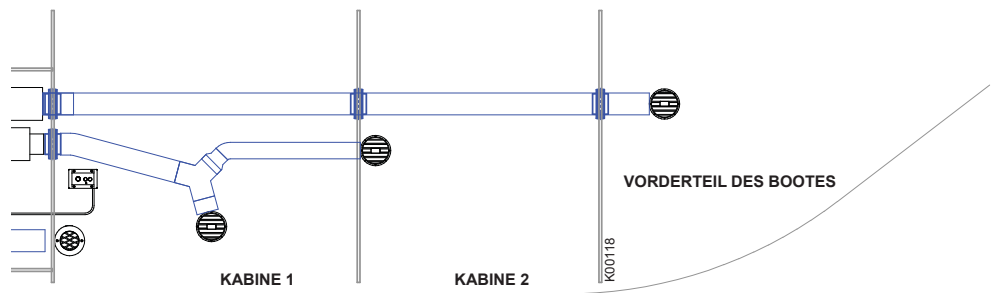
Luftleitungen

Beschreibung der Installation



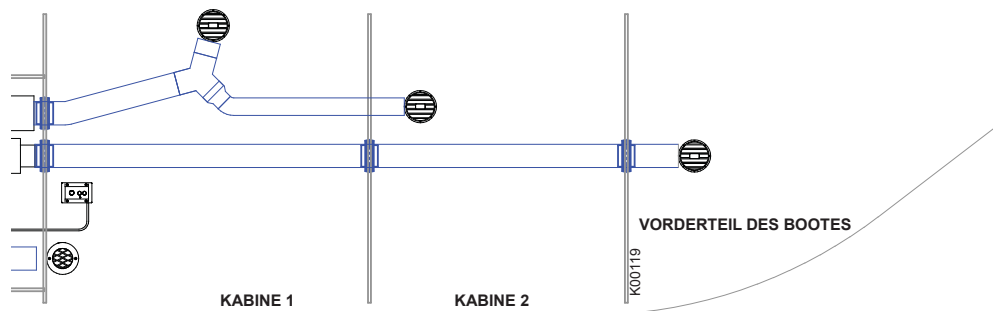
Um die richtige Luftstrom in der langen Leitung im weiten Vorderseite zu gewährleisten, es ist zu empfehlen die heissere Leitung alle Strecke nach vorne zu führen. Die andere Leitung kann dann nach dem Bedarf verteilt werden.

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

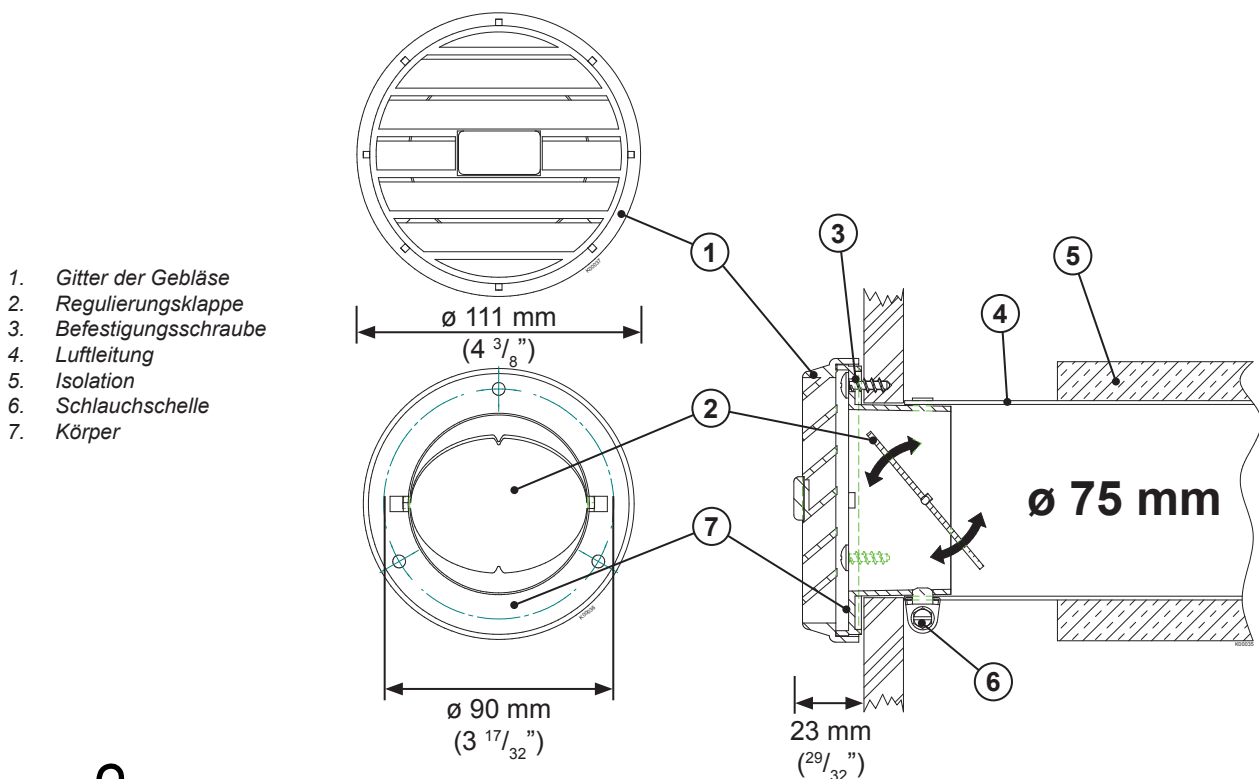
Für die Installierung von dem Luftschieber **3411** oder **2411** ziehen Sie den Gitterteil (1) von dem Körper (7) ab. Der Gitterteil kann um 360° gewendet werden, um den Luftstrom zu richten.

#### 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.

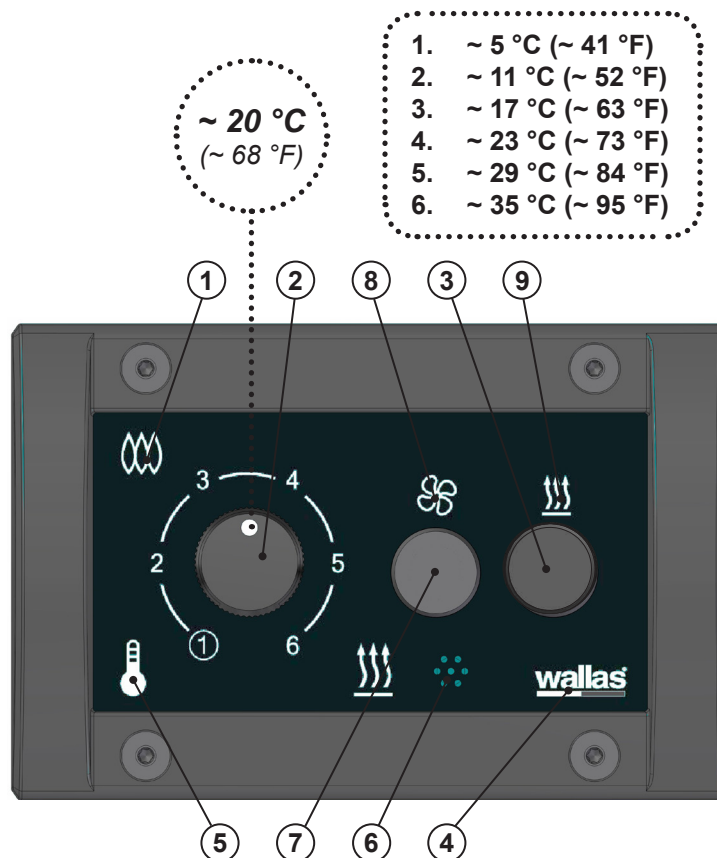
## Verwendung des Heizgerätes

### 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. Ventilationsschalter
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

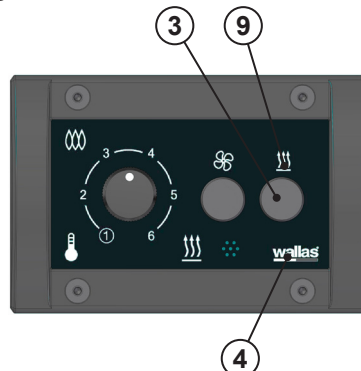


Wenn sich das Gerät verriegelt hat, müssen Sie vor dem Entriegeln die Ursache für das Verriegeln ermitteln.



\*) 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

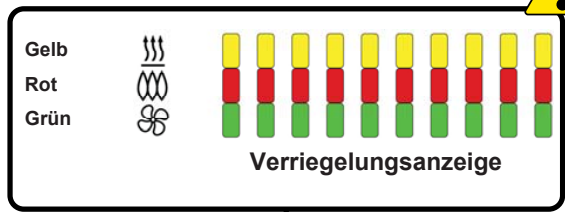
Ersatzteilliste finden Sie auf [www.wallas.com](http://www.wallas.com)



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

Fehlersuche, Verriegelungsanzeige

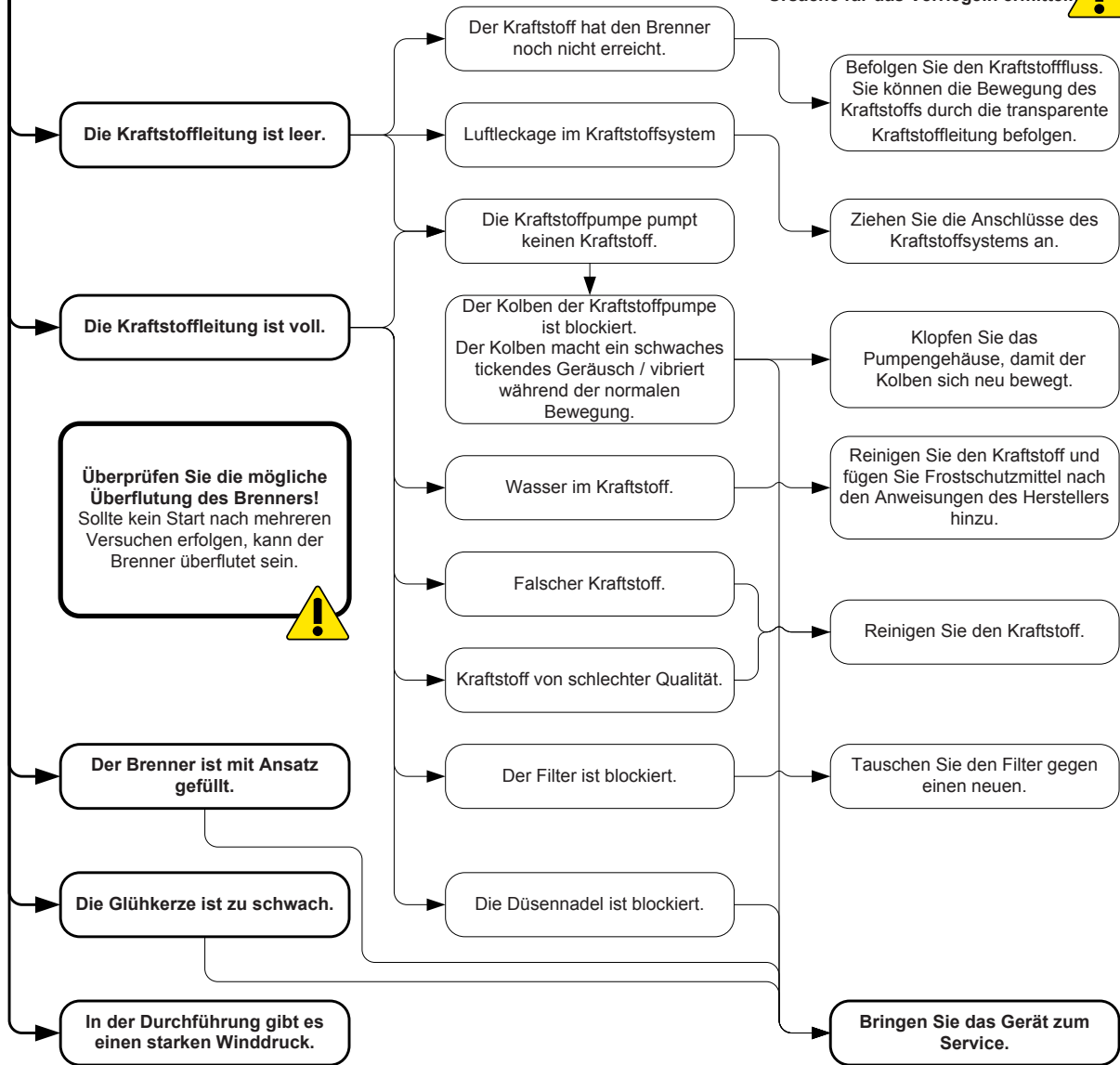
STÖRANZEIGE MIT BLINKENDEN LEUCHTEN



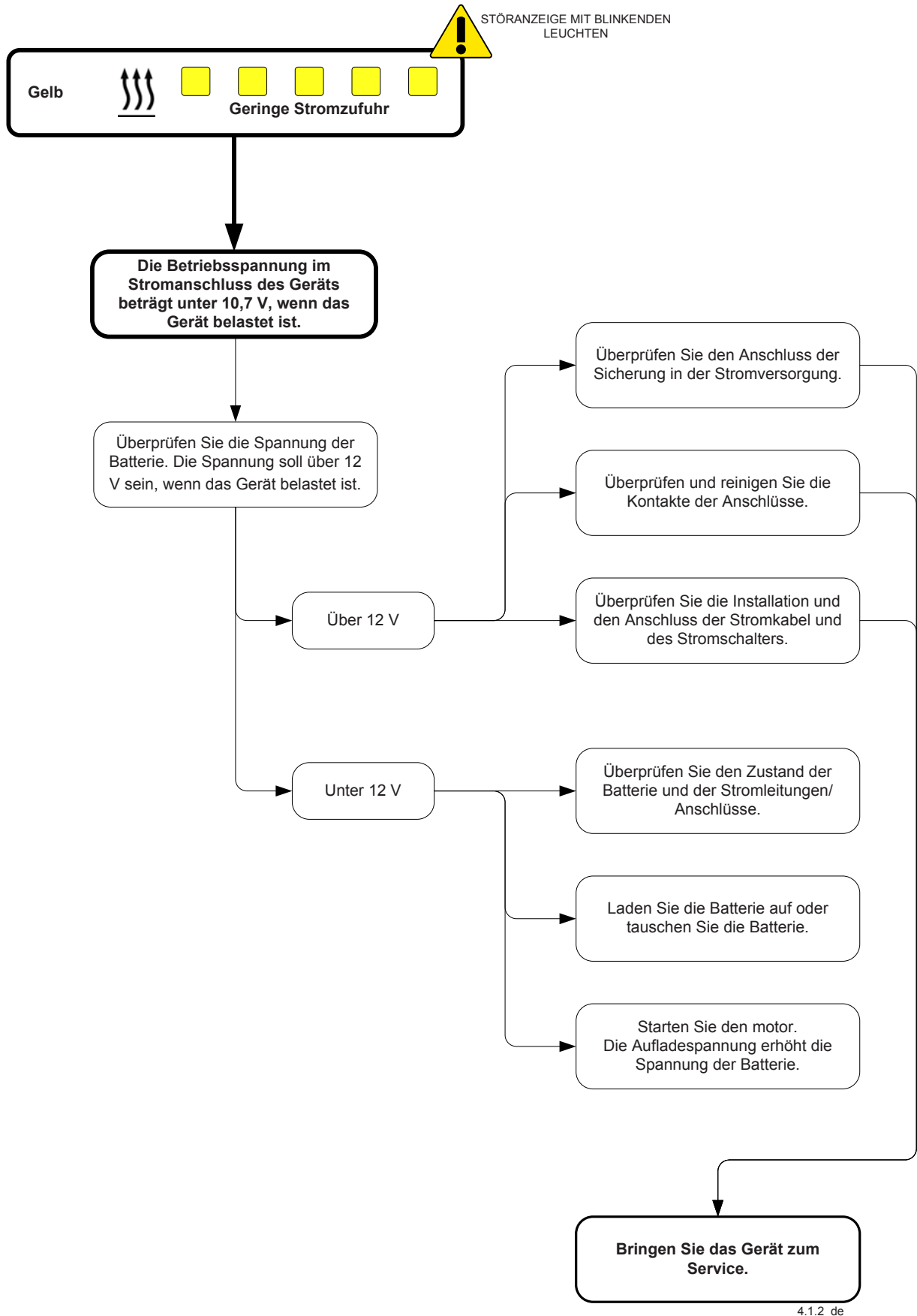
Das Gerät verriegelt sich nach 2 erfolglosen Starts

- 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.

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

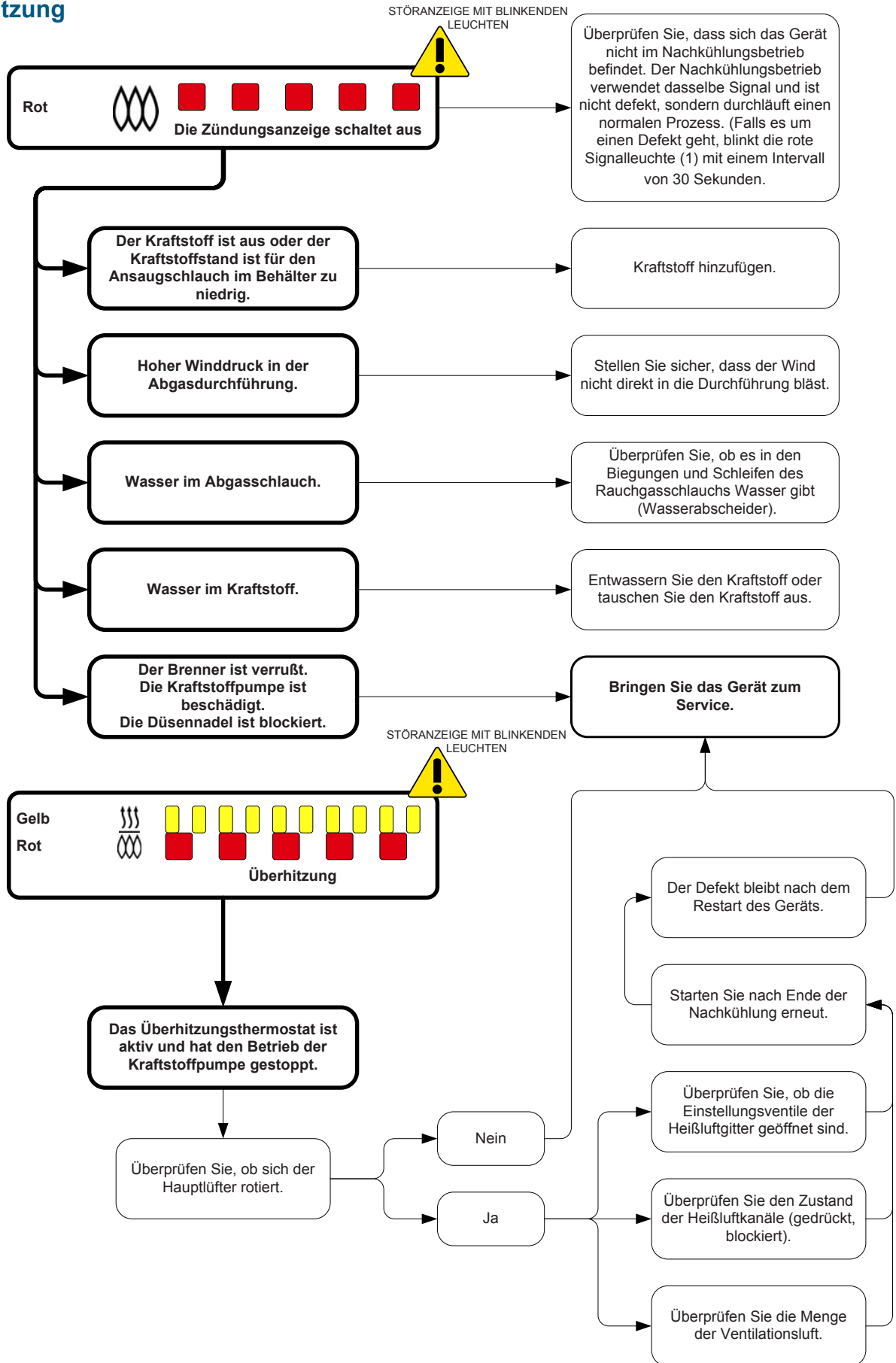


Fehlersuche, Unterspannung



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



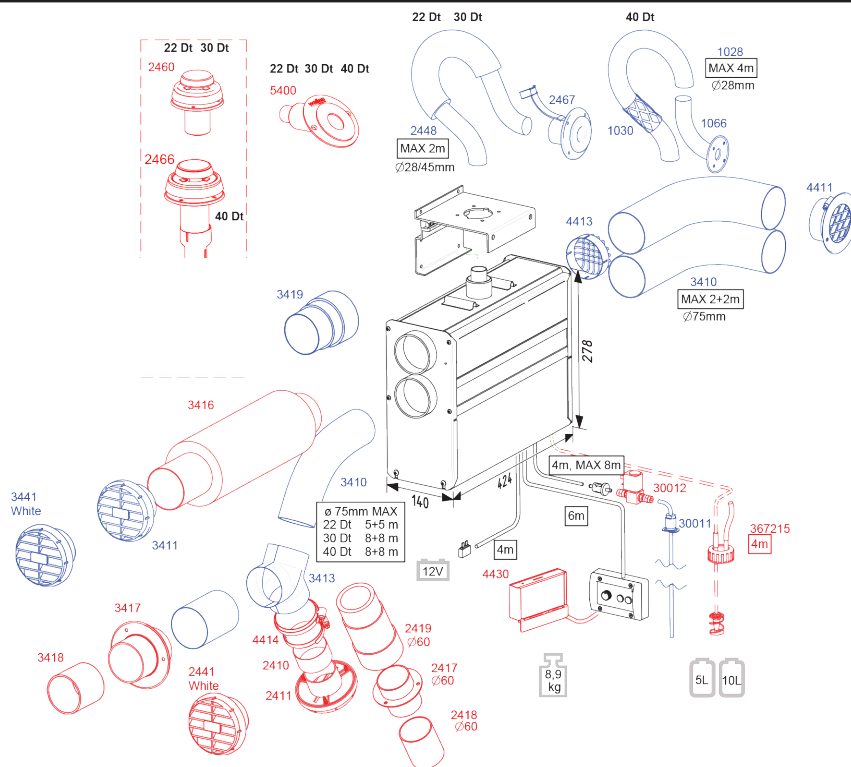
Accessoire d'installation



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.

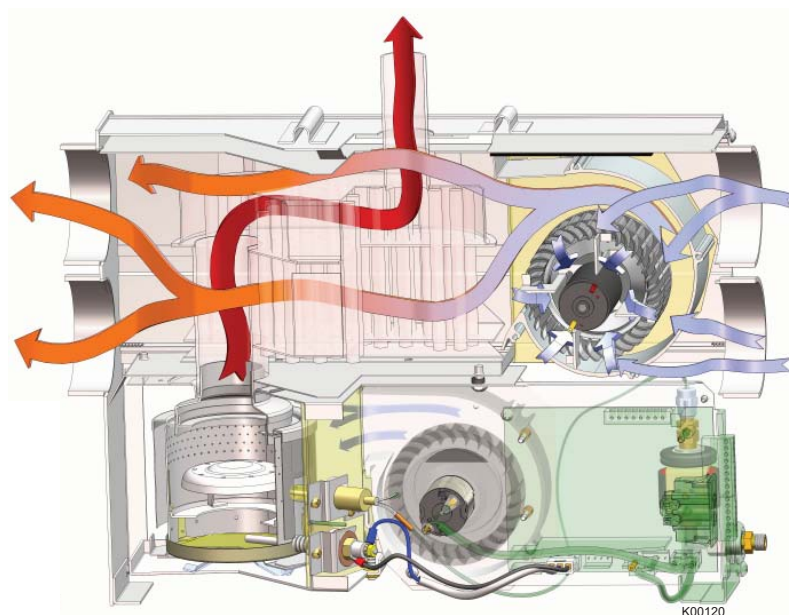
La chaleur dégagée à la combustion est transférée dans l'air qui circule dans les tuyaux d'air chaud. Il est possible de régler la puissance de l'appareil soit manuellement soit par un thermostat.

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

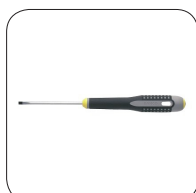
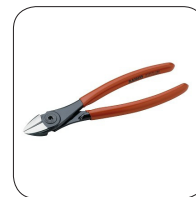
L'appareil peut être installé à l'intérieur de l'espace à chauffer ou à l'extérieur.

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:

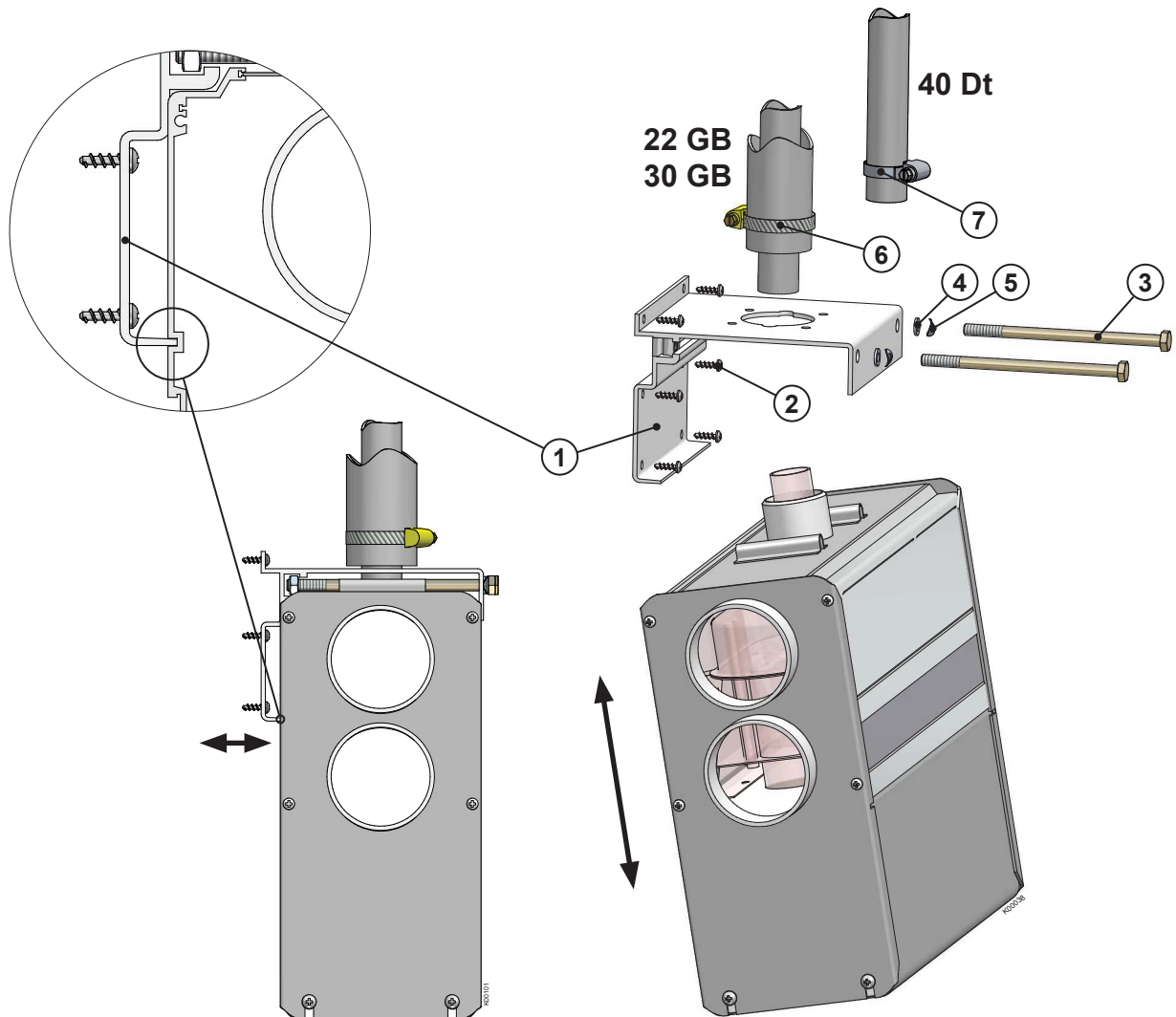
- éviter toute corrosion électrochimique
- éviter que le courant ne soit transmis de la coque à l'appareil ou vice versa au cours des défauts électriques.



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**.

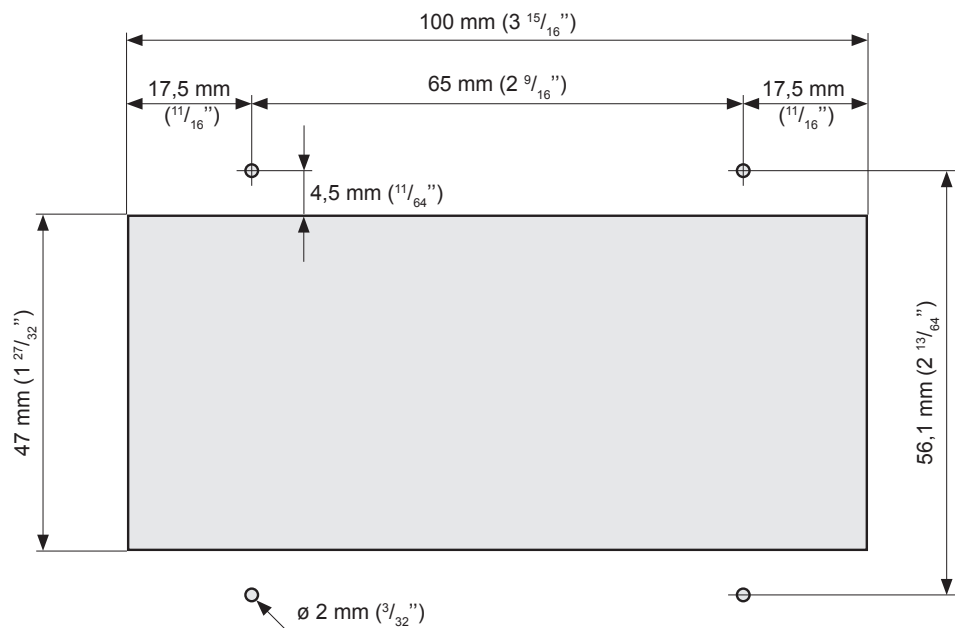


### Installation du dispositif de commande

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.



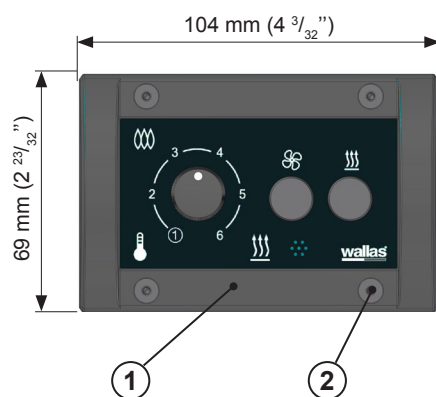
Le thermostat est situé en façade avant du dispositif de commande. Installer le dispositif de commande dans la pièce à chauffer afin de permettre une régulation optimale. Ne pas l'installer à proximité immédiate d'une source de chaleur, fenêtre ou porte, éviter l'exposition directe au soleil. La longueur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



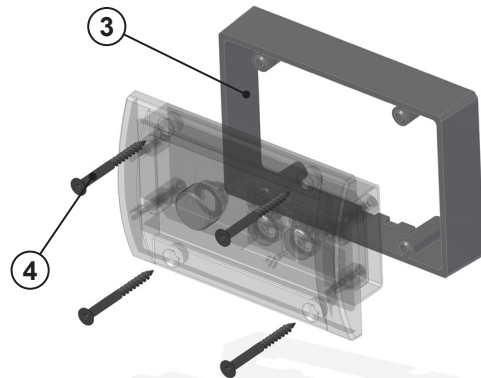
Mesures de l'échancrure de l'installation du panneau de contrôle  
Si nécessaire, faire des avant trous pour les vis de  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32$ ”).



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).



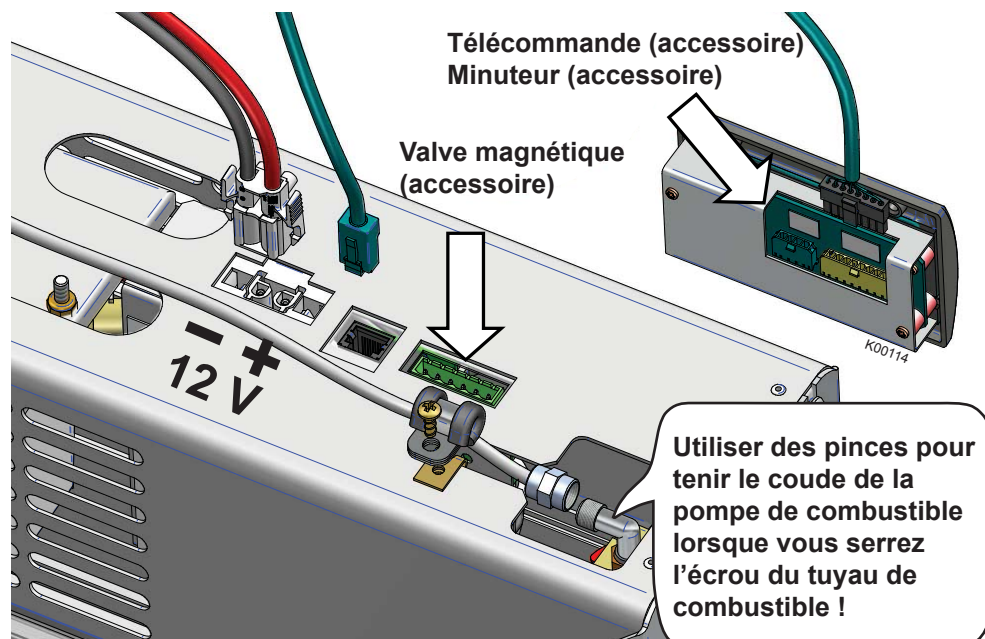
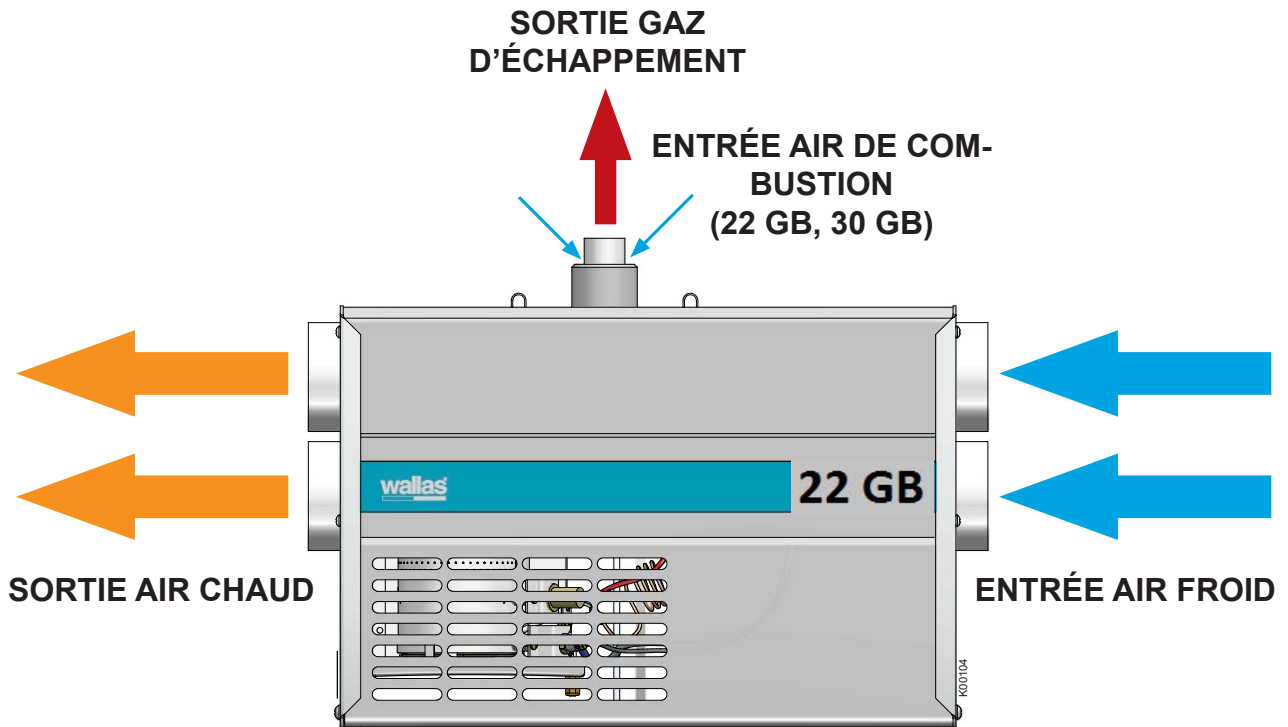
Un collier est utilisé pour installer le dispositif de commande sur une surface (3). Le kit contient 4 vis de fixation 3,5 x 40 mm (noir) TX10 (4).



### 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

Systeme de courant continu 12 V

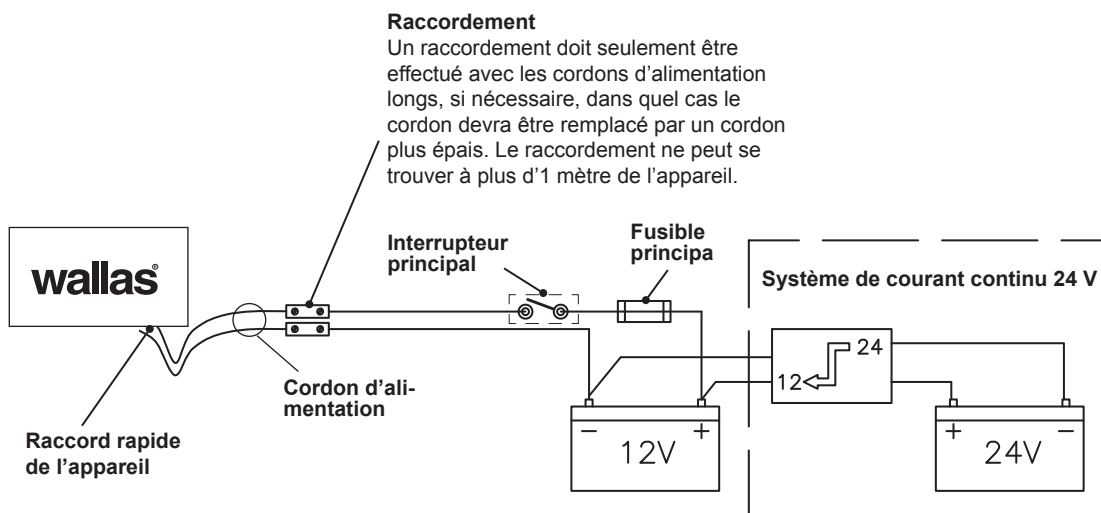
Raccorder le fil rouge du cordon d'alimentation à la borne plus de la batterie et le fil noir ou bleu à la borne moins. Un fusible principal de 15A doit être installé près de la batterie sur le fil plus rouge du cordon d'alimentation. Voir illustration.

Systeme de courant continu 24 V

Si l'appareil doit recevoir une alimentation d'un systeme 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 systeme 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

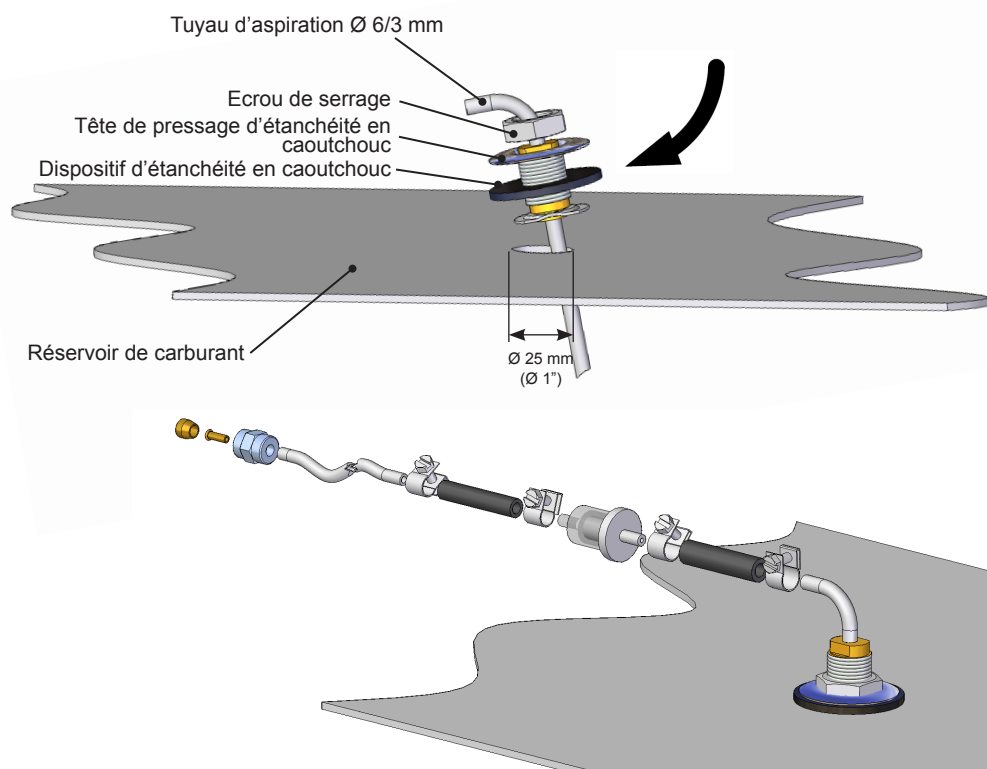
Volume	Longueur x hauteur x largeur	Code de commande	
5 l	200 x 300 x 130 mm	<b>2024</b>	(Accessoire)
10 l	380 x 195 x 210 mm	<b>2027</b>	(Accessoire)
30 l	590 x 200 x 300 mm	<b>4030</b>	(Accessoire)
130 l	800 x 400 x 600 mm	<b>4130</b>	(Accessoire)



**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  $\varnothing$  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 ( $\varnothing$  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.

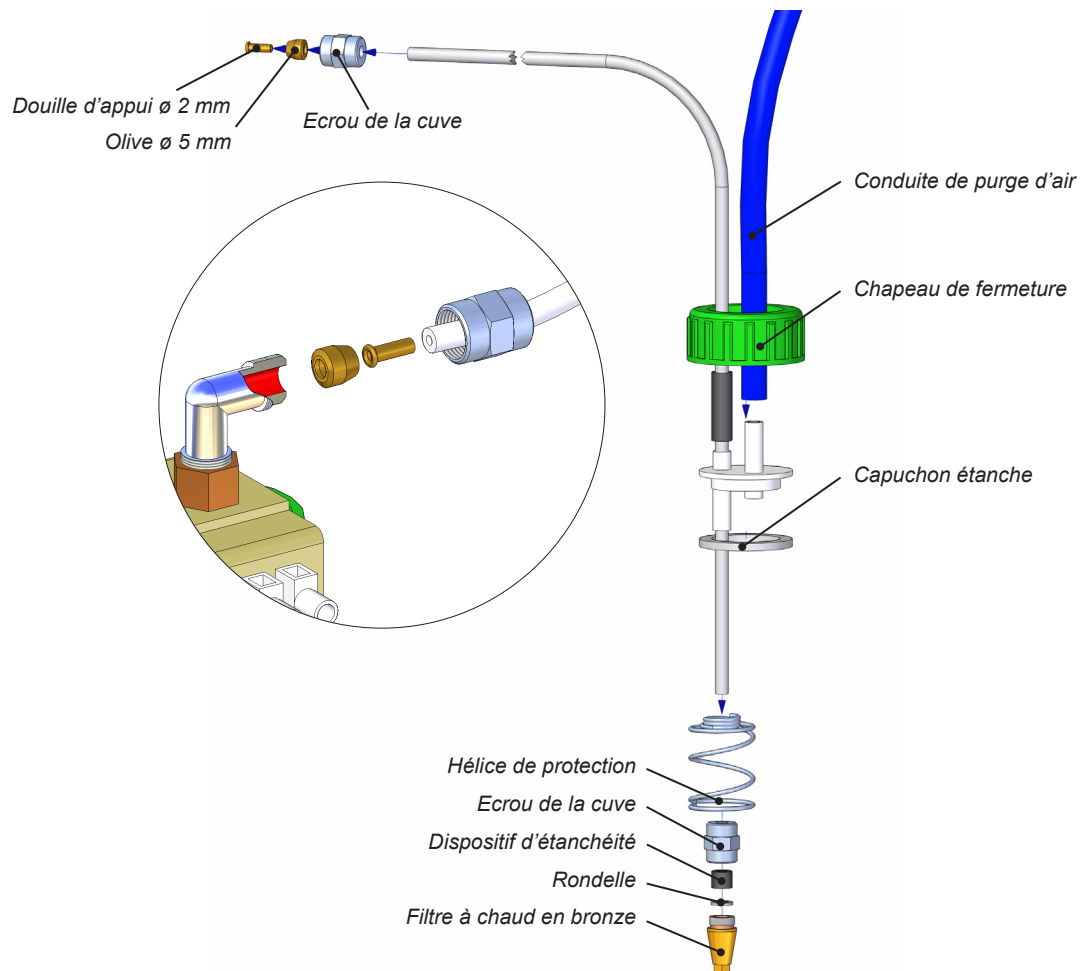


If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.

### 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.



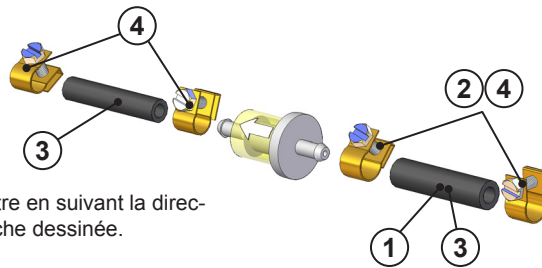
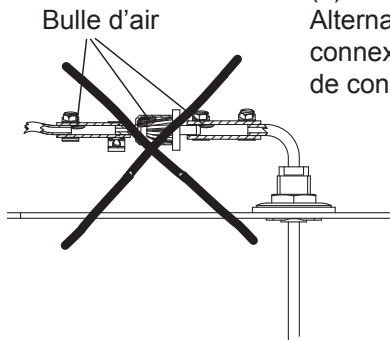
### Filtres à l'extérieur du réservoir

Les filtres peuvent être installés dans un tuyau en plastique de 5 ou  $\varnothing 6$  mm ou un tuyau en métal de  $1/8''$ . 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.

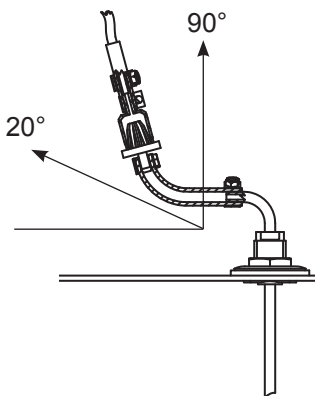
#### Filtre à carburant 30015

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.

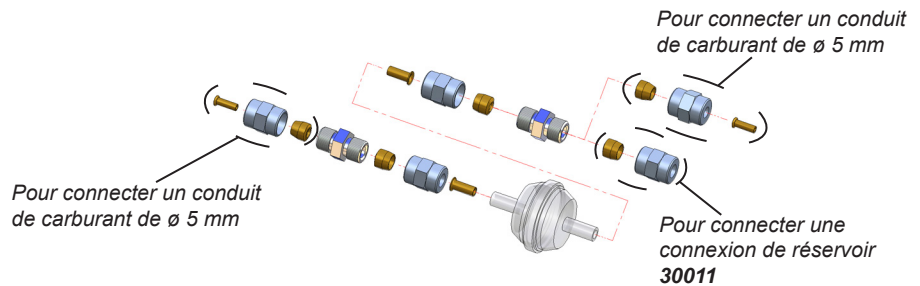


#### Filtre à carburant 30014

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.

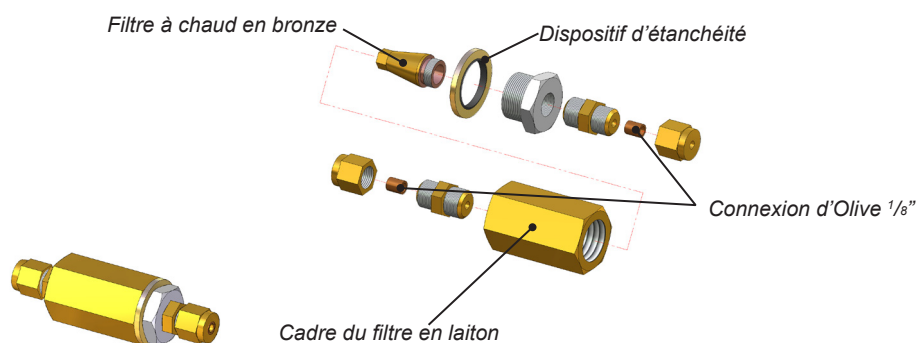
Alternativement, le filtre peut être installé entre deux conduites de carburant de la connexion de  $\varnothing 5$  mm avec un écrou de cuve de  $\varnothing 5$  mm, une olive de  $\varnothing 5$  mm et une douille d'appui de 2 mm.



#### Filtre à carburant 30016

Filtre à but spécifique. Métal.

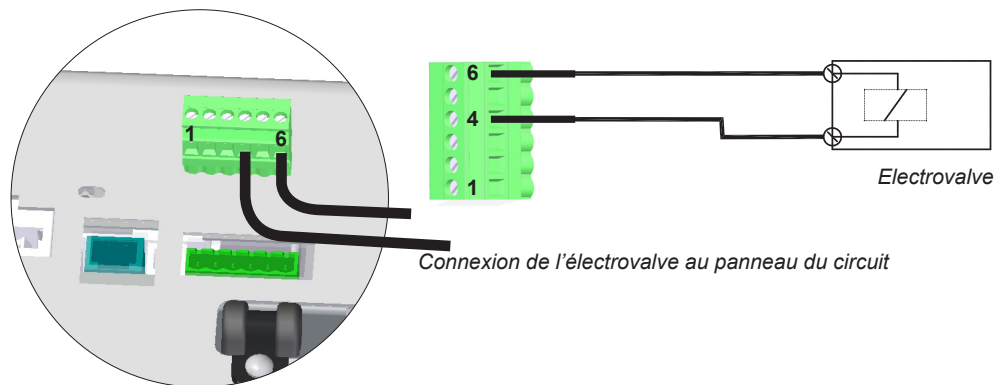
Utiliser dans les pays où les systèmes de transfert de carburant en métal sont requis. Un tuyau en métal de  $1/8''$  est utilisé pour l'installation.



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

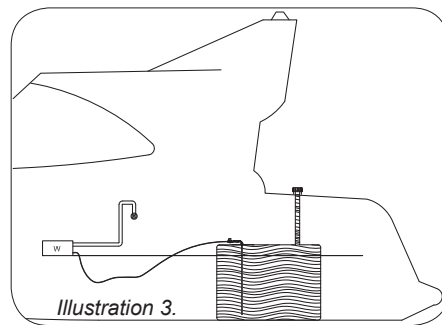
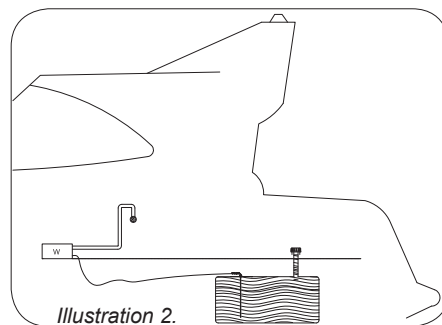
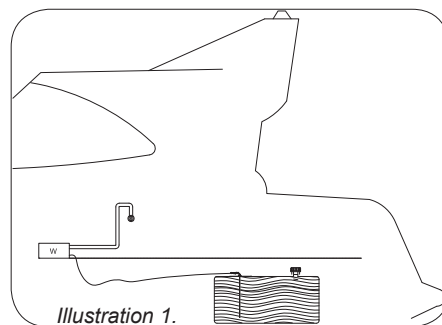
L'électrovalve **30012** empêche que le réservoir soit vidé au cas où la ligne de carburant se casse.

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

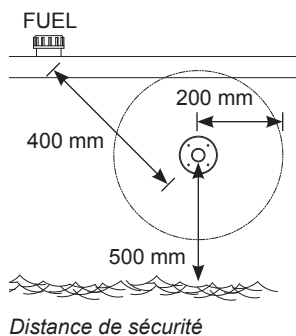
Avec les appareils **22 GB** et **30 GB**, il est possible d'utiliser l'interface d'échappement **2467** ainsi que le modèle **2460** qui peut être fermé.

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

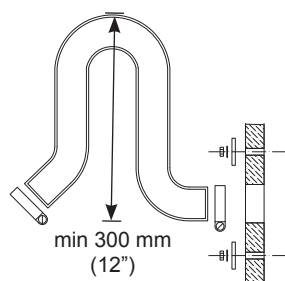
#### LOCALISATION

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.



Cou de cygne

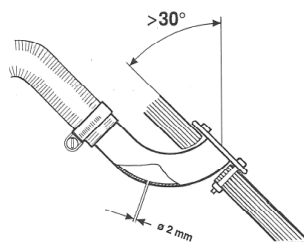
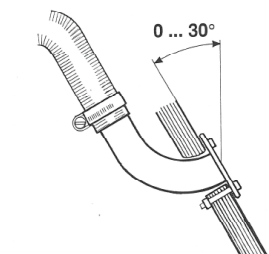
#### INSTALLATION

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 effet 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.



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 surface 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 interface étanches en utilisant de la silicone thermique.

Lorsque l'interface se trouve à la poupe ou dans une position inclinée, il faut 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.

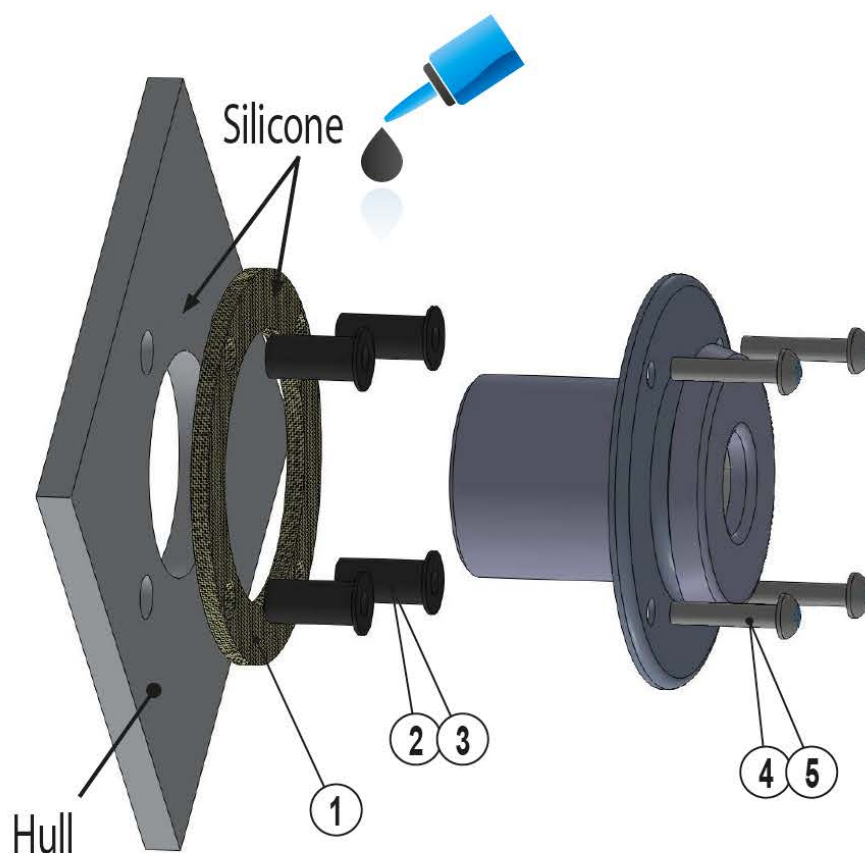
## Kits d'isolation

### 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

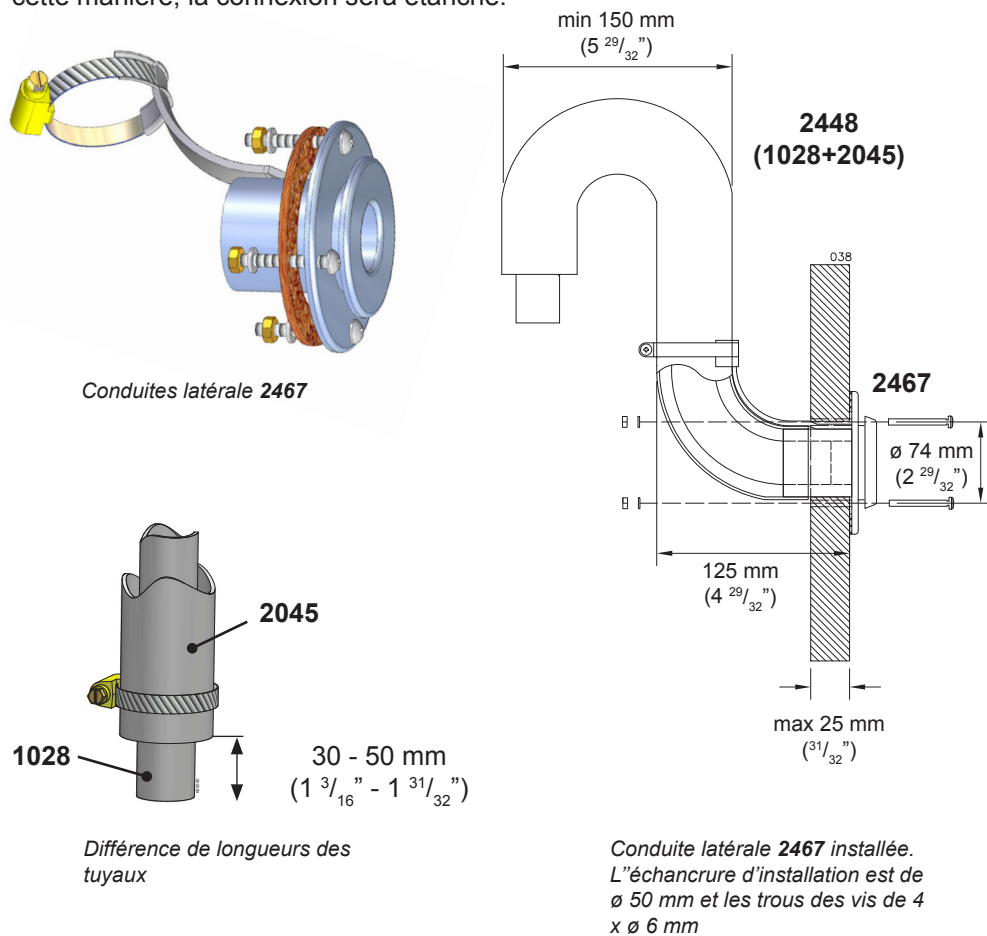
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## 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.



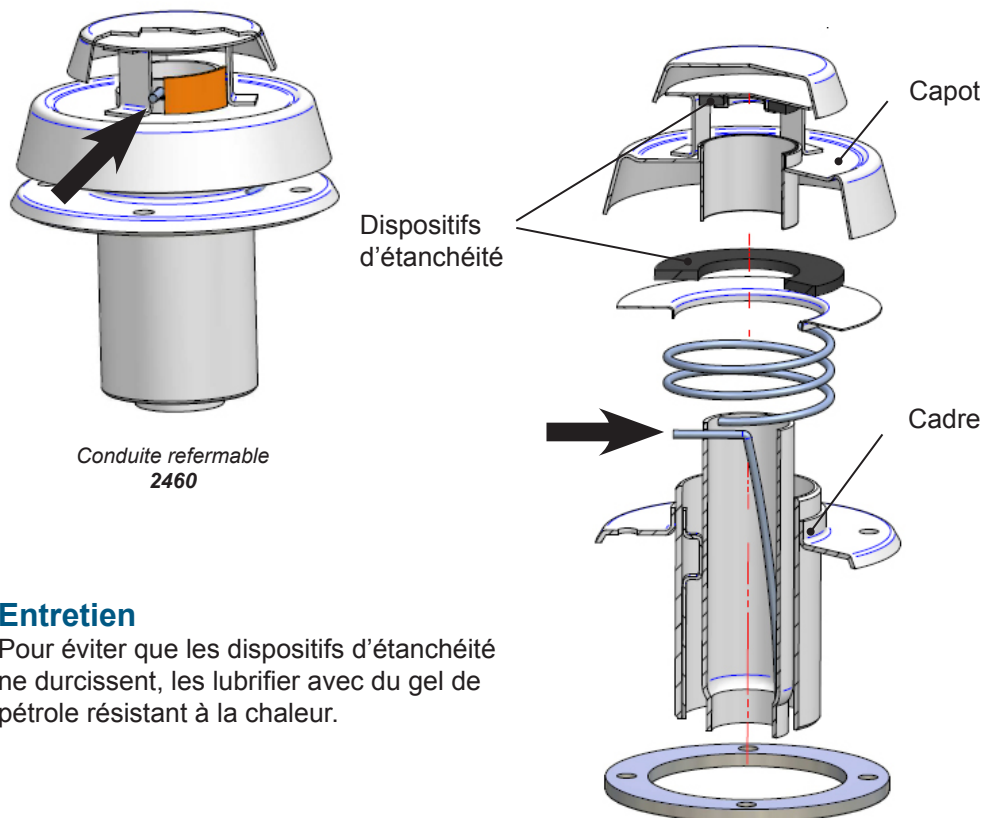
Le tuyau d'échappement 1028 doit être de 30 à 50 mm plus long que le tuyau d'aspiration d'air de combustion 2045. Ceci permet d'assurer que le tuyau d'échappement ne bouge pas dans le passage. La longueur dépend de la longueur totale des tuyaux.

### 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

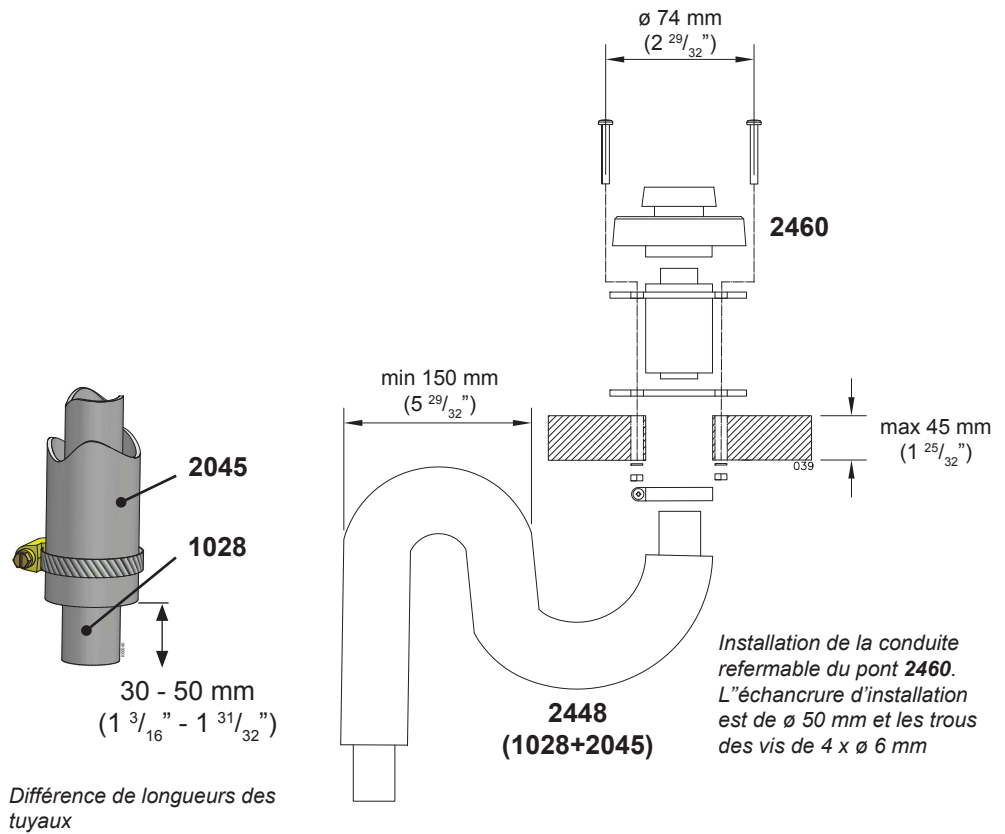
Pour éviter que les dispositifs d'étanchéité ne durcissent, les lubrifier avec du gel de pétrole résistant à la chaleur.



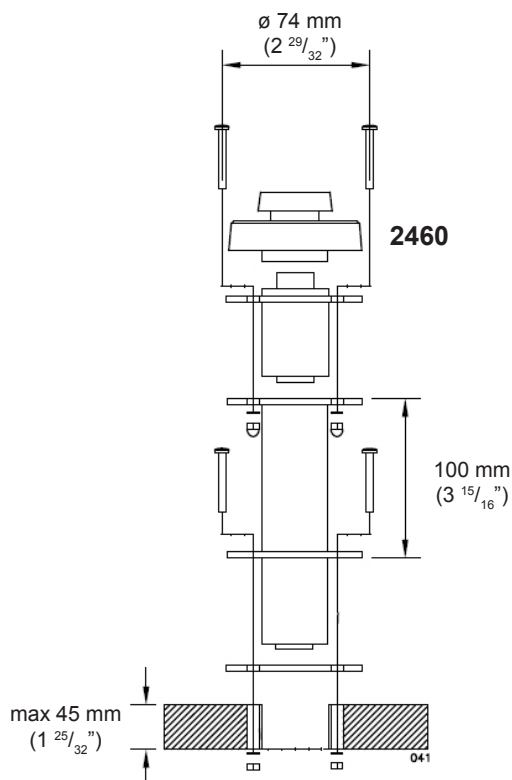
Vérifier que l'interface 2460 est ouverte avant de démarrer l'appareil.

### 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



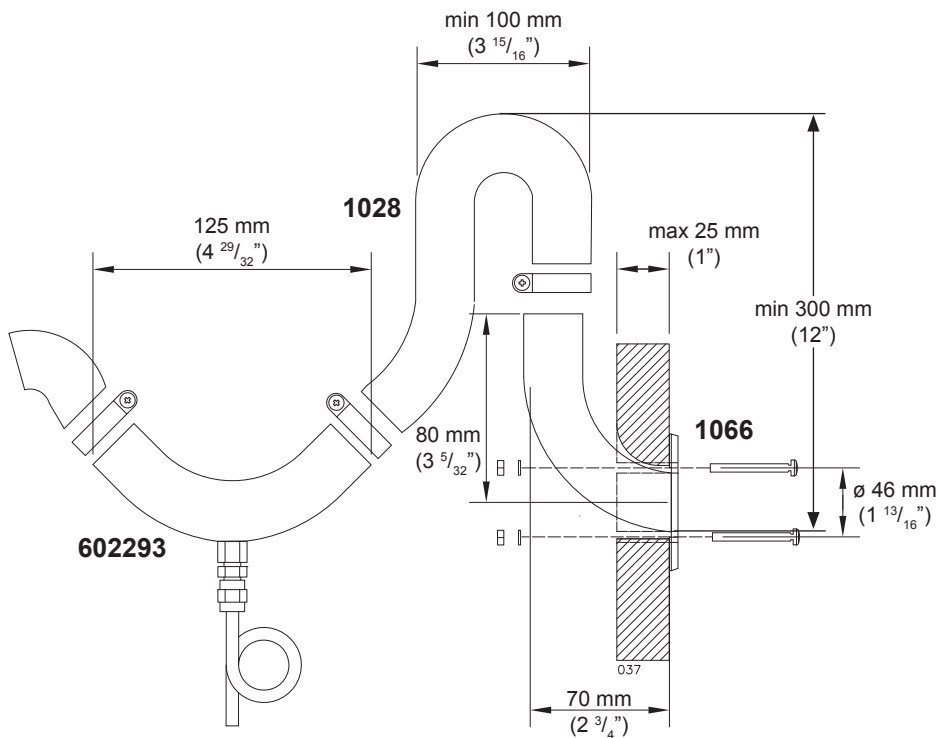
Le tuyau d'échappement 1028 doit être de 30 à 50 mm plus long que le tuyau d'aspiration d'air de combustion 2045. Ceci permet d'assurer que le tuyau d'échappement ne bouge pas dans le passage. La longueur dépend de la longueur totale des tuyaux.



**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.

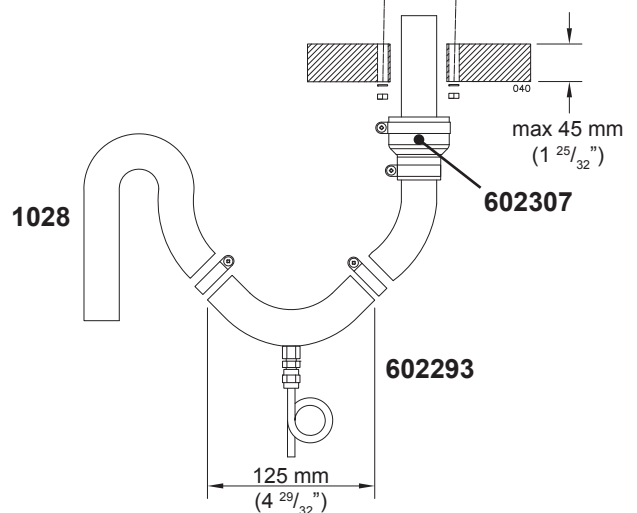
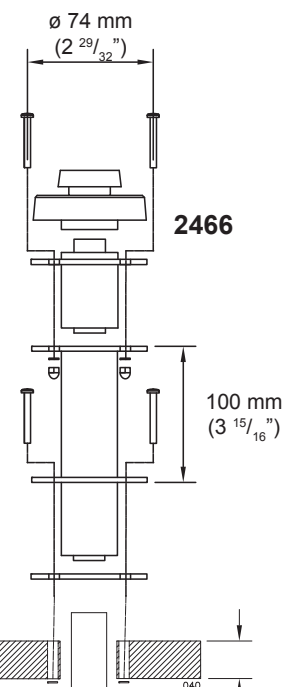
1. Connexion par le flanc (1066).
2. Connexion par le pont (2466).



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.

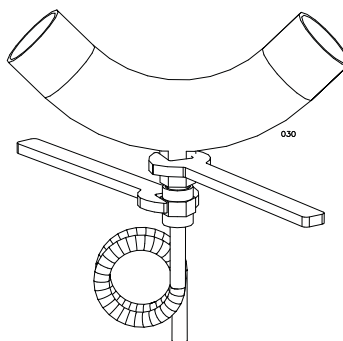


**Le tuyau d'échappement atteint une haute température ! Vérifier que le tuyau d'échappement n'entre pas en contact avec des matériaux inflammables et vérifier les interfaces. Une isolation 1030 est disponible pour le tuyau.**

**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.

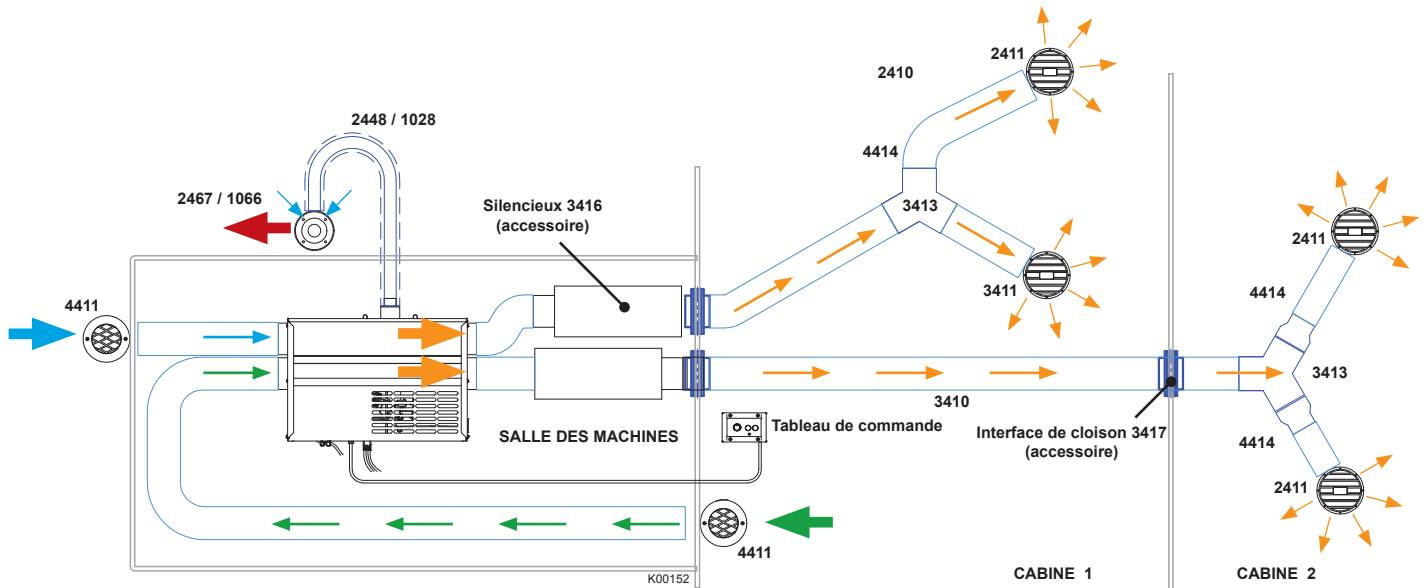


**Lorsque vous lavez le bateau avec une laveuse à pression, ne jamais diriger le jet d'eau sur la conduite car l'appareil pourrait se mouiller.**



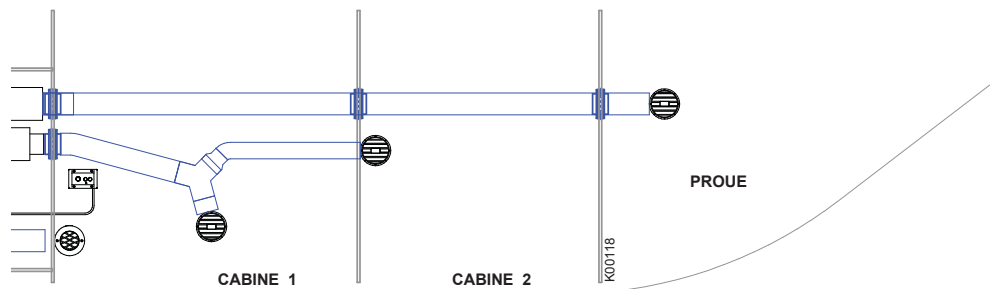
Les tuyaux d'air

Description de l'installation dans le compartiment du moteur



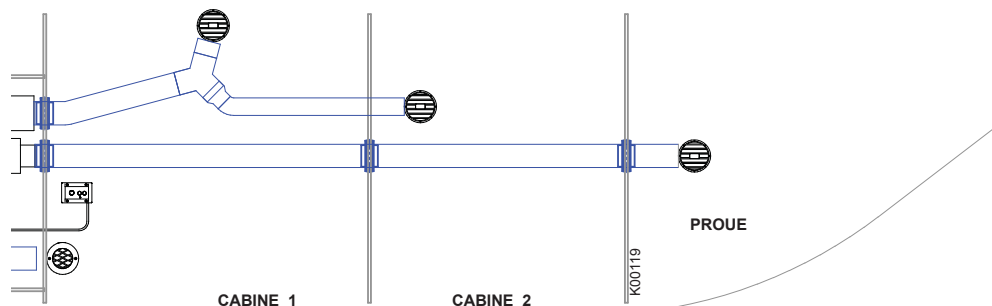
Pour assurer la circulation d'air jusqu'au pou d'un long bateau, il est recommandé de faire arriver le tuyau d'air plus chaud directement jusqu'au pou. Les branches peuvent être effectuées sur l'autre tuyau.

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

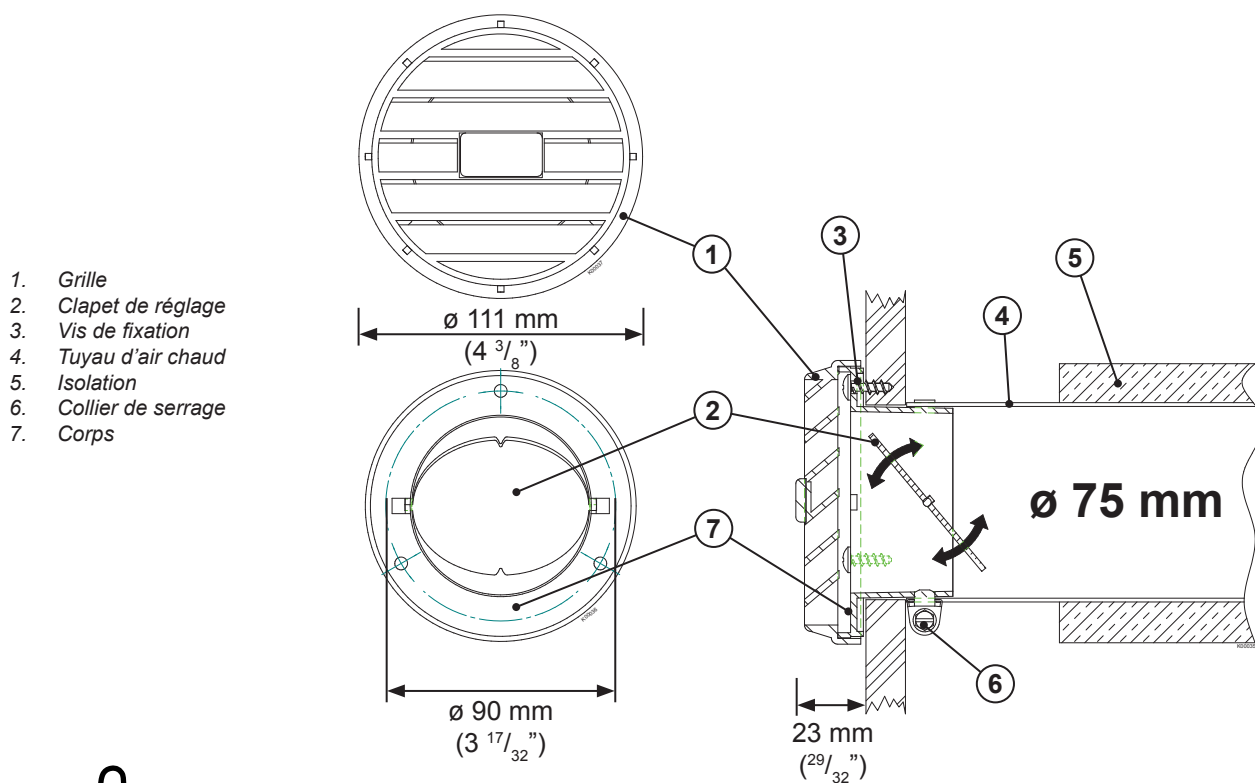
Pour installer la grille de sortie **3411** ou **2411**, séparer la grille (1) du corps (7) en tirant. La grille peut être tournée à l'intérieur du corps 360° pour diriger la circulation d'air.

#### 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.*

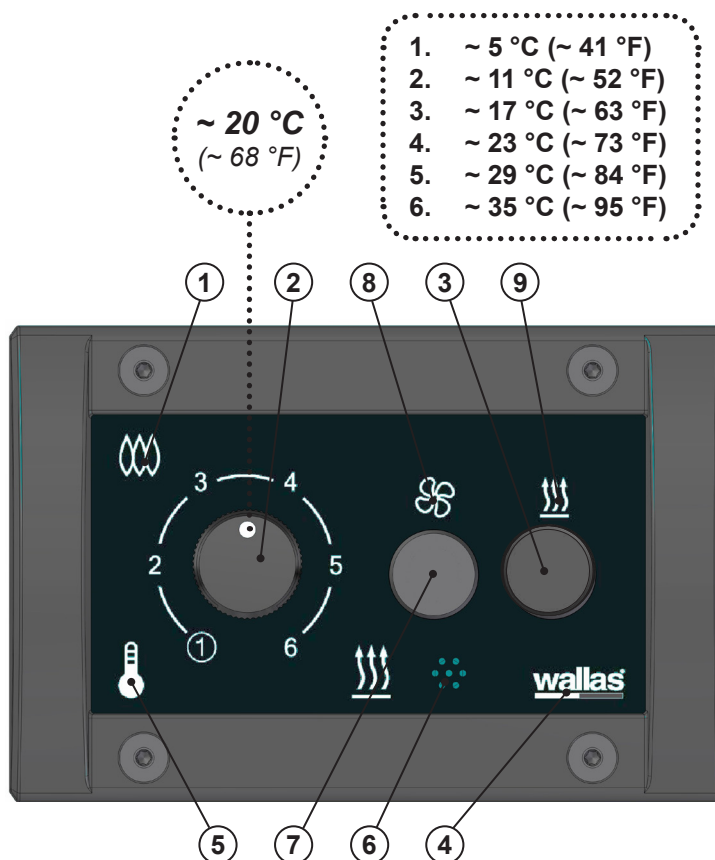
## Utilisation de l'appareil

### 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


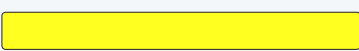












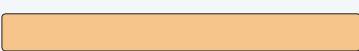





Pour arrêter l'appareil, il faut appuyer sur le bouton de chauffage (3) pendant au moins 2 secondes. Le témoin jaune de chauffage (9) s'éteint. Le témoin rouge de combustion (1) clignote pendant environ 5 minutes lors du refroidissement de l'appareil. Il n'est pas possible de redémarrer l'appareil avant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

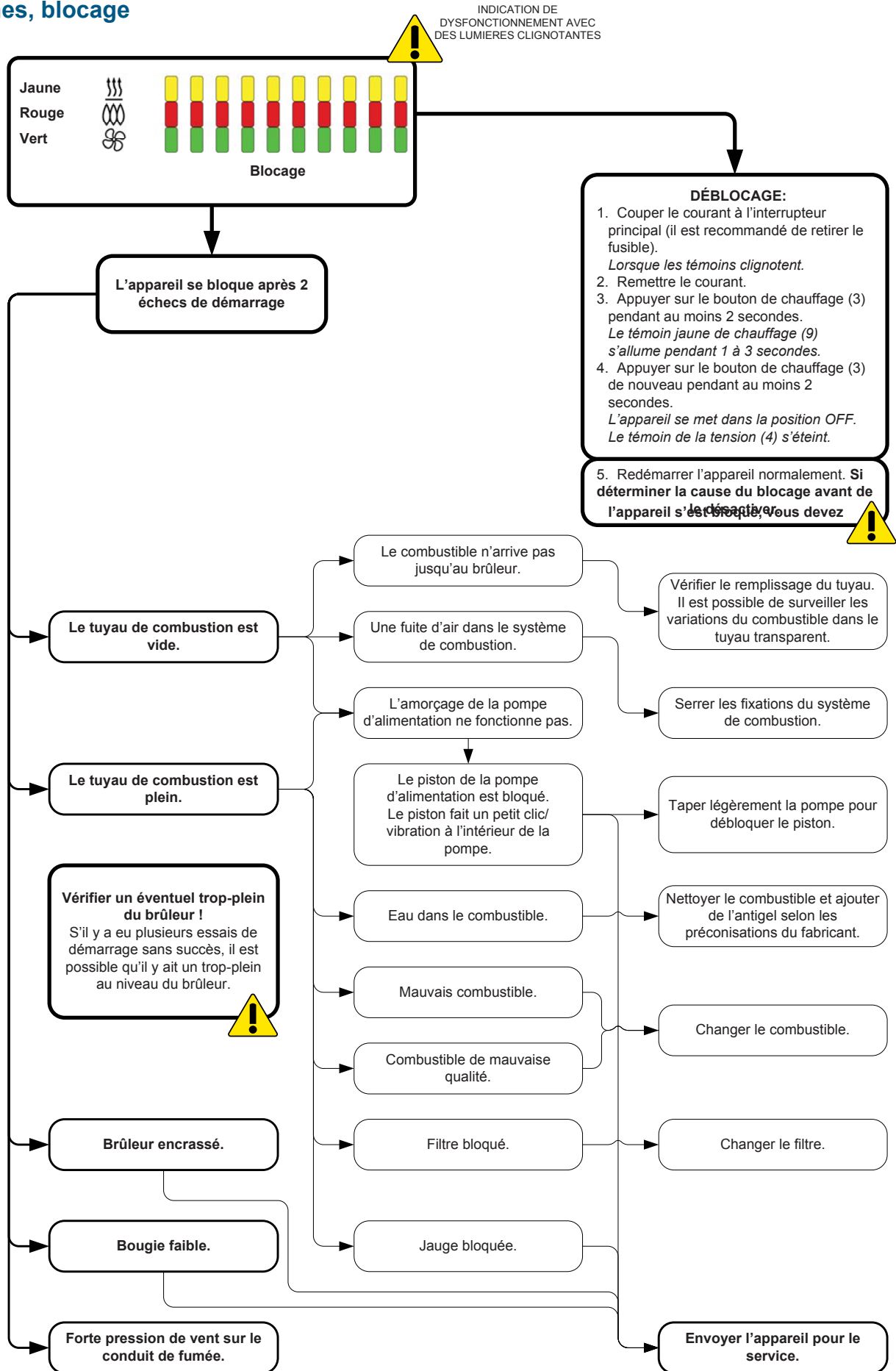
### Pièces de rechange

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

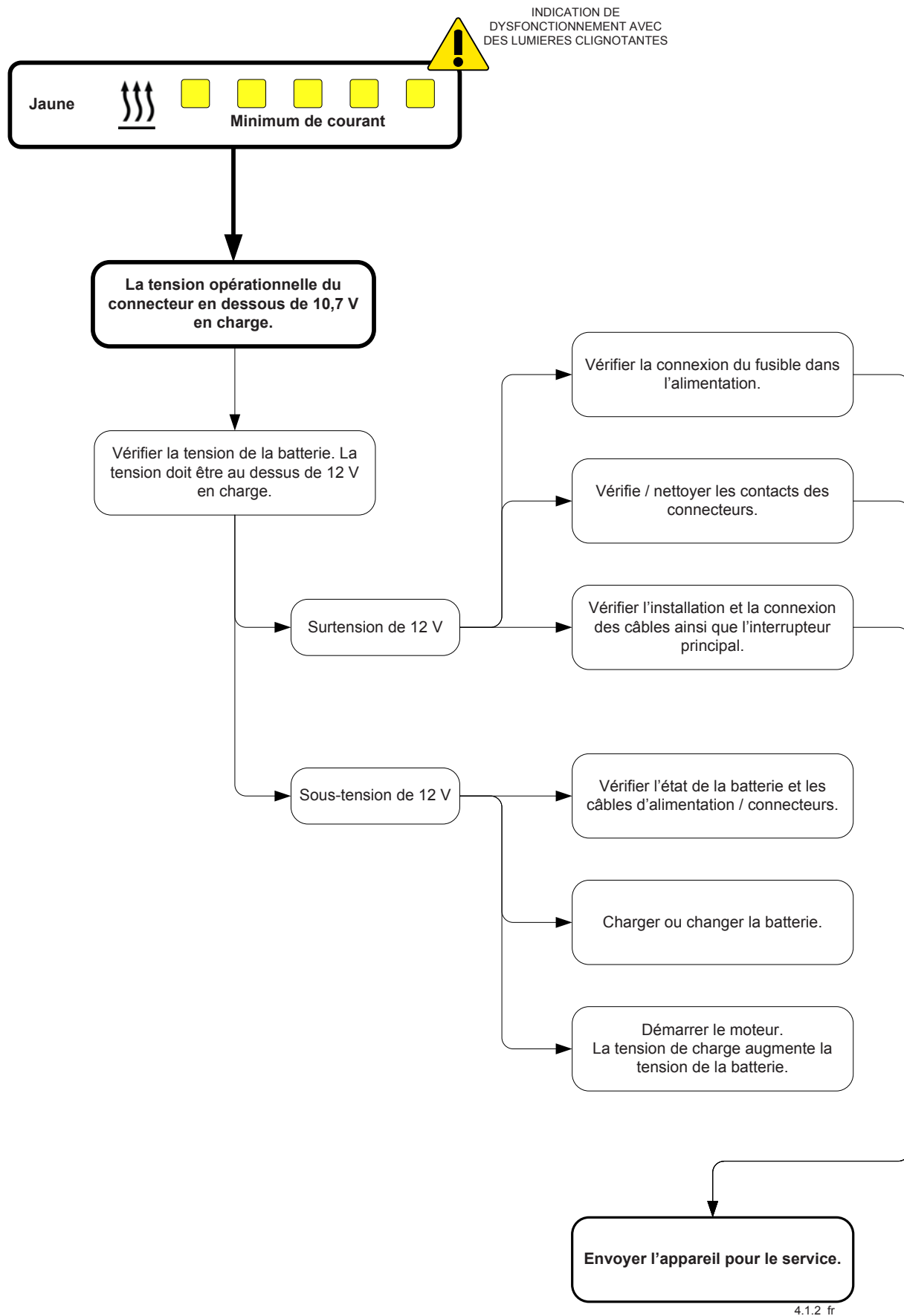


Un agent anti-gel pour les véhicules diesel peut augmenter la formation de tartre au fond du brûleur et par conséquent raccourcir intervalle d'entretien.

Pannes, blocage

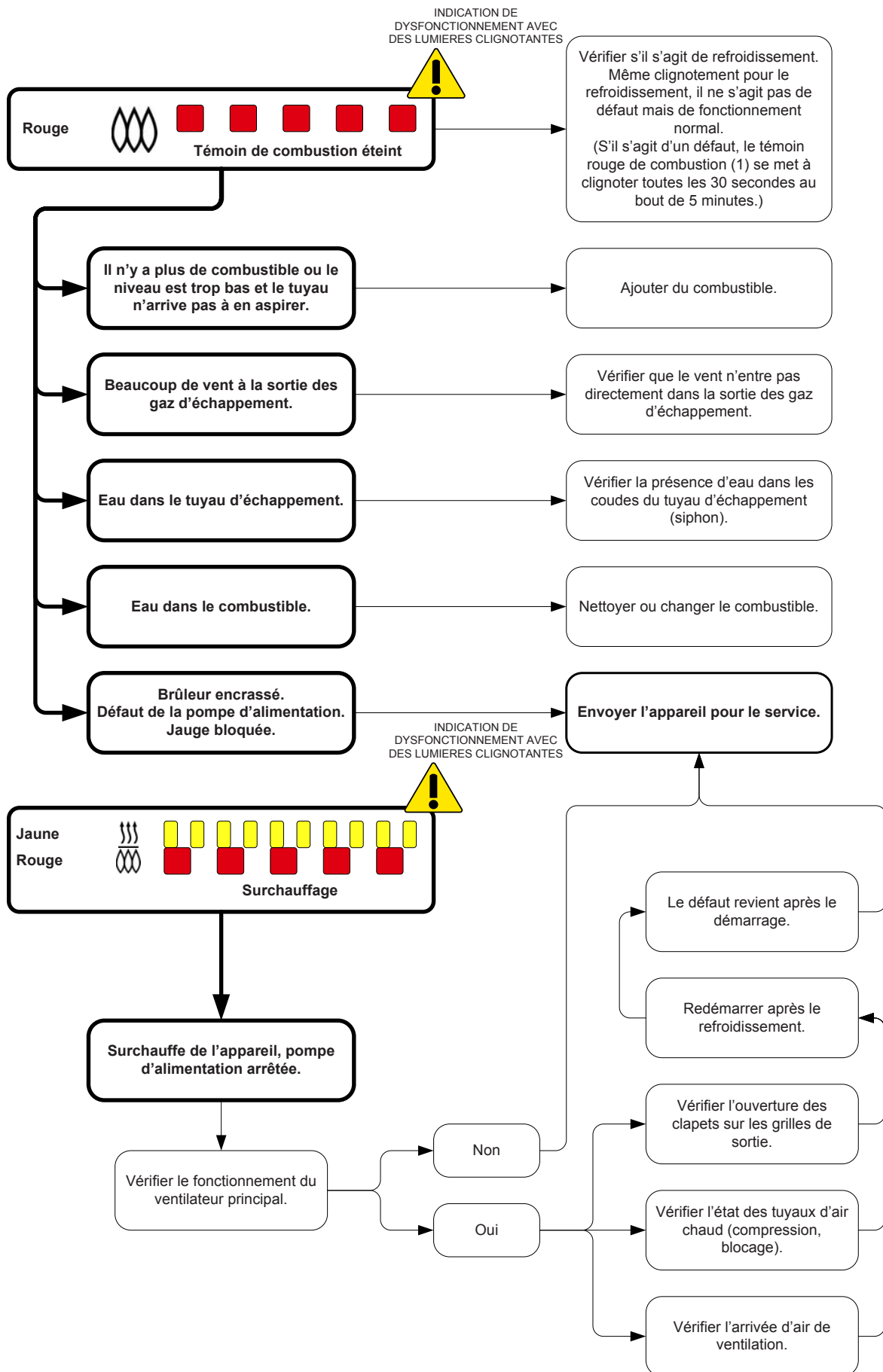


Pannes, sous-tension



4.1.2\_fr

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.**



Standaardlevering



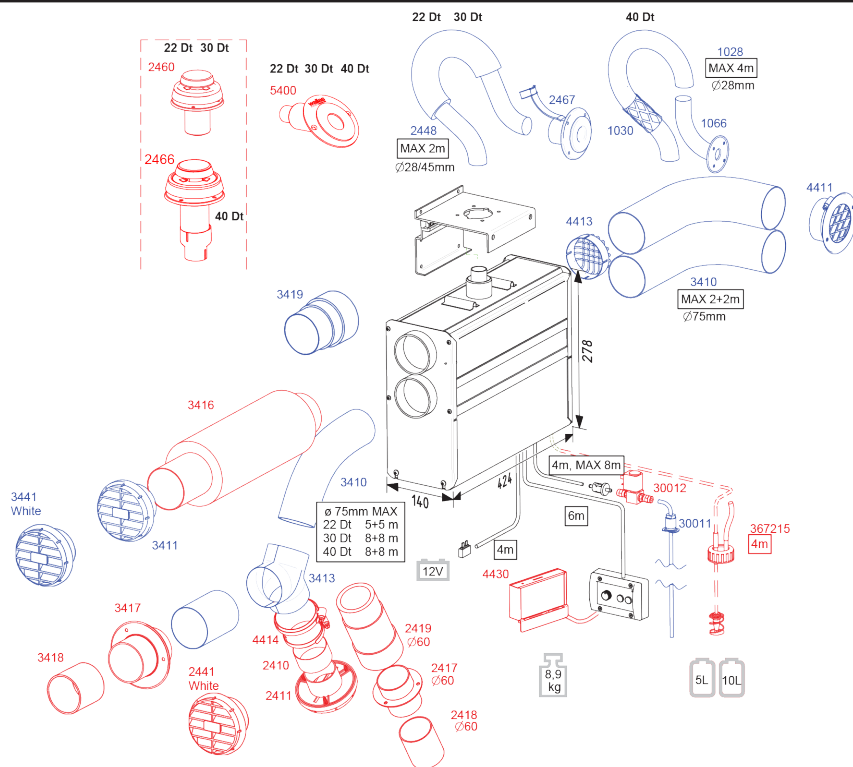
Installatie accessoire



Speciale installatie



Inbegrepen



### Benodigheden en accessoires

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Spiegel/romp uitlaat/inlaat combinatie	●	●	
1066	Spiegel/romp uitlaat/inlaat combinatie			●
5400	spiegel/romp uitlaat/inlaat combinatie 28-45 mm	●	●	●
2448	Uitlaat/inlaatslang Ø 28/45 mm, RVS	●	●	
1028	Uitlaat/inlaatslang 28 mm			●
1030	Warmte isolatie voor uitlaatslang Ø 30 mm, Glasvezel			●
4411	Inlaat luchtrooster met grill Ø 75 mm	●	●	●
4413	Inlaatrooster kachelmontage 75 mm	●	●	●
3410	Warme luchtslang, Ø 75 mm	●	●	●
3419	Geïsoleerde warme luchtslang inwendig 75 mm	●	●	●
2460	Afsluitbare dak uitlaat/inlaat combinatie	○	○	
2466	Afsluitbare dak uitlaat/inlaat combinatie			○
		○	○	○
3416	Geluiddemper		○	○
30012	Magneetklep 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Tankaansluiting/ diesel	●	●	●
367215	Tankdoorvoer, diesel	○	○	○
3413	Warme lucht 3-weg verdeler	●	●	●
3411	Warme luchtslang ø 75 mm	●	●	●
3441	Warme luchtslang ø 75 mm, blank	●	●	●
3417	Schot doorvoer 75 mm	○	○	○
4414	Slangadapter ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Geïsoleerde warme luchtslang inwendig 60 mm	○	○	○
2410	Warme luchtslang, 60 mm	○	○	○
4430	GSM / GPRS Afstandsbedieningssysteem	○	○	○
2441	Warm air ventilation ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Warme luchtslang ø 60 mm	○	○	○
2417	Schot doorvoer 60 mm	○	○	○

### Pakketonderdelen

<b>22 GB / 30 GB / 40 Dt</b>	
1 stks	Diesilverwarming
1 stks	Brandstofslang (4m)
1 stks	Energiekabel met connector, 4 m (15 A)
1 stks	Houder
1 stks	Tas met toebehoren <b>17724A</b>
2 stks	Bevestigingsschroef M8 x 140 mm
2 stks	Tussenring M8
2 stks	Gegolfde Sluitring M8
6 stks	Bevestigingsschroef 4,8 x 16 mm
1 stks	Slangklem 20 - 32 mm
1 stks	Slangklem 32 - 50 mm
4 stks	Slangklem 60 - 80 mm
1 stks	Pijpbeugel D6 x 12 mm
1 stks	Bevestigingsschroef 4,2 x 13 mm
1 stks	Bedieningspaneel pakket <b>361062</b>
1 stks	Bedieningspaneel
1 stks	Aanzetstuk
1 stks	Kabel voor het bedieningspaneel, 6 m
4 stks	Bevestigingsschroef 3,5 x 20 mm, TX10
4 stks	Bevestigingsschroef 3,5 x 40 mm, TX10
1 stks	Brandstoffilter pakket <b>603721</b>
1 stks	Brandstoffilter
4 stks	Slangklem 8 mm
2 stks	Slangklem 10 mm
2 stks	Rubberen slang ø 5 mm
1 stks	Rubberen slang ø 6 mm
1 stks	Installatie, behandeling en onderhoudsinstructies



### Technische informatie

	22 GB	30 GB	40 Dt
<b>Brandstof</b>	Dieselolie of lichte branderolie		
<b>Voltagevoeding</b>	12 V DC		
<b>Verbruik</b>	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
<b>Verwarmingsvermogen</b>	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
<b>Verwarmingslucht volume, min *)</b>	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
<b>Verwarmingslucht volume, max *)</b>	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
<b>Verbruik</b> (wanneer ontsteking werkt 5 - 10 min.8 A)	0,55 - 1,0 A	0,8 - 1,75 A	1,0 - 3,9 A
<b>Afmetingen</b>	424 x 278 x 140 mm		
<b>Gewicht</b>	ca 10 kg		
<b>Maximaal toegelaten lengte van de uitlaatpijp</b>	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
<b>Maximaal toegelaten lengte van de brandstofslang</b>	8 m		
<b>Maximaal toegelaten lengte van het uitlaat ventilatiekanaal</b>	5 + 5 m	8 + 8 m	
<b>Maximaal toegelaten lengte van het inlaat ventilatiekanaal</b>	2 + 2 m		
<b>Maximale afmeting van de uitvoeropening</b>	100 cm <sup>2</sup>		
<b>Warme lucht verbinding</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Verse lucht verbinding</b>	2 x ø 75 mm		
<b>Verbindingen</b>	Solenoïde klep Afstandsbediening Timer		
<b>Geschikte doorlaat voor afvoergassen</b>	2467 en 2460		1066 en 2466

Wegens de fysische wetten van de thermodynamica, geeft Wallas - Marin gemeten waarden met 10% tolerantie aan.

\*) De waarden zijn gedefinieerd in Wallas - referentie meetpunt met maximale slanglengtes. Beide buizen omvatten vier 90° bochten.

### Werking van het verwarmingstoestel

De 22 GB, 30 GB en 40 Dt zijn gestuwde lucht verwarmingstoestellen op diesel zonder open vlam.

De modellen 22 GB en 30 GB krijgen verbrandingslucht toegeleverd van buiten via een externe coaxiale uitlaatpijp en blazen de verbrandingsgassen naar buiten via de interne coaxiale uitlaatpijp. De coaxiale pijp is aangesloten op een romp inlaat/uitlaat combinatie die toelaat dat zowel de inlaat als de uitlaat lucht apart passeert. Dit proces verbetert de efficiëntie, de windbestendigheid en verlaagt het minimale stroom verbruik. Het Model 40 Dt gebruikt verbrandingslucht uit zijn installatie plaats en blaast het uitlaatgas via een enkele pijp.

Voor al deze modellen wordt verse lucht uit de gewenste ruimtes gehaald via de luchttoevoer ventilatiekanalen, bijv. van buiten of van binnen de cabine. Dit zorgt voor een goede luchtcirculatie en verversing van de lucht in de cabine. Diesel motorcompartiment installaties worden ondersteund door de aparte verse buitenlucht inlaat kanalen, die zorgen voor isolatie van de verse lucht van geuren of schadelijke motor dampen.

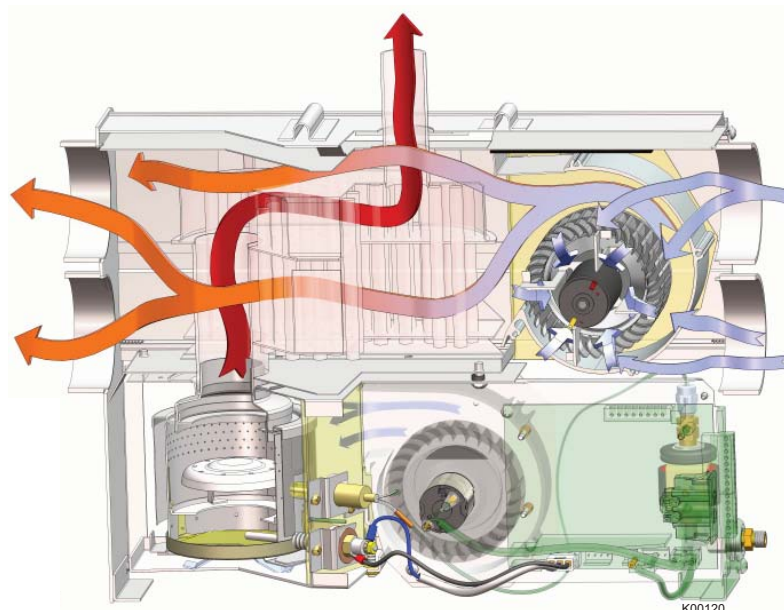
De warmte, die door de verbranding van de olie verkregen wordt, wordt naar de ventilatiekanalen gevoerd door middel van een warmteuitwisselaar. Het verwarmingsvermogen kan vrij ingesteld worden van hoog tot laag door middel van een handmatige reostaat of door een thermostaat. De verwarmde lucht wordt gecirculeerd in de cabine via de ventilatiekanalen voor warme lucht.

In warme en/of vochtige omstandigheden, kunnen deze verwarmingstoestellen gebruikt worden voor eenvoudige ventilatie en circulatie van verse lucht.

Bij het opstarten van het toestel, ontsteekt de bougie de opgepompte brandstof in de brander kom. De gloei /opstart en afsluit procedures zijn in de fabriek zo geprogrammeerd, dat starts en stops automatisch gecontroleerd zijn.

De brandstofpomp in het verwarmingstoestel regelt de brandstoftoevoer en de elektronica bestuurt zowel de brandstof als het lucht mengsel om het ideale schone verbrandingsproces (clean burn process) in stand te houden. De temperatuur sensor in de brander voelt de ontsteking en het rode lampje gaat branden (1) om een succesvolle start aan te duiden. Bij het stoppen van het toestel, vindt een automatische nakoeling plaats. Dit proces reinigt de brander, door middel van verwijderen van eventueel onverbrande brandstof.

De verwarmingstoestellen zijn volledig vervaardigd uit roestvrije materialen.



Werkingsprincipes van het verwarmingstoestel

### Montage van het verwarmingstoestel

Landspecifieke voorschriften moeten worden opgevolgd bij elke installatie.

De garantie op de bootproducten geldt alleen bij installatie in een boot. De garantie geldt niet bij installatie in een auto of in andere ruimtes.

Het toestel is bedoeld voor pleziervaart. Het toestel is niet ontworpen voor continu gebruik in bijvoorbeeld woonboten of voor commerciële exploitatie. Dergelijk gebruik van het toestel zal vaker onderhoud vereisen wat niet door de garantie gedekt wordt.

### Belangrijke aandachtspunten bij de keuze van de montageplaats

Het verwarmingstoestel wordt geïnstalleerd in een droge ruimte op een beschermde plek. Het verwarmingstoestel moet worden gemonteerd op een stevig, stabiel schot of aan de muur. Dek of vloermontage is niet mogelijk bij deze modellen. Let er bij het installeren wel op dat het apparaat afneembaar moet zijn voor onderhoud. Aansluitingen en plaats moeten zo gekozen worden, dat het apparaat gemakkelijk losgekoppeld kan worden voor verwijdering. Voor onderhoud is het nuttig tot 200 mm lege ruimte onder het verwarmingstoestel te laten voor de verwijdering van het onderste deksel van het verwarmingstoestel.

Het verwarmingstoestel moet waterpas geïnstalleerd worden wanneer de boot gelijkklastig ligt. De statische helling mag niet meer dan 5° bedragen. Hoewel het toestel zal verdragen als het tijdelijk gekanteld is tot een steile hoek (zelfs voor enkele uren), zal de brander geen optimale prestaties leveren indien hij voortdurend gekanteld is.

Selecteer de plaats van de installatie zo, dat er een minimale speling is voor het buigen van de ventilatiekanalen voor warme lucht. Installeer het verwarmingstoestel en het bedieningspaneel niet op een plaats waar binnendringing van water mogelijk is. Installeer het bedieningspaneel, indien mogelijk, op een verticaal oppervlak. Wij raden aan het toestel te laten installeren door een door Wallas erkende onderhoudswerf of installateur.

### Belangrijke aandachtspunten bij de montage van pijpen, slangen en kabels

Stroomkabels, warme lucht ventilatiekanalen en brandstofslangen moeten beschermd worden op plaatsen waar ze gevoelig zijn voor mechanische schade vanwege scherpe randen of warmte. Alle kabels en slangen moeten voorzien zijn van vloeistofwerend anti druipplus, om te voorkomen dat water of andere vloeistoffen draden of slangen naar het verwarmingstoestel volgen.

### Installatieruimte

Het verwarmingstoestel kan geïnstalleerd worden binnen de verwarmde ruimte of erbuiten. Als het zich buiten de verwarmde ruimte bevindt, dan kunnen de verwarmingsprestaties verbeterd worden door het installeren van een inlaat luchtbuis naar de verwarmde ruimte (warme retourlucht). Als het zich in de verwarmde ruimte bevindt, dan kunnen de lucht verfrissende prestaties verbeterd worden door het installeren van de een inlaat luchtbuis naar de buitenlucht (koude, droge lucht te verwarmen).



Het verwarmingstoestel mag niet in ruimtes met benzinedampen geplaatst worden (ontploffingsgevaar).

Het nodige installatiegereedschap



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 een boot met metalen romp, moet u ervoor zorgen dat het apparaat, doorvoer afvoergas, de brandstofverbinding, het bedieningspaneel, en alle andere delen geïsoleerd worden van de romp van de boot. Dit moet worden gedaan bij:

- voorkomen van elektrische corrosie
- voorkomen dat stroom wordt overgebracht van de romp naar de apparaat en visa versa gedurende elektrische fouten.

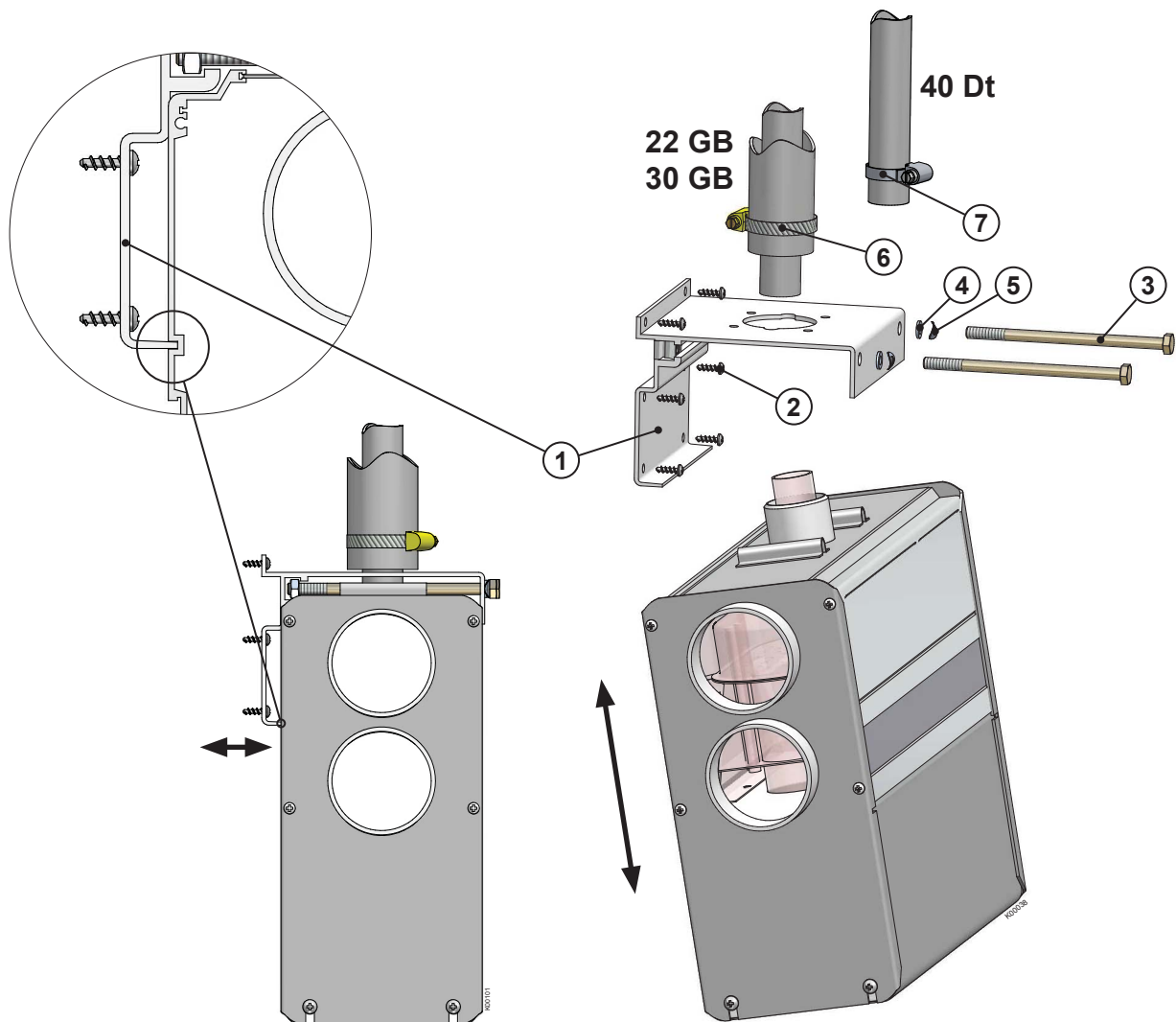


Gebruik altijd originele accessoires en onderdelen van Wallas bij Wallas-apparatuur.

**Bevestiging van het toestel**

Bevestig de houder (1) met schroeven (2) op een geschikte plaats en controleer dat de bodem van het verwarmingstoestel in horizontale positie is.

Hang het verwarmingstoestel op de houder en maak het toestel vast met behulp van de montagebouten (3). Er moet een tussenring (4) en een gegolfde sluitring (5) onder de kop van de schroef geplaatst worden. Zorg ervoor dat de rand van de houder vergrendeld wordt in de gleuf in het zijprofiel van het verwarmingstoestel. Sluit de uitlaatpijp aan met een slangklem (6) 22 GB en 30 GB of (7) 40 Dt.

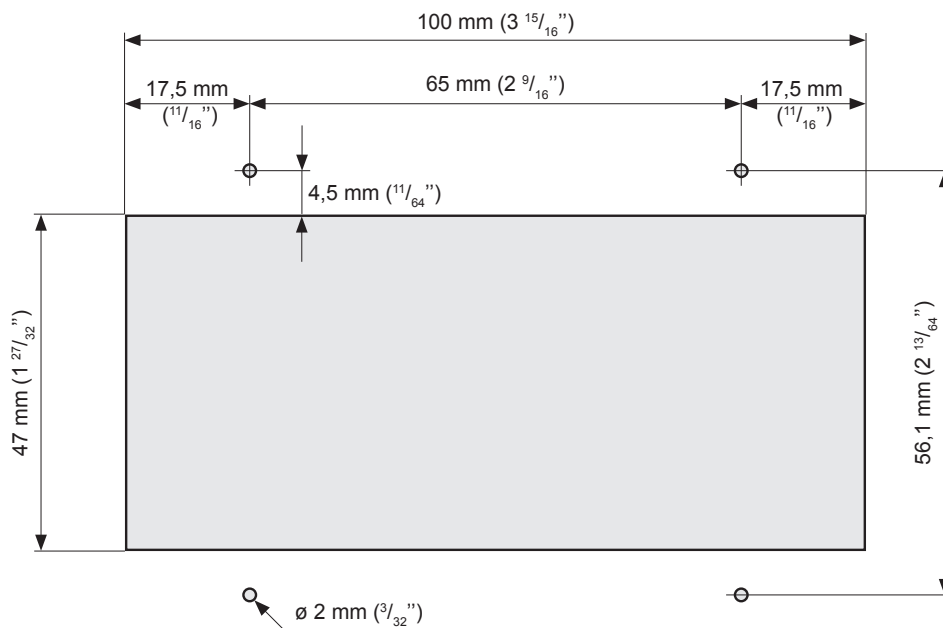


**Installatie van het bedieningspaneel**

Zaag een geschikte installatie opening voor het bedieningspaneel op de geselecteerde plaats. Probeer het paneel te installeren op een verticaal oppervlak op een plaats die droog blijft.



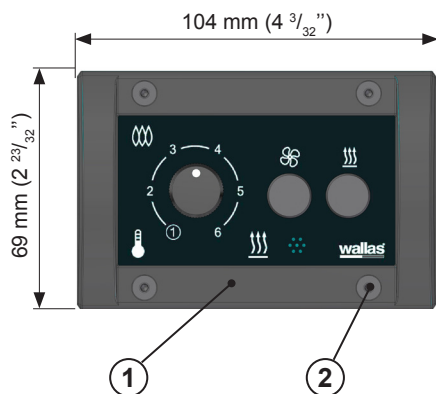
De thermostaatsensor bevindt zich aan de voorkant van het paneel, dus houd bij het selecteren van de locatie rekening met de thermostatische bediening/regeling. Installeer niet dicht bij een warmtebron of dicht bij een raam of deur. Vermijd locaties die direct zonlicht kunnen krijgen. De lengte van de kabel voor het bedieningspaneel is 6 m. Een 10 meter lange kabel 363058 is beschikbaar als accessoire.



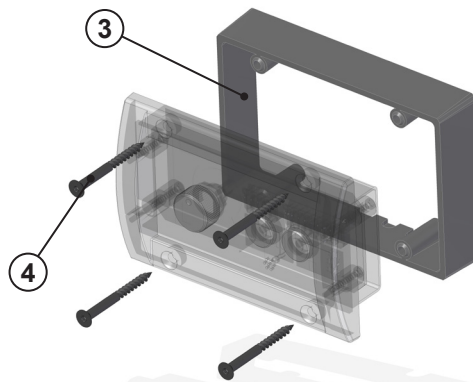
Bepalen van de installatieuitsnijding voor het bedieningspaneel. Indien nodig, gaten voorbereiden voor de  $\varnothing 2 \text{ mm}$  ( $3/32$ " ) schroeven.



U kunt het monster van de doos gebruiken bij het tekenen van de lijnen van de installatie opening.



Sluit de bedieningspaneelkabel van het toestel op het bedieningspaneel (1). Gebruik de bevestigingsschroeven om het bedieningspaneel in de installatie opening (2) te installeren.

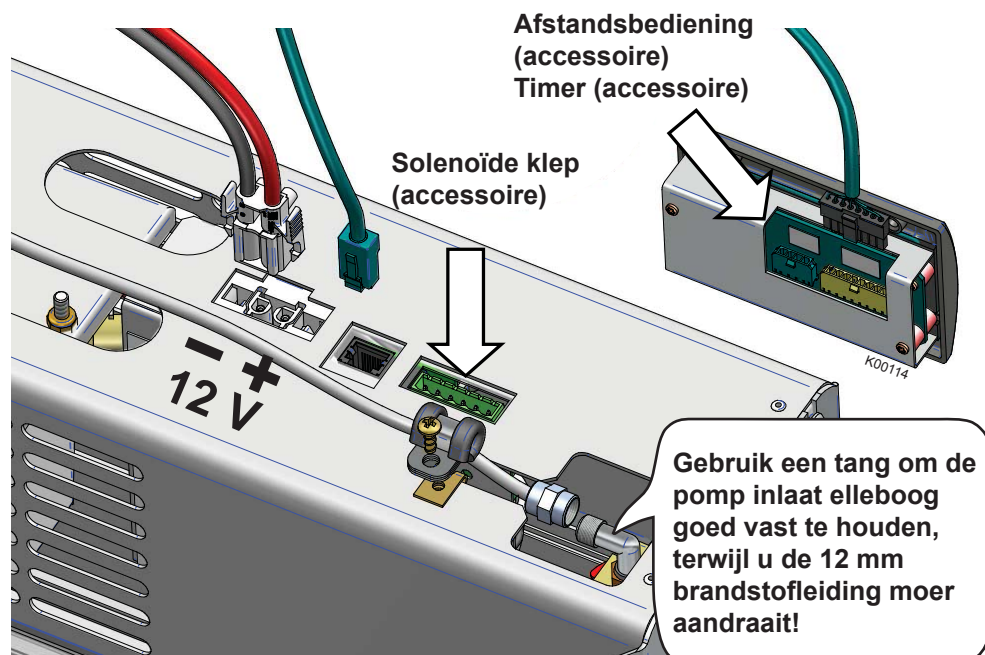
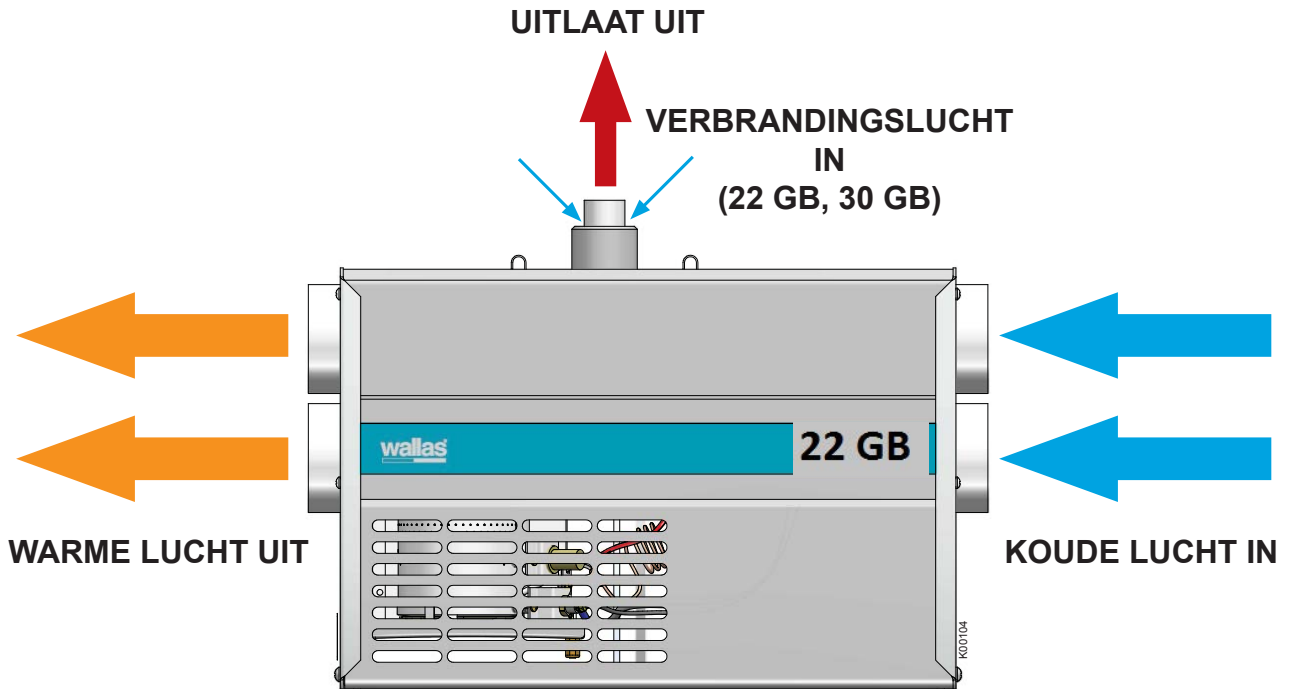


Een aanzetstuk (3) wordt gebruikt wanneer het bedieningspaneel op het oppervlak wordt gemonteerd. De doos van het paneel bevat 4 schroeven 3,5 x 40 mm (zwart) TX10 (4).

## Aansluiting van het toestel

### Belangrijke aandachtspunten in verband met de aansluitingen

Om de montage en demontage voor onderhoud makkelijker te maken, is het raadzaam om bij de installatie wat extra lengte van losse kabels en brandstof lijn te laten door het creëren van een spoel. Als de installatieplaats te krap is, is het aan te raden om de kabels en de brandstofleiding aan te sluiten op het toestel voor het monteren van het toestel op de houder. Dit zal helpen bij de installatie van het toestel.



Accessoires zijn aangesloten op het bedieningspaneel, de tekening toont de plaats. Let op de trekcontlasting.

## Elektrische verbindingen

### Onderwerpen om te onthouden betreffende de installatie

Het apparaat gebruikt 12 V gelijkstroom. Om stroomverliezen te minimaliseren; de aansluitkabel zo kort mogelijk maken en verbindingen vermijden. De doorsnede van de kabelkern hangt af van de lengte van de kabel. Zie tabel. De kerndoorsnede-oppervlak van de kabel moet gelijk zijn over het hele stuk van oven naar batterij. De maximum lengte van de voedingskabel is 10 m.

### Doorsnede sectie van de kabel

De totale lengte van de voedingskabel (m)	Doorsnede sectie van de kabel (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)

Wanneer een dikkere kabel is vereist moet een separate verbinding in de toevoerkabel gemaakt worden. Zie figuur op de volgende pagina.

### Hoofdschakelaar

Een hoofdschakelaar (accessoire) moet op de pluskabel van het apparaat geïnstalleerd worden. Sluit altijd de voeding af met de hoofdschakelaar, wanneer het apparaat voor een langere periode niet wordt gebruikt.



**Gebruik nooit de hoofdschakelaar om de stroomtoevoer af te sluiten voor de koelingfase, die start nadat uitschakeling van de apparaat is voltooid.**



### Elektrische verbindingen van het apparaat

#### 12 V gelijkstroomstelsysteem

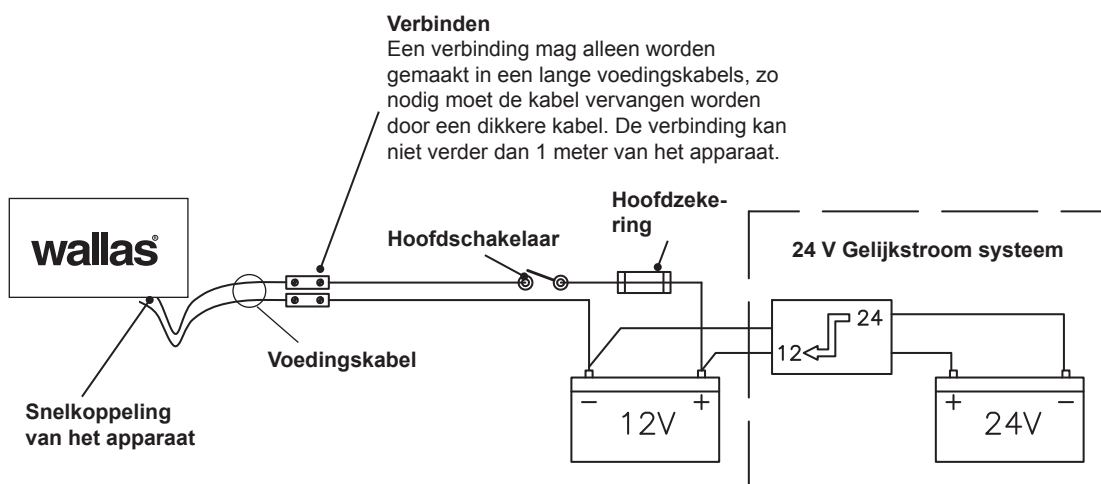
Verbind de rode draad van de stroomtoevoerkabel met de plus van de batterij en de zwarte draad aan de min. Een 15 Amp. hoofdzekering moet geïnstalleerd worden in de rode plusdraad van de toevoerkabel. Zie figuur.

#### 24 V gelijkstroom systeem

Wanneer het apparaat moet worden gevoed door een 24 V systeem, verbind dan altijd een voltagetransformator en een 12 V batterij voorafgaand aan het verbinden van het apparaat. Zonder de batterij is de voltagetransformator niet genoeg, omdat deze niet in staat is het grotere stroomgebruik voor de gloeiplug op te brengen. Na de 12 V batterij is de verbinding gelijk aan het 12 V systeem.



Het toestel moet aangesloten worden aan de huisaccu van de boot.



### Controle van de verbindingen

Het apparaat verbruikt het grootste vermogen bij opstarten (gloeien) Op dit punt zijn ook de spanningsverliezen het hoogst. Tijdens de gloeifase, moet het voltage tenminste 11,5 V aangeven bij de snelkoppeling. Zie figuur. Wanneer het voltage lager is dan dit, start het apparaat misschien niet.

## Brandstofverbindingen

### Onderwerpen om te onthouden betreffende de installatie

De gangbare lengte van de brandstofslang is 4 m (max. 8 m). Snij de brandstofslang af op een geschikte lengte voor installatie.

De lift (opzuig)hoogte naar de pomp dient minder dan 2 m. te zijn. bij voorkeur 0,5 – 1m.

De brandstofpijp moet altijd een filter te hebben. Het brandstoffilter kan worden zowel bij het apparaat, bij de tank, of op een andere locatie geïnstalleerd worden, waar het zonodig gemakkelijk kan worden gecontroleerd and vervangen. Dieselmotor brandstoffilters en/of separatoren zijn niet goedgekeurd voor gebruik.

Alle verbindingen moeten met een, tegen diesel resistente, rubberen of siliconen slang gemaakt worden.

### Specifieke landafhankelijke vereisten

De gangbare brandstofslang is plastic. Let a.u.b. op de landafhankelijke eisen met betrekking tot materiaal voor de brandstof slang/pijp en het brandstoffilter. De binnendiameter van de nieuw te vervangen slang moet gelijk zijn aan de binnendiameter van de plastic slang.

Koperen pijp en metalen filters zijn beschikbaar als accessoires.

### Brandstofvoeding

Wanneer de lifthoogte buiten de aanbevolen 0,5 – 1 m, moet de brandstofvoeding gecontroleerd worden en zonodig afgesteld. De brandstof toevoer moet ook worden gecontroleerd, wanneer delen van het brandstofsysteem, zoals de pomp of de elektrische kaart, zijn vervangen.

Afstellingen voor het brandstofsysteem zijn specifiek per apparaat. We bevelen aan de afstelling door een vakkundige serviceshop te laten uitvoeren.

### Verbinding naar een vaste tank

Het toestel moet een aparte aansluiting evenals een brandstoffilter buiten de tank hebben.

### Verbinding naar een separate tank

Deksel doorvoer en gesinterde filters worden gebruikt op plastic tanks.

De brandstoftank moet stevig gemonteerd worden.

De brandstoftank moet geplaatst worden dicht bij de kiellijn.

### Wallas brandstoftanks

Volume	Lengte x hoogte x breedte	Bestellingscode	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(accessoire)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(accessoire)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(accessoire)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(accessoire)

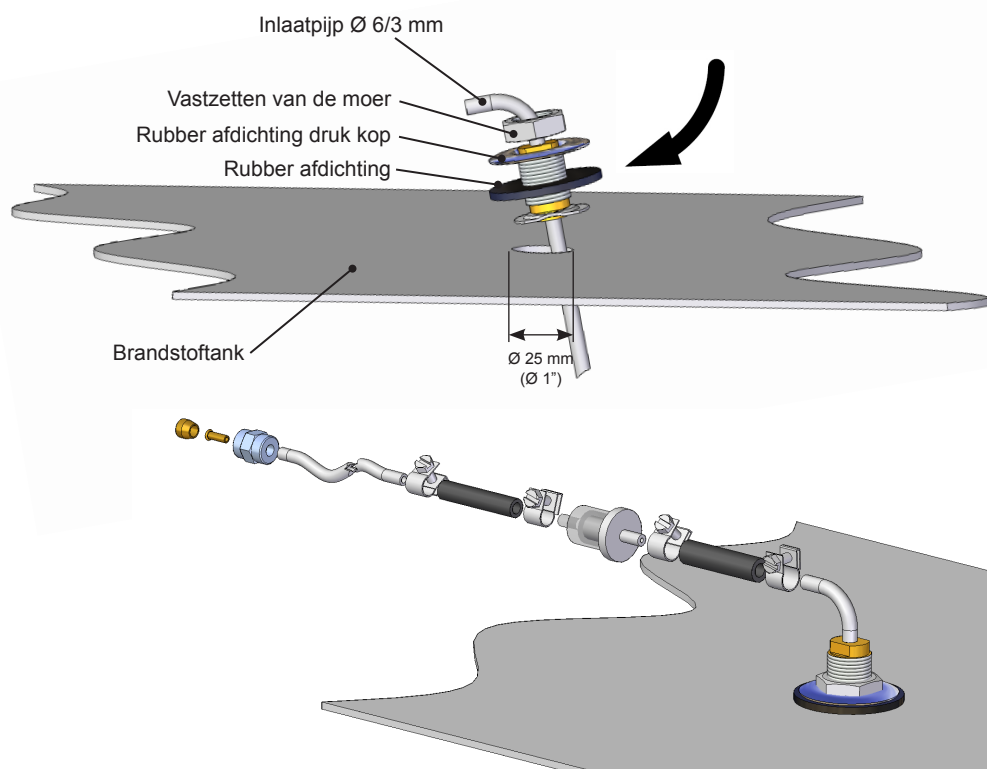


De brandstofverbindingen moeten stevig zijn vastgezet, om te voorkomen dat lucht in de slang lekt . Altijd controleren of verbindingsooppervlaktes schoon zijn voor het vastzetten.

Lucht zal oorzaak kunnen zijn tot niet functioneren van het apparaat.

### Installatieinstructies voor tankverbinding 30018

- Maak een  $\varnothing$  25 mm gat in het bovenste oppervlak van de brandstoftank.  
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.
- Snij de brandstofinlaatpijp ( $\varnothing$  3.17/0.8 mm) af op de passende lengte. Het einde van de pijp mag de bodem van de tank niet raken om water en sediment in het systeem te voorkomen. Het is aanbevolen de pijp kort genoeg te maken om de motorinlaatpijp op een lagere positie te laten. Op deze wijze kan de oven niet de tank legen.
- Installeer het rechte eind van de buis als eerste en buig de twee "oren" onder de buis met schroefdraad in het gat en plaats dan de buis met schroefdraad verticaal zodat de oren blijven haken aan de binnenzijde van de tank. Plaats de rubberen sluitring zorgvuldig over het gebogen pijpeneinde en over de buis met schroefdraad, gevolgd door de metalen sluitring en de moer. Schroef de moer aan de buis met schroefdraad en draai aan, zodat u de fitting afdicht aan de bovenkant van de tank.

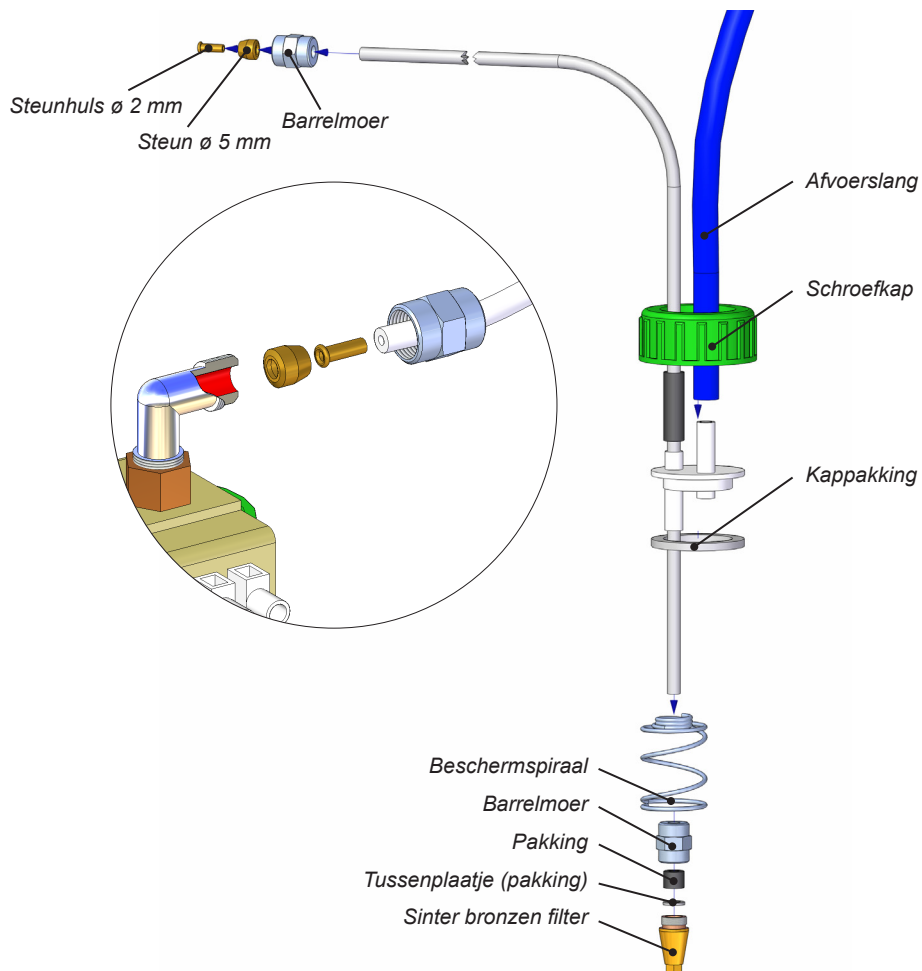


If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.

### Installatieinstructies voor tankverbinding

Wanneer de brandstof van een separate tank wordt betrokken, moet u een **367215** (4 m) / **367216** (6 m) -tankverbinding installeren.

- Bevestig de barrelmoer stevig aan de brandstofpomp. Hou onderdelen en slang schoon en zorg ervoor dat de verbinding vast zit, want door een luchtlek in de verbinding stopt het apparaat met functioneren.
- Installeer de tankverbinding in de tank.

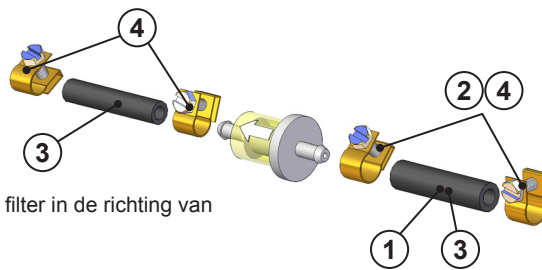
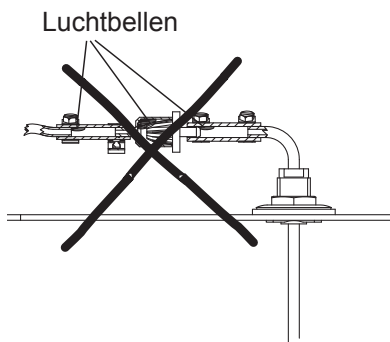


### Externe tankfilters

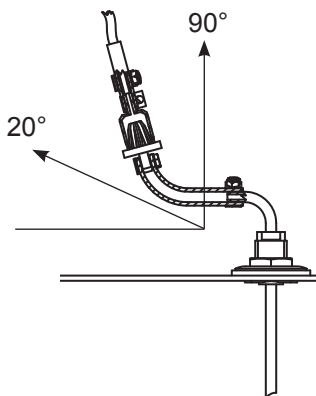
Filters kunnen worden geïnstalleerd in  $\varnothing 5$  of  $\varnothing 6$  of  $1/8''$  pijp. Zorg ervoor dat de brandstofpijpen schoon zijn voor installatie van het filter. Er mogen geen onzuiverheden of afval tussen pomp en filter zitten, omdat ze dan verstopten. Het filtertype moet worden gekozen worden op werkingssysteem en landspecifieke eisen.

#### Brandstoffilter 30015

Het filter kan direct in de **30011** tankverbinding geïnstalleerd worden, met behulp van  $\varnothing 6$  mm slang (1) en 10 mm slangklemmen (2). Het filter kan ook geïnstalleerd worden tussen twee  $\varnothing 5$  mm brandstofslangen met  $\varnothing 5$  mm slang (3) en  $\varnothing 8$  mm slangklemmen (4).

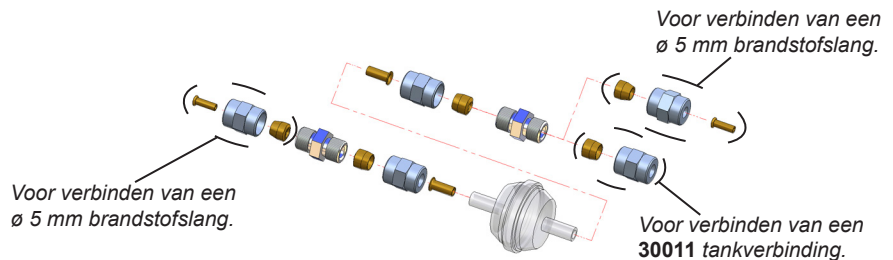


Installeer het filter in de richting van de pijl.



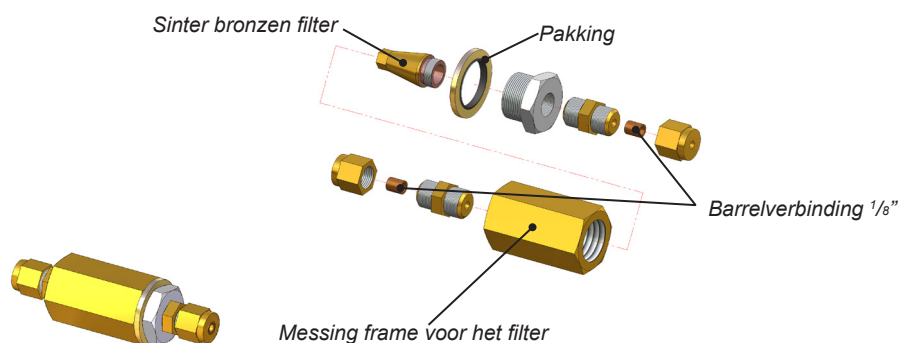
#### Brandstoffilter 30014

Dit filter is bedoeld voor koude condities. Het filter kan direct in de **30011** tankverbinding geïnstalleerd worden met behulp van een  $\varnothing 6$  mm barrelmoer en 6 mm barrel. Het filter kan ook geïnstalleerd worden tussen twee  $\varnothing 5$  mm brandstofslangen met  $\varnothing 5$  mm barrelmoer,  $\varnothing 5$  mm barrel en  $\varnothing 2$  mm draaghuls.



#### Brandstoffilter 30016

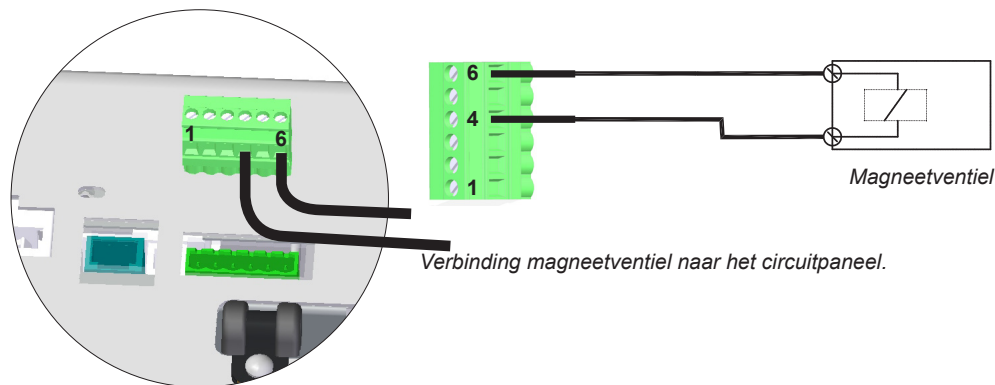
Filter voor speciaal gebruik. Metaal. Voor gebruik in landen waar metalen brandstof transport vereist wordt. Een  $1/8''$  pijp wordt gebruikt voor de installatie.



**Installatieinstructies voor magneetventiel 30012 (accessoire)**

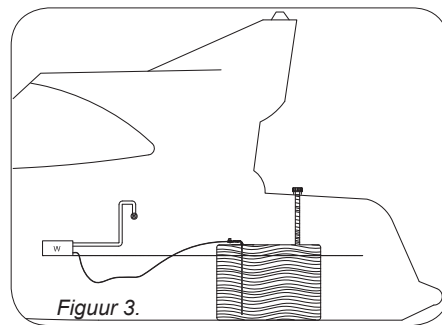
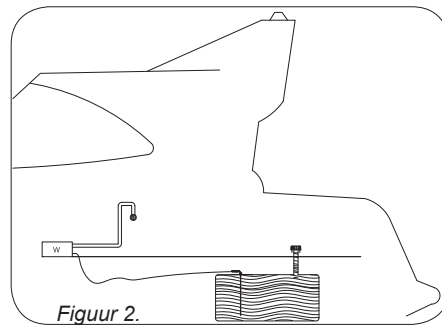
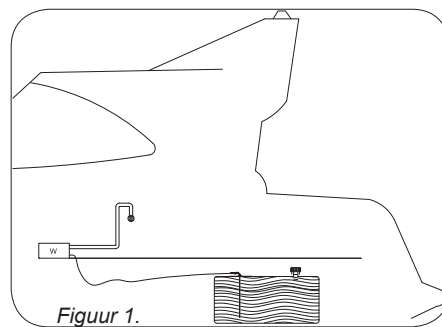
Het magneetventiel 30012 voorkomt leegtrekken van de tank in geval van leidingbreuk.

Het brandstoffilter dient voor het magneetventiel te worden geplaatst.



**Onze aanbevelingen in het volgende Draaiboek installatie:**

1. Brandstofniveau is onder de verwarmmer/oven. *Figuur 1.*
  - Aanbevolen installatiedraaiboek
  - Geen speciale accessoires vereist
2. Brandstofniveau mag tijdelijk boven de verwarmmer/oven verhogen (d.w.z. in de brandstoftank-filterpijp of wanneer de boot beweegt). *Figuur 2.*
  - Geen speciale accessoires vereist
3. Brandstofniveau bevindt zich boven de verwarmmer/oven. *Figuur 3.*
  - Niet-aanbevolen installatie draaiboek
  - Magneetventiel 30012 moet geïnstalleerd worden in de brandstofslang naar de tank



Het vloeistofniveau in de tank is boven de apparatuur, een magneetventiel 30012 moet geïnstalleerd worden in de brandstofleiding, onmiddellijk na de tankdoorlaat.

### Selectie van de brandstof

Denk bij brandstofkeuze aan de temperatuurgrenzen voor elke type brandstof. De hier gegeven limietwaarden moeten als richtlijnen beschouwd worden. Bevestig de actuele temperatuurlimieten van de brandstofleverancier.

- lichte stookolie/diesel, zomergraad, temperatuur mag niet beneden -5 °C komen.
- lichte stookolie/diesel, wintergraad, temperatuur mag niet beneden -24 graden°C komen.
- lichte stookolie/diesel, arctische wintergraad, temperatuur mag niet beneden -40 °C komen.

Wanneer de temperatuur naar een lagere waarde daalt dan het minimumniveau, kan paraffine gevormd worden in de brandstof. Dit kan het brandstoffilter en pomp verstopen. De verstopping zal oplossen wanneer de brandstoftemperatuur boven de 0 °C stijgt.

Hoe minder aromatische substanties de brandstof bevat, hoe minder neerslag gevormd zal worden. Normale stookolie bevat 35-40% aromatische substanties. In stedendiesels en groene olie voor fornuizen is de concentratie 20%.

22 GB en 30 GB zijn ontworpen om ook te werken met de toekomstige hernieuwbare (HVO 15940) en gemengde (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709) gangbare biodiesels. Dit betekent dat de 22 GB en 30 GB klaar zijn voor brandstoffen die ontwikkeld worden voor de toekomst.

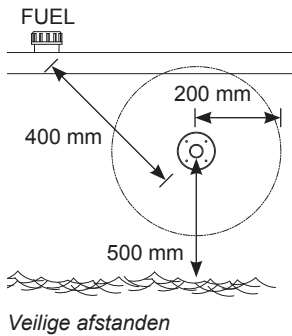


**Bevestig de actuele temperatuurlimieten voor de brandstof die u van de brandstofleverancier gebruikt .**

## Connecties afgassen

### Doorlaten afgassen

De uitlaat/inlaat combinatie **2467** en het afsluitbare model **2460** zijn geschikt voor toestel **22 GB** en **30 GB**. De  $\varnothing$  28/45 mm uitlaat/inlaat combinaties passen op de uitlaat/inlaat pijp **2448**.



De uitlaat **1066** en de afsluitbare modellen **2466** zijn geschikt voor toestel **40 Dt**. De  $\varnothing$  28 mm uitlaten passen op de uitlaatpijp **1028**.

Alle uitlaat/inlaat combinaties en uitlaten zijn vervaardigd van roestvrij staal.

### Algemene instructies voor afgassenverbindingen

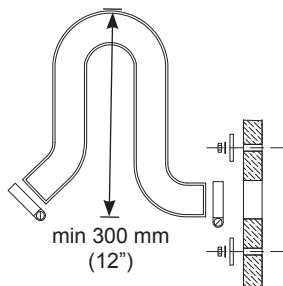
#### LOCATIE

Lucht moet altijd vrij de doorlaat passeren. Installeer de doorlaat op een vlak oppervlak. Vermijd hoeken en vernauwingen waar winddruk het functioneren van het apparaat kan verstoren.

De minimale afstand van de doorlaat van het brandstoftank's filtergat is 400 mm.

De minimale afstand van de doorlaat van het wateroppervlak is 500 mm. Speciaal in zeilboten moet vermeld worden dat de doorlaat nooit onder water mag komen.

Het wordt aanbevolen om de doorlaat zo ver mogelijk in de zijwand of direct in de bovendorpel te plaatsen.



Zwanenhals

#### INSTALLATIE

Bij het voorbereiden van de installatie-uitsnijding voor de doorlaat, is het aanbevolen de doorlaat als model voor de uitsnijding te gebruiken. Speciaal in geval de doorlaat cirkelvormig is. Dicht de installatie-uitsnijding zonodig met siliconen als aanvulling op de doorlaat pakking. **Notabene!** Gebruik geen siliconenkit op een houten boot.

De wanddoorlaat moet altijd voorzien worden van een zogenaamde zwanenhals-deel.

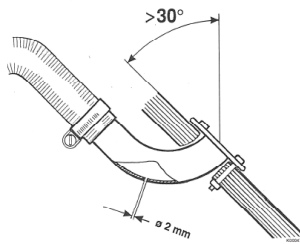
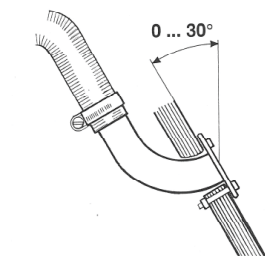
De zwanenhals zal goed voorkomen dat er spatwater in het apparaat komt. Het hoogste punt van de zwanenhals moet altijd boven zich altijd boven het wateroppervlak bevinden.

Het toestel zal uitgeschakeld worden, in het geval dat de uitlaat is ondergedompeld.

#### ANDERE ZAKEN OM OP TE LETTEN

Afgassen zijn heet. Zorg altijd dat er niets is dat gevoelig is voor beschadiging door hitte binnen een 200 mm van gebied van de afgassen (b.v. touw, fenders of de zijkant van een andere boot).

Alle doorlaten verhogen de temperatuur in de omgeving. In het bijzonder een houten dek zal drogen door deze hitte. Denk eraan dat het oppervlak van de doorlaat heet wordt tijdens gebruik.



Installatie aan de achtersteven

Een uitlaatslang met een lengte van meer dan 2 meter moet uitgerust worden met een afwatering **602293** (condenswater) die zich op het laagste punt van de slang bevindt.

De uitlaatpijp moet gemaakt zijn van roestvrij staal.

Dicht de verbindingen tussen de uitlaatpijp en de uitlaat af met hittebestendige silicone, indien nodig.

Bij het installeren van de uitlaat aan de achtersteven of anderszins op een hellend vlak, zorg ervoor dat het water de uitlaat niet blokkeert. Boor een gat van ongeveer 2 mm naar de uitlaat of naar de uitlaatpijp.



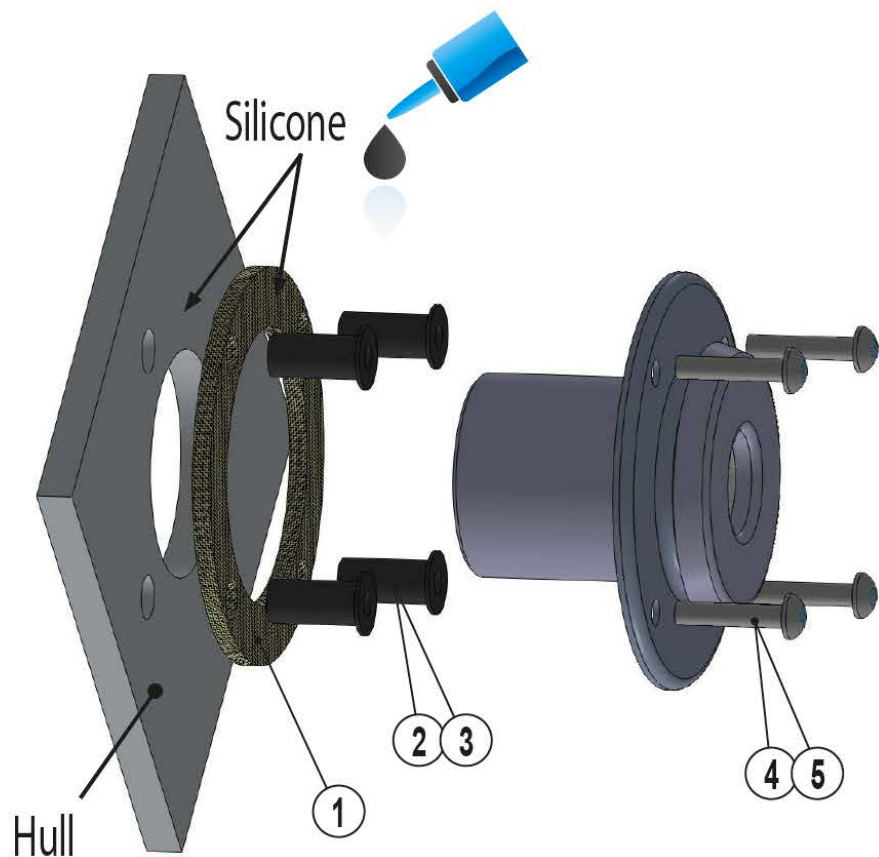
## Isolatie kits

### Isolatiekit voor een boot met metalen romp

Een isolatiekit moet gebruikt worden om de doorlaat te isoleren van de metalen romp.

De isolatiekit isoleert de afgassendoorlaat en het apparaat van elkaar. In fout-situaties loopt het elektrische circuit tussen de metalen romp en het apparaat. Dit kan resulteren in oxidatie of foute werking van het circuitpaneel van het apparaat en in het slechtste geval kan het circuitpaneel beschadigd worden.

### Isolatiekit 2462 voor cirkelvormige coaxiale doorlaten (2467 en 2460)



#### Package contents

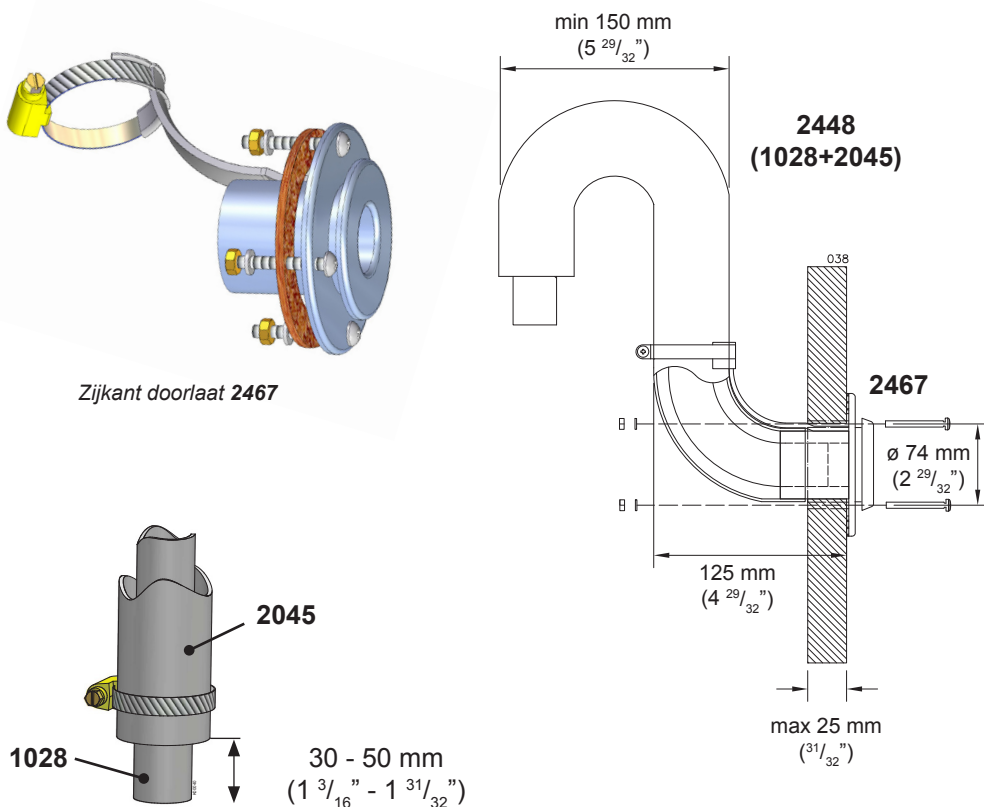
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## Specifieke instructies voor de afzonderlijke doorlaten

### Zijkant doorlaat 2467

Een zij-doorlaat is aangebracht in de zijkant of van de boot of in de dorpel. In een zijboot wordt aanbevolen het in een dwarsschot te installeren. De installatie vereist altijd een zogenaamde zwanenhals-deel.

Maak de noodzakelijke installatie-uitsnijdingen en breng een geschikt pakkingproduct aan op beide kanten van de pakking en in de schroefgaten. Dit zorgt voor een waterdichte verbinding.



Zijkant doorlaat 2467

Lengteverschil van de pijpen

Zijkant doorlaat 2467 geïnstalleerd.  
De installatie-uitsnijding is  $\varnothing$  50 mm  
en de schroefgaten 4 x  $\varnothing$  6 mm.



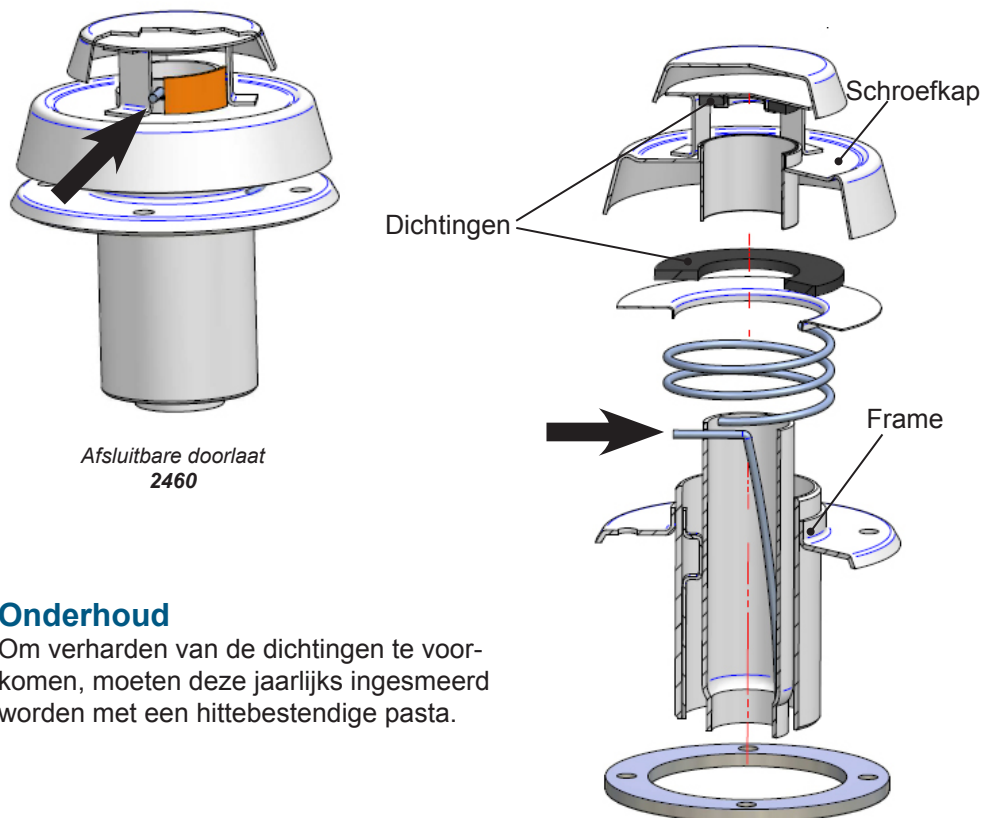
De 1028 uitlaatpijp moet 30-50 mm langer zijn dan de 2045 inlaatpijp. Op deze manier blijft de uitlaatpijp steviger op zijn plaats zitten in de uitlaat. De afmeting is afhankelijk van de totale lengte van de buizen.

### Pakketonderdelen

2467	
1 stks	Zijkant doorlaat
1 stks	Tas met toebehoren 17679
4 stks	Bevestigingschroef M5 x 40 mm
4 stks	Moer M5
4 stks	Pakking 5,3 x 10 mm
1 stks	Slangbinder 32 - 50 mm
1 stks	Pakking

### Afsluitbare doorlaat 2460

De kap van de afsluitbare doorlaat moet voor installatie en afdichtingsonderhoud worden verwijderd door de veer in te drukken met b.v. een schroevendraaier, in de richting van de pijl. Zorg ervoor dat de schroevendraaier niet slijpt, omdat de veer zeer stevig. Hou de kap vast met uw andere hand bij drukken op de veer. Wanneer de veer omlaag is, de kap voorzichtig uit het frame trekken. Bij assembleren van de leiding doorlaat, ervoor zorgen dat de richting van het deel correct is. Zorg ervoor dat de veer in het correcte gat van de kap gaat. Anders kan de doorlaat niet gesloten worden.



Afsluitbare doorlaat  
2460

### Onderhoud

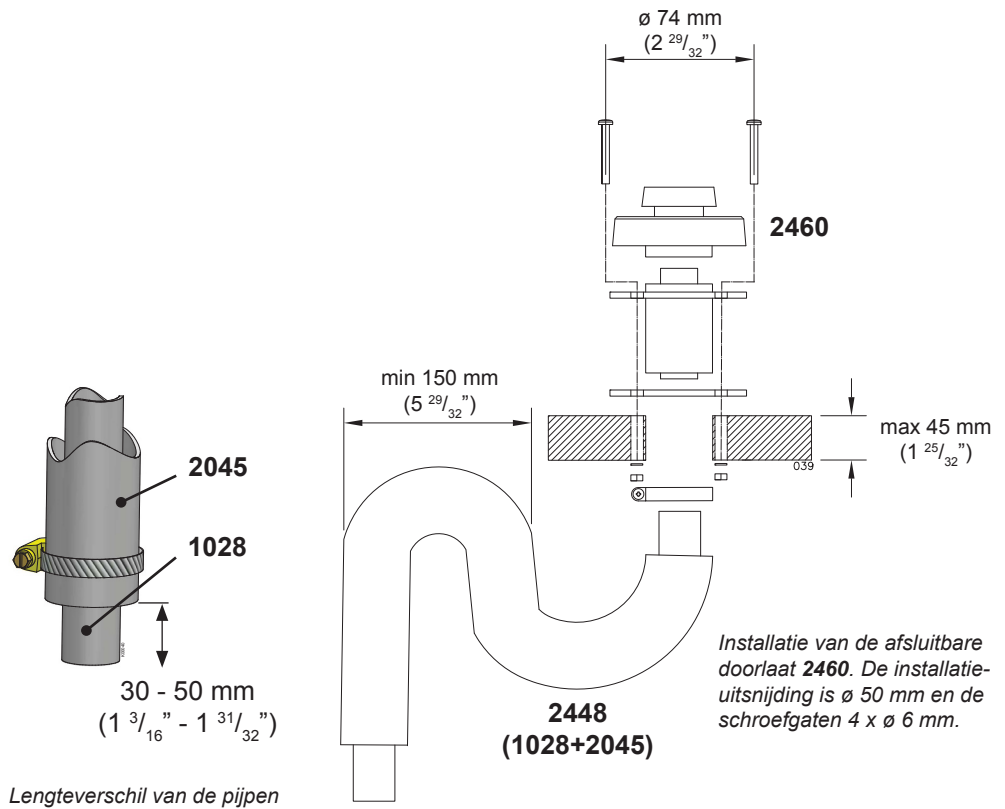
Om verharding van de dichtingen te voorkomen, moeten deze jaarlijks ingesmeerd worden met een hittebestendige pasta.



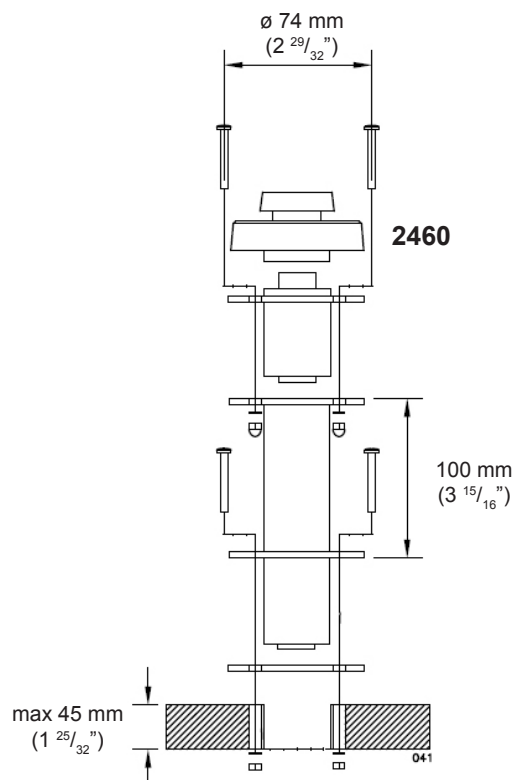
Controleer dat de afsluitbare fitting geopend is voordat u het toestel start.

### Pakketonderdelen

<b>2460</b>	
1 stks	Afsluitbare doorlaat
1 stks	Afstand buis
1 stks	Tas met toebehoren <b>17676</b>
4 stks	Befestigingschroef M5 x 85 mm
8 stks	Moer M5
4 stks	Pakking 5,3 x 15 mm
4 stks	Sterpakking 5,3 x 10 mm
1 stks	Slangbinder 32 - 50 mm
1 stks	Pakking



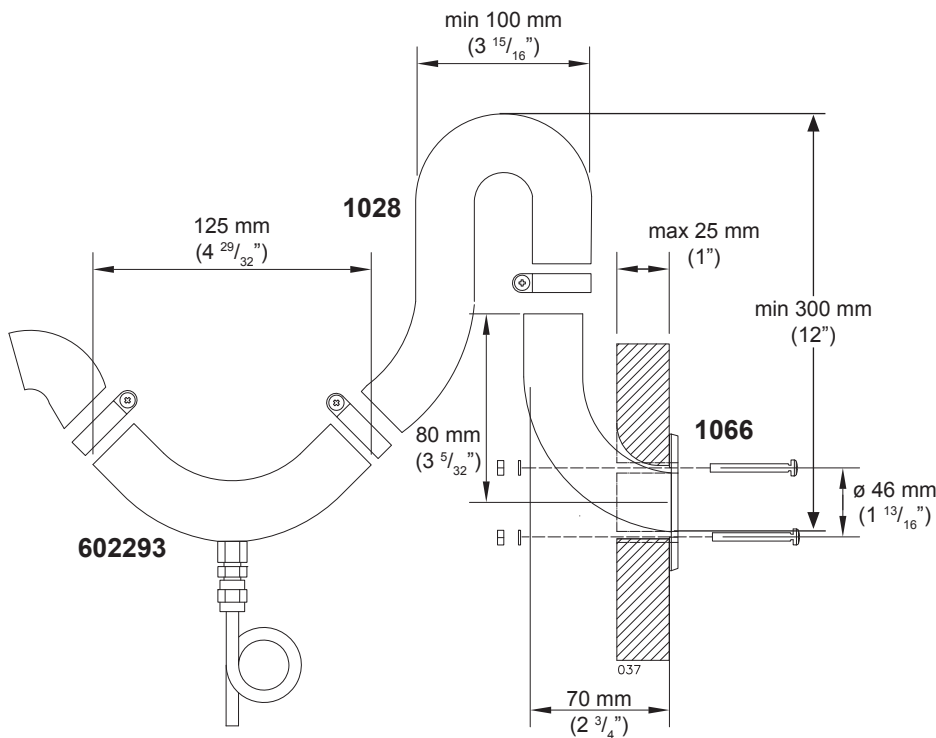
**De 1028 uitlaatpijp moet 30-50 mm langer zijn dan de 2045 inlaatpijp.**  
**Op deze manier blijft de uitlaatpijp steviger op zijn plaats zitten in de**  
**uitlaat. De afmeting is afhankelijk van de totale lengte van de buizen.**



**Installatie van de uitlaat aansluitingen van model 40 Dt**

Het verwarmingstoestel **40 Dt** gebruikt alleen een enkele uitlaatslang  $\varnothing$  28 mm (**1028**). De coaxiale slang is niet nodig.

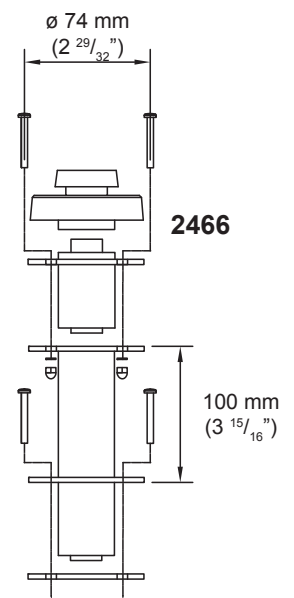
1. Installatie aan de zijkant (**1066**).
2. Dak installatie (**2466**).



Installatie van spiegel/romp uitlaat **1066** in de romp. De installatie opening is  $\varnothing$  35 mm en de schroefgaten zijn 4 x  $\varnothing$  5 mm.

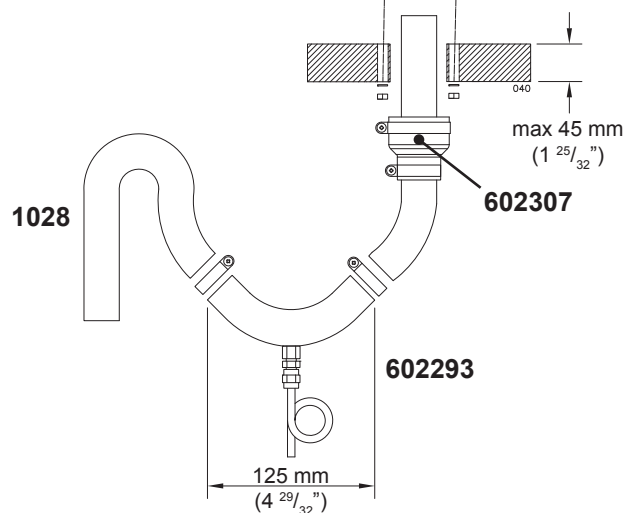


Zijkant doorlaat **1066**



**2466**

100 mm  
(3 15/16")



Installatie van de afsluitbare dakuitlaat **2466**. Het installatie gat is  $\varnothing$  50 mm en de gaten van de schroeven 4 x 6 mm.

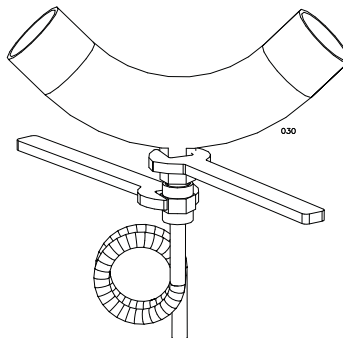


De uitlaatslang bereikt een hoge temperatuur!  
Zorg ervoor dat de slang geen brandbare materialen aanraakt en controleer de aansluitingen. Isolatie sok 1030 is verkrijgbaar als accessoire.

**Afwatering voor uitlaatslang 602293 (40 Dt)**

Het wordt aanbevolen om een afwatering te gebruiken in dakuitlaten en in meer dan 2 meter lange uitlaatslangen (ø 28 mm). Dit is voor het verwijderen van spatwater en condenswater.

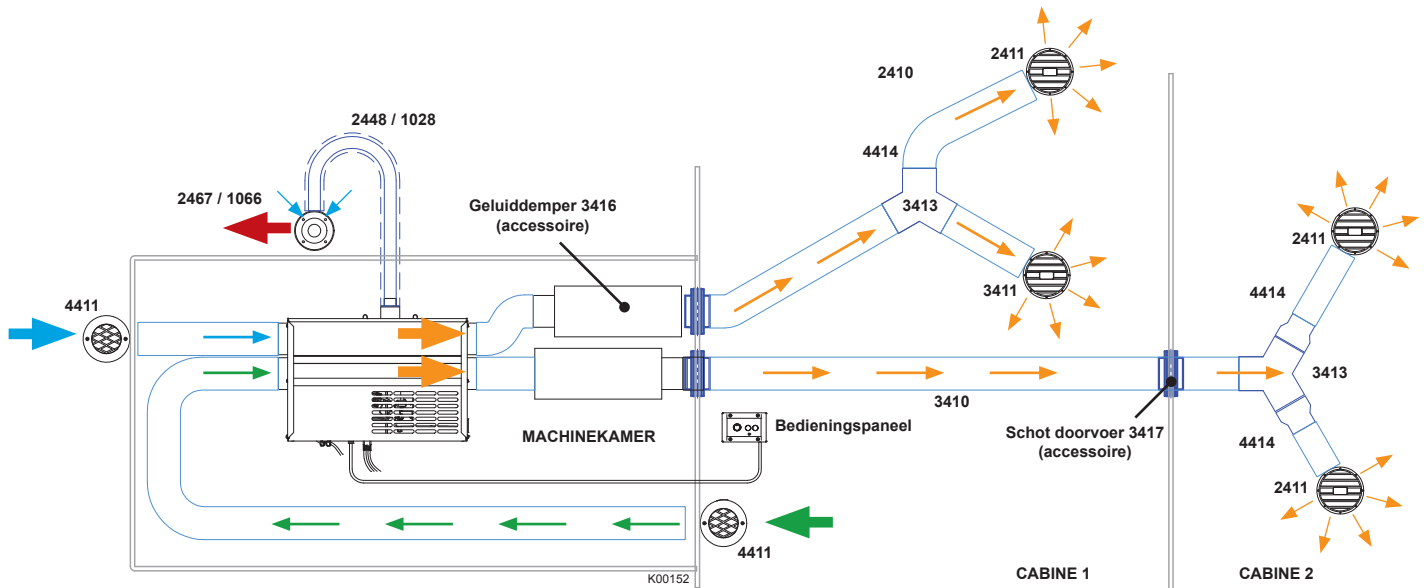
Indien gewenst is het mogelijk om een afwatering te installeren op de uitlaatpijp (ø 28 mm) van een romp uitlaat, maar dan moet de afwatering na de zwanenhals komen.



**Bij het wassen van de boot met een drukinstallatie, nooit de doorlaten raken met de waterstraal, omdat de installatie nat kan worden.**

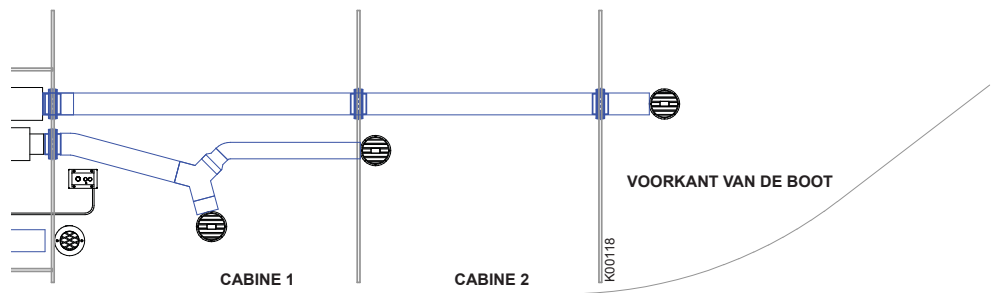
Ventilatiekanalen

Beschrijving van de installatie in de motorruimte



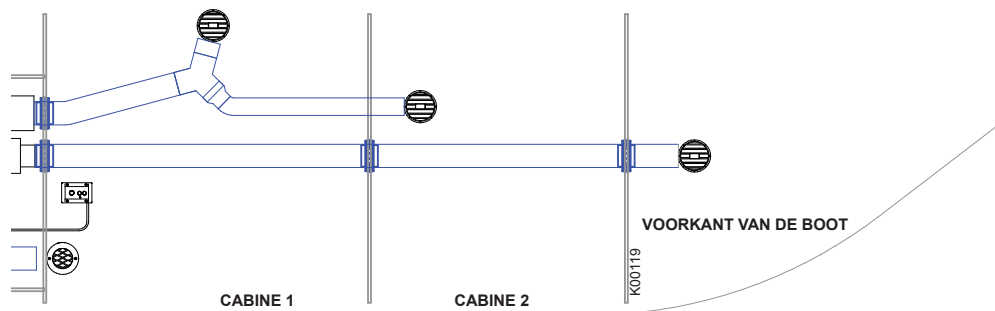
Om te zorgen voor een goede luchtstroom in een lang kanaal ver naar de voorkant van de boot, is het nuttig om het warmere kanaal helemaal tot aan de voorkant te leiden. Het andere kanaal kan dan worden verdeeld volgens de behoefte.

22 GB  
30 GB



22 GB en 30 GB het bovenste kanaal is warmer.

40 Dt



40 Dt het onderste kanaal is warmer.

### Ventilatiekanalen voor warme lucht van het verwarmingstoestel

Het is belangrijk om de juiste loop van het kanaal en de locaties van de luchtroosters te plannen. Het is goed om het verwarmingstoestel zo dicht mogelijk te plaatsen bij de ruimte die verwarmd wordt. Vermijd het gebruik van scherpe bochten in de kanalen en houd bochten in het algemeen tot een minimum beperkt.

### Luchtafvoerkanalen

Verwarmde lucht wordt verspreid door de boot met **3410** ø 75 mm luchtslang. Meerdere luchtafvoerkanalen kunnen worden geïnstalleerd door de toevoeging van **3413** ø 75 mm 3-weg verdelers die naar verschillende locaties leiden. Alle aansluitingen van luchtslangen op 3-weg verdelers en van luchtslangen op roosters moeten worden vastgeklemd.

De **3411** luchtroosters zijn instelbaar voor de richting en stroom en gelegen op elk eindpunt van een luchtslang. Het is belangrijk dat er voldoende doorstroming is toegestaan door de geïnstalleerde roosters om de temperatuur van het verwarmingstoestel te handhaven (beperken). Om dit te garanderen, zal voor sommige toepassingen de instellingsklep van de rooster in de grotere verwarmde ruimte worden verwijderd. Te veel weerstand in de ventilatiekanalen (te veel gesloten kleppen) kan er toe leiden dat het verwarmingstoestel oververhit raakt en zich uitschakelt.

Als het verwarmingstoestel voornamelijk gebruikt zal worden met thermostaat bediening, moet het bedieningspaneel bevestigd worden in de grootste verwarmde ruimte. Om warmteverlies te minimaliseren, kunnen eventuele lange trajecten van ventilatiekanalen en/of trajecten van ventilatiekanalen in ruimtes die niet verwarmd hoeven te worden, worden geïsoleerd met behulp van **3412** isolatie. Isolatie dicht bij het verwarmingstoestel zal meer doeltreffend zijn dan alleen isolatie aan de uiteinden van de ventilatiekanalen.

### Inlaatluchtkanalen en samengestelde lucht

Het verwarmingstoestel kan lucht voor verwarming gebruiken (samengestelde lucht) van ofwel de verwarmde ruimte (retourlucht) of van buiten de boot (verse lucht). In de meeste gevallen is een combinatie van beide de beste keuze. De bovenste van de 2 x ø 75 mm aanzuigluchtkanalen moet geïnstalleerd worden om verse lucht van buiten op te nemen en de lagere - voor verse lucht van binnen de boot. Aanzuigluchtroosters met grill **4411** moeten geïnstalleerd worden aan het begin van de inlaatkanalen om te voorkomen dat vreemde voorwerpen binnendringen



**Verwarmingstoestel installaties in dieselmotorruimten moeten voorzien zijn van inlaatluchtkanalen die verse lucht van buiten, retourlucht uit de verwarmde cabine of beide brengen. Het verwarmingstoestel mag NOOIT samengestelde lucht aanzuigen vanuit de motorruimte.**

in het verwarmingstoestel. Bescherm de buitenste grill tegen spatwater, sproeiwater, etc. Als de aanzuiglucht genomen zal worden van dezelfde ruimte waarin het verwarmingstoestel geïnstalleerd is, dan is er geen noodzaak voor de inlaatluchtkanalen, maar beschermende roosters met grill moeten aanwezig zijn. Er moet een ventilatie opening van minimaal 100 cm<sup>2</sup> (16 vierkante inch) zijn in de ruimte waar het verwarmingstoestel geïnstalleerd is.

### Trajecten van de ventilatiekanalen

Om een laag stroomverbruik mogelijk te maken, is de kracht van de blower beperkt. Het is belangrijk dat de diameters van ventilatiekanalen en luchttoevoer openingen zo groot mogelijk zijn.



**Er moet een ventilatie opening van minimaal 100 cm<sup>2</sup> (16 vierkante inch) zijn in de ruimte waar het verwarmingstoestel geïnstalleerd is.**



Lange luchtkanalen zullen het totale effect verzwakken, aangezien de doorstroming verminderd zal worden door wrijvingsverliezen en het verlies van warmte door de wanden van de kanalen. Warmteverlies kan verminderd worden met de isolatie sok **3412**.

### 3416 geluiddemper (accessoire)

Een geluiddemper **3416** voor de warmeluchtslang is beschikbaar als accessoire, wat het geruis veroorzaakt door de luchtdoorstroming effectief verminderd. De geluiddemper kan worden geïnstalleerd in de inlaat of aan de zijkant van de blower.

### Ventilatie

Een gelijke hoeveelheid lucht die uitgeblazen wordt door de grills moet de cabine verlaten, hetzij naar buiten of als retourlucht voor inlaat ventilatiekanalen.

### Installatie van de luchtroosters

Verwijder bij het installeren van warmeluchtrooster **3411** of **2411**, de grill (1) van de romp (7) door te trekken. De grill kan 360° gedraaid worden om de richting van de luchtstroom te bepalen.

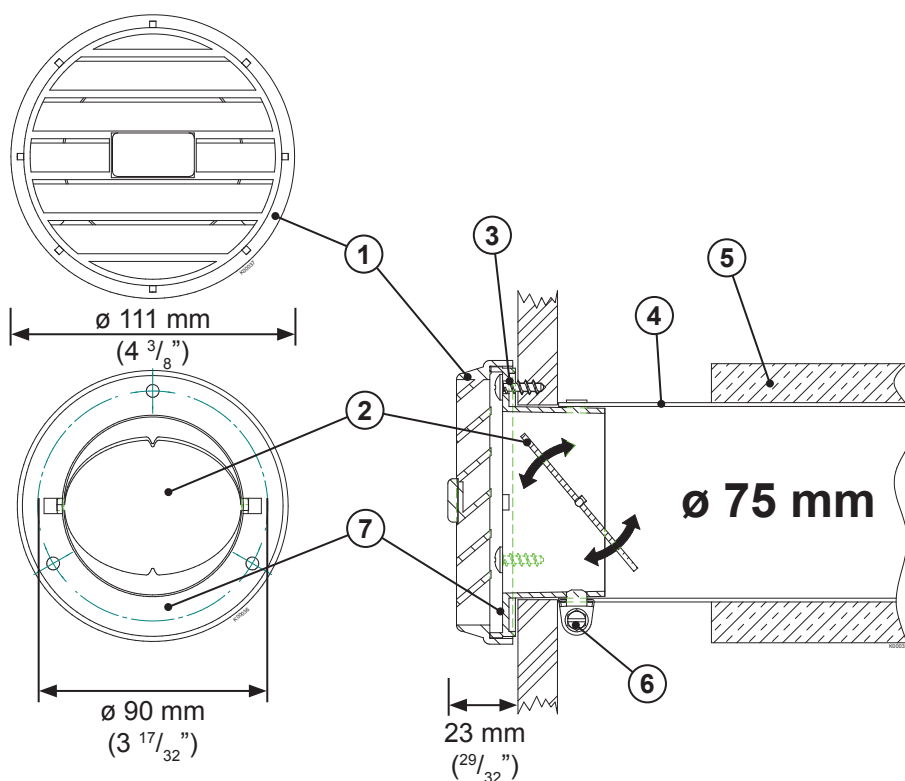
#### 3411

Bij de installatie, zaag een  $\varnothing 76$  mm opening in het schot voor het grill kader. Gebruik drie schroeven om het grill kader (7) aan het schot te bevestigen. Boor een gat met  $\varnothing 83$  mm in het schot om de warmeluchtslang te installeren.

#### 2411

Zaag een  $\varnothing 67$  mm opening in het schot of in de scheidingsmuur. Schroef de romp van de rooster (7) op het schot met 3 schroeven. Sluit de warmeluchtslang aan op de rooster en plaats het deksel van de grill terug.

1. Blower grill
2. Inregelklep
3. Bevestigingsschroef
4. Luchtkanaal
5. Isolatie
6. Slangklem
7. Romp



Tenminste een van de twee luchtafvoerkanalen van het verwarmingstoestel moet ten alle tijden open zijn.

### Installatie en eerste keer starten Installatie

- Zorg voor voldoende luchttoevoer, de minimum-opening is 100 cm<sup>2</sup>.
- Zorg dat de boot voldoende geventileerd wordt.
- De uitlaatpijp moet ten minste 400 mm verwijderd zijn van de brandstofvulopening en de tankbeluchter.
- Wij raden aan om de bedieningsschakelaar te bevestigen op een verticaal oppervlak waar geen vloeistof de schakelaar in kan lekken en waar kinderen er niet bij kunnen (kabel lengte 6 m).

### Brandstofsysteem

- Brandstof voor het apparaat wordt toegevoerd door een aparte tankinvoeropening, niet door de motorinvoeropening, of door een invoeropening voor een ander apparaat.
- Bevestig het filter op de brandstofslang voordat u het apparaat installeert. Let op of het filter vervangen moet worden.
- Zet de brandstofslangkoppelingen goed vast.** Gebruik altijd een mofverbinding op de slang (steun).
- Let erop dat de oppervlakken van de koppelingen schoon zijn voordat u ze vastzet.
- Tijdens het installeren moeten de slangen schoon blijven.
- Gebruik alleen Wallas brandstofslangen.
- Als het oppervlak van de brandstoftank zich boven het apparaat bevindt, moet u een magnetisch ventiel installeren in de brandstofslang die het dichtstbij de tank zit.
- Snij de brandstofslangen op de juiste lengte wanneer u ze installeert.

### Elektrische installatie

- De nominale spanning van het apparaat is 12 V gelijkstroom.
- De voeding voor het apparaat wordt direct vanaf de accuaansluitingen genomen met behulp van zo kort mogelijke kabels. Zie onderstaande tabel.
- Plaats de hoofdzekering (15 A) op de pluskabel, dichtbij de accu.

### Uitlaatgassen

- Wanneer u een plek kiest voor de uitlaat, dient u er rekening mee te houden dat uitlaatgassen heet zijn.
- Gebruik een zwanenhals om te voorkomen dat opspattend water de boot binnen kan komen via de uitlaat.
- Als uw boot een metalen romp heeft, moeten apparaat en uitlaat geïsoleerd worden van de romp om elektrochemische corrosie te voorkomen.

- De uitlaatpijp mag niet in contact komen met brandbare materialen. Breng zonodig isolatie aan op de uitlaatgaslang.

### Warme lucht uitlaat

- Het is niet toegestaan om de ø 75 mm luchtslang te verkleinen tot een 60 mm slang. Het enige wat toegestaan is het verdelen van een ø 75 mm uitlaat in twee ø 60 mm uitlaten.
- Het is aanbevolen om de warme lucht slangen te isoleren.
- Let op! De warme lucht roosters mogen niet tegelijkertijd worden gesloten.

### Eerste keer starten

Het apparaat start meestal niet meteen de eerste keer na installatie. Er kunnen meerdere starts (ong. 4 - 6) nodig zijn voordat de brandstofslangen voldoende gevuld zijn en de brandstof de brander kan bereiken.

Let op de slangen terwijl ze zich vullen terwijl u het apparaat start.

**Na twee mislukte starts, vergrendelt het apparaat zichzelf.** (De vergrendeling wordt aangegeven doordat de gele en rode LED-lampjes afwisselend knipperen.)

**Volg de aanwijzingen voor het ontgrendelen en probeer het opnieuw.**

Let op de slangen terwijl ze zich vullen met brandstof terwijl u het apparaat start.

Wanneer het apparaat opstart, let dan op mogelijke lekkages in de aansluitingen voor uitlaatgas en brandstof.

Laat het apparaat ongeveer een half uur draaien om eventueel installatie- en fabricagevet weg te branden. Zorg voor voldoende ventilatie.



**Lees altijd nauwkeurig de aanwijzingen voor installatie, bediening en onderhoud van de diverse apparaten voordat u ze installeert.**

### In te vullen door de installateur

#### Test uitgevoerd

Serienummer	
Bedrijf	
Installateur	
Installatiedatum	
Handtekening	

*De installateur moet de onderdelen aanvinken (x) en dan zijn/haar handtekening zetten.*

## Gebruik van het toestel

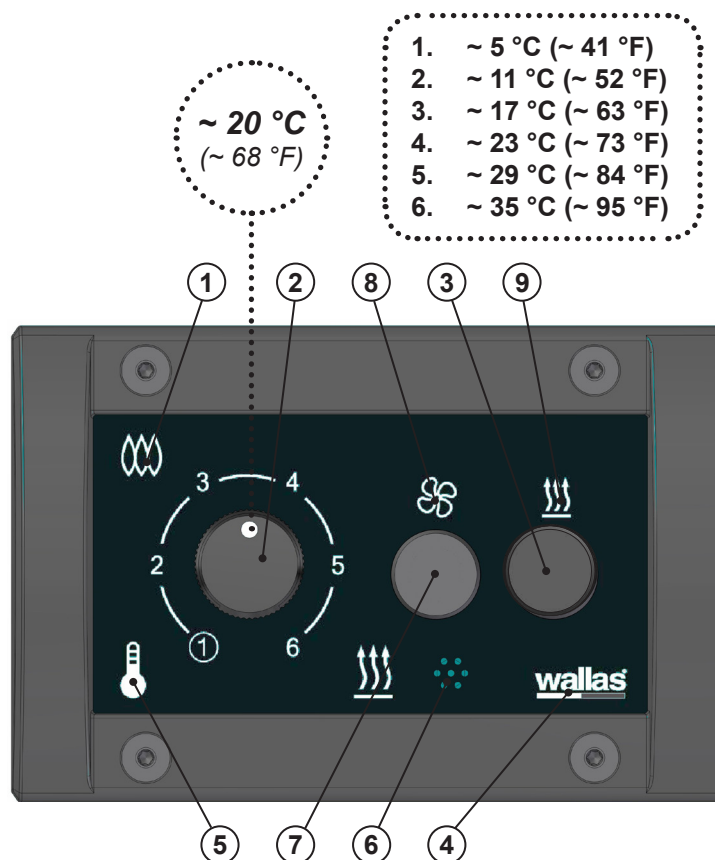
### Ontsteking

Het opstartproces en de opwarming beginnen automatisch.

Het verwarmingstoestel zal ontbranden wanneer de verwarmingsschakelaar (3) continu wordt ingedrukt gedurende meer dan 2 seconden. Een gele verwarmingsindicator zal gaan branden, wat aangeeft dat de verwarming aanstaat.

Een rode verbrandingsindicator (1) zal gaan branden wanneer de vlam van de brander is ontstoken en de verbranding zich heeft gestabiliseerd ongeveer vijf minuten na de ontsteking.

Het hele proces duurt ongeveer 11 minuten.



- 1. Verbrandingsindicator
- 2. Temperatuurregeling / Vermogensregeling
- 3. Verwarmingsschakelaar
- 4. Vermogensindicator
- 5. Thermostaatindicator

- 6. Thermostaatsensor
- 7. Ventilatieschakelaar
- 8. Ventilatie-indicator
- 9. Verwarmingsindicator

### Eerste opstart

Na installatie of onderhoud, indien de brandstofleiding leeg is, is het mogelijk dat het verwarmingstoestel niet bij de eerste poging opstart. De opstart fase met lege brandstofleiding is langer dan normaal en kan ongeveer 15 minuten duren. Als er geen ontbranding plaatsvindt, zal de rode verbrandingsindicator beginnen te knipperen na de opstart.

Zet het verwarmingstoestel uit. Het toestel kan niet herstart worden totdat de afkoelfase voltooid is.

Schakel het verwarmingstoestel weer aan, nadat de afkoelfase is voltooid.

Als het toestel niet opstart na twee pogingen, kan het niet opnieuw worden opgestart: het verwarmingstoestel vergrendelt zich (lampjes knipperen om dit aan te geven). Ontdek de reden waarom het toestel niet startte.

Als er ontbranding plaatsvindt gedurende de twee pogingen, zal de rode verbrandingsindicator (1) gaan branden.

Na het lokaliseren van de storing, ontgrendelt u het toestel (instructies in het hoofdstuk over het onderhoud) en start het weer op.

Afhankelijk van de lengte van de brandstofslang, moet het verwarmingstoestel mogelijk meerdere malen worden opgestart tijdens het inspuiten van brandstof. Houd in de gaten hoe de brandstof door de brandstofslang stroomt tijdens het opstarten van het verwarmingstoestel.

### Instellen van de warmte

Het instellen van de temperatuur kan worden gedaan met behulp van een thermostaat (gebruik aanbevolen) of handmatig.

De gewenste stand wordt gekozen door het draaien van de regelknop (2) min - max - min - max; door dit te doen wordt het toestel omgeschakeld naar ofwel de thermostaat of naar de handmatige stand. Wanneer de thermostaatstand wordt gekozen brandt de thermostaatindicator (5). In de handmatige stand is de thermostaatindicator (5) uitgeschakeld. Let op! Het verwarmingstoestel zal de laatste stand onthouden d.w.z. als het is uitgeschakeld in thermostaatstand zal het de volgende keer wanneer het wordt aangezet beginnen in dezelfde stand d.w.z. thermostaatstand.

### Thermostaatstand

De temperatuur wordt geregeld door de thermostaat (gebruik aanbevolen)

Het toestel start op wanneer de verwarmingsschakelaar (3) continu wordt ingedrukt gedurende ten minste 2 seconden, waarna de gele verwarmingsindicator (9) gaat branden om aan te geven dat de stroom is ingeschakeld.

De rode verbrandingsindicator (1) zal gaan branden, wanneer de vlam van de brander is ontstoken en de verbranding gestabiliseerd is, ongeveer 2,5 - 4 min na de start van de cyclus. De beginfase is voltooid na ongeveer 11 minuten. Na deze fase, zal het verwarmingstoestel werken volgens het ingestelde vermogen, regelbaar door aan de knop te draaien.

Na afloop van de ontstekingsfase, kunt u de thermostaat instellen met behulp van de temperatuur regelknop (2). Draai de knop om de gewenste temperatuur in te stellen.



De totale tijd van de startprocedure is ongeveer 11 minuten, waarna het toestel kan worden ingesteld of zichzelf zal instellen op het geselecteerde vermogen.

### Zonneschakelaar

De zonneschakelaar schakelt het toestel automatisch uit, als de temperatuur stijgt tot boven de ingestelde temperatuur, bijvoorbeeld als gevolg van zonlicht. De temperatuur moet +3 °C boven de ingestelde waarde zijn gedurende een half uur. Als het toestel uitgeschakeld is door de zonneschakelaar, knippert een indicator lampje (5) op de thermostaat. De zonneschakelaar kan tijdelijk worden uitgeschakeld, door het draaien van de temperatuurregeling (2).

Een verwarmingstoestel dat stopgezet is, kan handmatig opgestart worden, indien nodig.

Bewaartemperatuur: de temperatuurregeling (2) is ingesteld op minimum, en de lucht in de cabine wordt op een temperatuur van +2 tot +8 °C gehouden. De zonneschakelaar is niet ingeschakeld in deze stand.

De temperatuur van de cabine kan worden bepaald door te draaien aan de knop (2) tot de helderheid van de thermostaatindicator (5) verandert. De positie waarin de knop zich bevindt (2) wanneer de helderheid van de indicator verandert, zal de temperatuur in de cabine aangeven.

### Handmatig gebruik

Het vermogen kan handmatig aangepast worden.

Om deze functie te activeren, zet u de vermogensregeling (2) in posities min - max - min - max.

Het toestel geeft een sein dat de manuele functie geactiveerd is wanneer de thermostaatindicator (5) uitgeschakeld wordt.

Nadat het verwarmingstoestel opgestart is, kan het vermogen soepel worden aangepast met de knop voor vermogensregeling (2).

U kunt veranderen van handmatige stand naar thermostaatstand door aan de knop (2) min - max - min - max te draaien. Als een bevestiging van wijziging in de stand, zal de thermostaatindicator (5) gaan branden.

### Air boost

De air boost is bedoeld om te worden gebruikt wanneer u een hogere luchthoeveelheid nodig hebt, bijvoorbeeld om vocht te bestrijden. Als het verwarmingstoestel in werking is, dan kan de air boost geactiveerd worden door een keer kort (minder dan 2 seconden) de ventilatieschakelaar (7) in te drukken. Het verwarmen gaat door volgens het ingestelde vermogen, maar de hoeveelheid lucht neemt toe met ongeveer 50% van de waarde tussen ingesteld en maximaal vermogen. De air boost wordt aangegeven door de groene ventilatie-indicator (8). Wanneer u een tweede keer kort op de schakelaar drukt, gaat de hoeveelheid lucht op maximum. Een derde druk herstelt de luchthoeveelheid naar het normale niveau en de groene ventilatie-indicator (8) wordt uitgeschakeld.

### Ventilatie

Verse lucht ventilatie wordt geactiveerd door de ventilatieschakelaar (7) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt te houden. Ventilatie wordt aangegeven met de groene ventilatie-indicator (8). Ventilatie wordt uitgeschakeld door de ventilatieschakelaar (7) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt te houden. De groene ventilatie-indicator (8) wordt uitgeschakeld.



**Bij het aanpassen van het vermogen met behulp van de regelknop, wordt het vermogen geleidelijk aangepast.**

Indien u de ventilatieschakelaar (7) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt houdt, terwijl de verwarming aan staat, zal het verwarmingstoestel uitgeschakeld worden en na de nakoeling-stand, schakelt het verwarmingstoestel over naar de ventilatiestand.

De ventilatie kan vlot aangepast worden. De thermostaat schakelt zich uit na de overstap naar ventilatiestand. Indien u de verwarmingsschakelaar (3) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt houdt, terwijl de ventilatie aan is, zal het verwarmingstoestel starten en overschakelen op de verwarmingstand.

Let op! Bij het aanpassen van het ventilatie effect zal de verandering van de draaisnelheid van de ventilatiemotor langzaam plaatsvinden nadat de knop wordt gedraaid.

### Stopzetting

U kunt het verwarmingstoestel stopzetten door de verwarmingsschakelaar (3) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt te houden. Het gele licht van de verwarmingsindicator (9) zal onmiddellijk uitgaan. Het rode licht van de verbrandingsindicator (1) zal blijven knipperen gedurende ongeveer vijf minuten, terwijl het apparaat afkoelt. Je kunt het toestel niet opnieuw opstarten totdat het licht van de verbrandingsindicator gestopt is met knipperen.

### Afstandsbediening


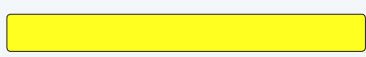

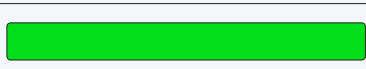


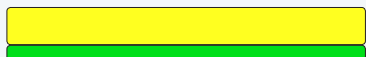












Het verwarmingstoestel kan handmatig bediend worden met een accessoire, die afzonderlijk aangeschaft kan worden.

Als het toestel opgestart wordt met behulp van de afstandsbediening, zal de oranje thermostaatindicator (5) op het bedieningspaneel knipperen met een interval van 10 seconden.

















































































De zonnenschakelaar is niet ingeschakeld in deze stand.

De ventilatie kan niet gebruikt worden met de afstandsbediening.

### Signaallichten

Kleur	Knipperinterval	Functie
Geel	 	Verwarming aan
Groen	 	Ventilatie aan
Geel Groen	  	Air boost
Rood	 	Verbrandingsindicator wanneer normale verbranding is begonnen
Rood	 	Nakoeling
Oranje	 	Thermostaatregeling, de ingestelde temperatuur is hoger dan de ingestelde waarde > het vermogen neemt toe
Oranje	 	Thermostaatregeling, de ingestelde temperatuur is lager dan de ingestelde waarde > het vermogen neemt af
Oranje	 	Toestel in afstandsbediening-stand
Oranje	 	Zonnenschakelaar heeft het toestel uitgeschakeld

Foutsignalen en vrijgeven van het slot

Kleur	Knipperinterval	Foutbeschrijving
Geel	  2 s  2 s 	Gloeifout
Geel	   2 s  	Verbrandingsluchtventilator fout
Geel	    2 s   	Belangrijke blower fout
Geel	     	Lage spanning
Geel Rood Groen	                                	Sluiten; het apparaat blokkeert zichzelf na 2 mislukte starts *)
Rood	     	Verbrandingsindicator wordt uitgeschakeld
Geel Rood	               	Oververhitting
Rood	  30 s 	5 minuten na foutindicatie

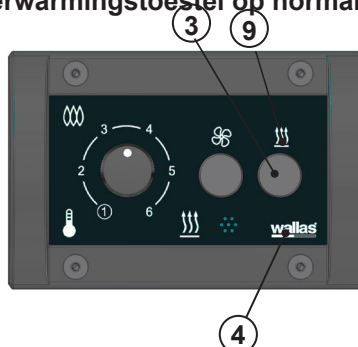


Wanneer het apparaat zichzelf heeft geblokkeerd, moet u uitzoeken wat de oorzaak is voordat u de blokkade vrijgeeft.



\*) ONTGRENDELEN:

1. Wanneer de lichten knipperen (wij adviseren om de zekering te verwijderen), schakelt u de hoofdstroom uit vanuit de accu, stroomonderbreker of inline-schakelaar.
2. Zet de hoofdstroom weer aan.
3. Houd de verwarmingsschakelaar (3) gedurende ten minste 2 seconden ingedrukt.  
*De gele verwarmingsindicator (9) zal gaan branden gedurende 1-3 seconden.*
4. Houd de verwarmingsschakelaar (3) opnieuw voor ten minste 2 seconden ingedrukt.  
*Het verwarmingstoestel is uitgeschakeld. Controlelampje voor vermogensindicator (4) wordt uitgeschakeld.*
5. Herstart het verwarmingstoestel op normale wijze.



## Onderhoudsaanbevelingen

### Basisonderhoud voor de diesel-apparaten

Onderhoudsmaten	Onderhoudsperioden	Uit te voeren door
Eerste inspectie van de basisfuncties	Inspectie na de eerste 500 gebruiksuren van het eerste seizoen van gebruik	Geautoriseerd Wallas-servicebedrijf
Brander schoonmaken	Het servicebedrijf beveelt een geschikte onderhoudsperiode aan na inspectie van de basisfuncties.	Geautoriseerd Wallas-servicebedrijf

### Speciale aanbevelingen

Occasioneel (maandelijks) gebruik van het toestel zal de betrouwbaarheid verhogen door het verwijderen van oude brandstof.

Als het toestel dezelfde tank als de motor gebruikt: Let op de aanbevelingen van de motorfabrikant met betrekking tot het type brandstof en het verwijderen van het vocht.

Als het toestel een aparte tank heeft:  
Bij het selecteren van het type brandstof, de temperatuur grenzen van elke specifieke brandstof noteren.

### Verwijderen van het water uit de tank

Isopropanol gebaseerd antivries bestemd voor benzineauto's (niet op ethyleen of methyl gebaseerd) zal worden toegevoegd aan de brandstof tijdens het seizoen. Het is nuttig om de toevoeging te maken na elke paar tanks en aan het begin en einde van het stookseizoen. Het antivries bindt het gecondenseerde water en voorkomt het vormen van sediment en verontreiniging tijdens de zomer. Volg de aanbevelingen voor de dosering van de producent op.

### Winteropslag

Als het toestel dezelfde tank als de motor gebruikt:

- Brandstoffilter vervangen.
- Voer de maatregelen uit die door de boot/motor fabrikant worden aanbevolen voor de winteropslag.

Als het toestel een aparte tank heeft:

- Brandstoftank legen in het najaar.
- Brandstoftank schoonmaken en brandstoffilter vervangen.
- Brandstoftank vullen in voorjaar met schone nieuwe brandstof.

Voor het toestel zelf, hoeft u niets te doen.

### Reserveonderdelen

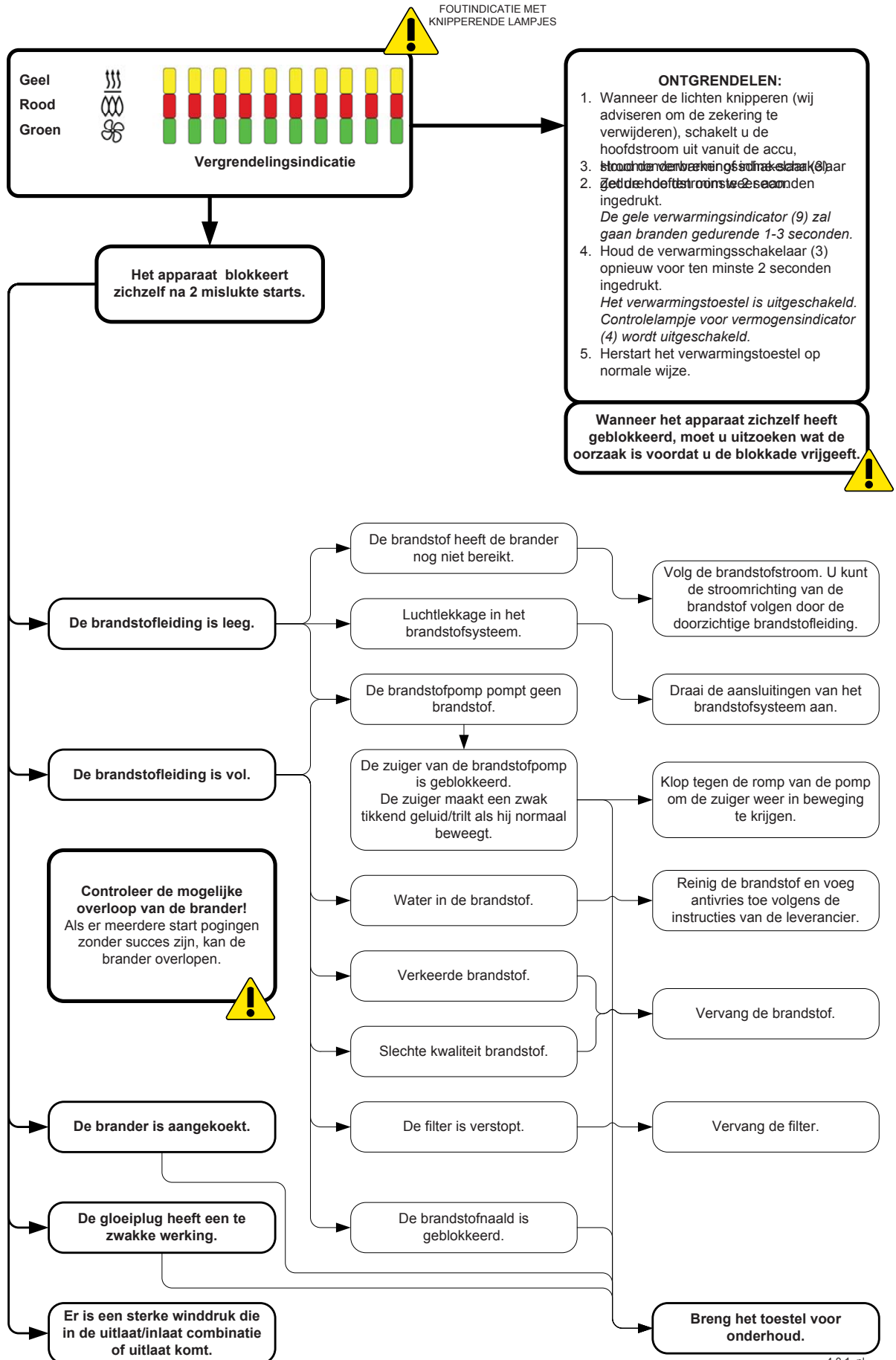
Lijst met reserveonderdelen: [www.wallas.com](http://www.wallas.com).



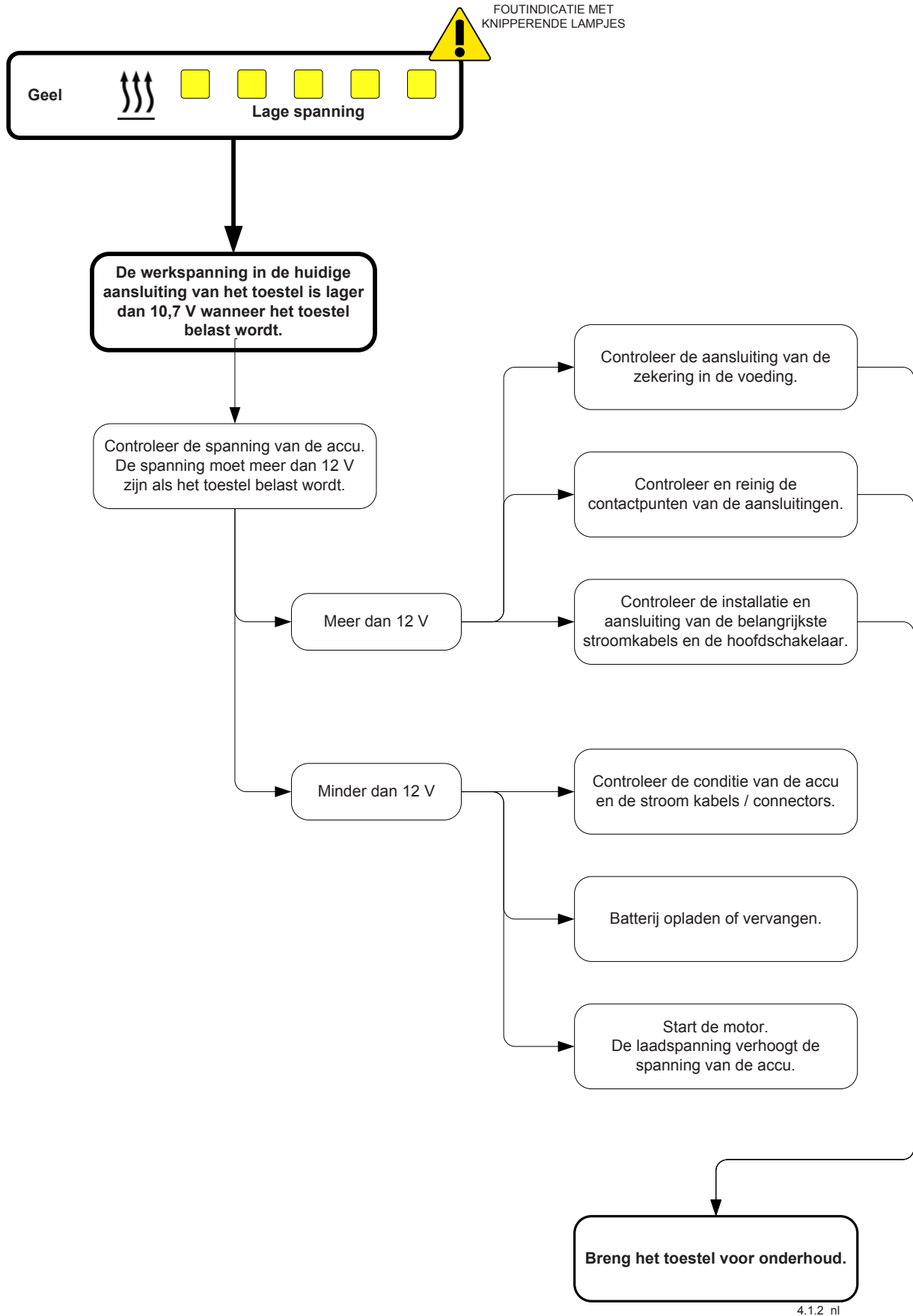
Een antivriesmiddel voor dieselveertuigen kan een verhoogde vorming van aanslag geven op de bodem van de brander en hierdoor de onderhoudsperiode verkorten.



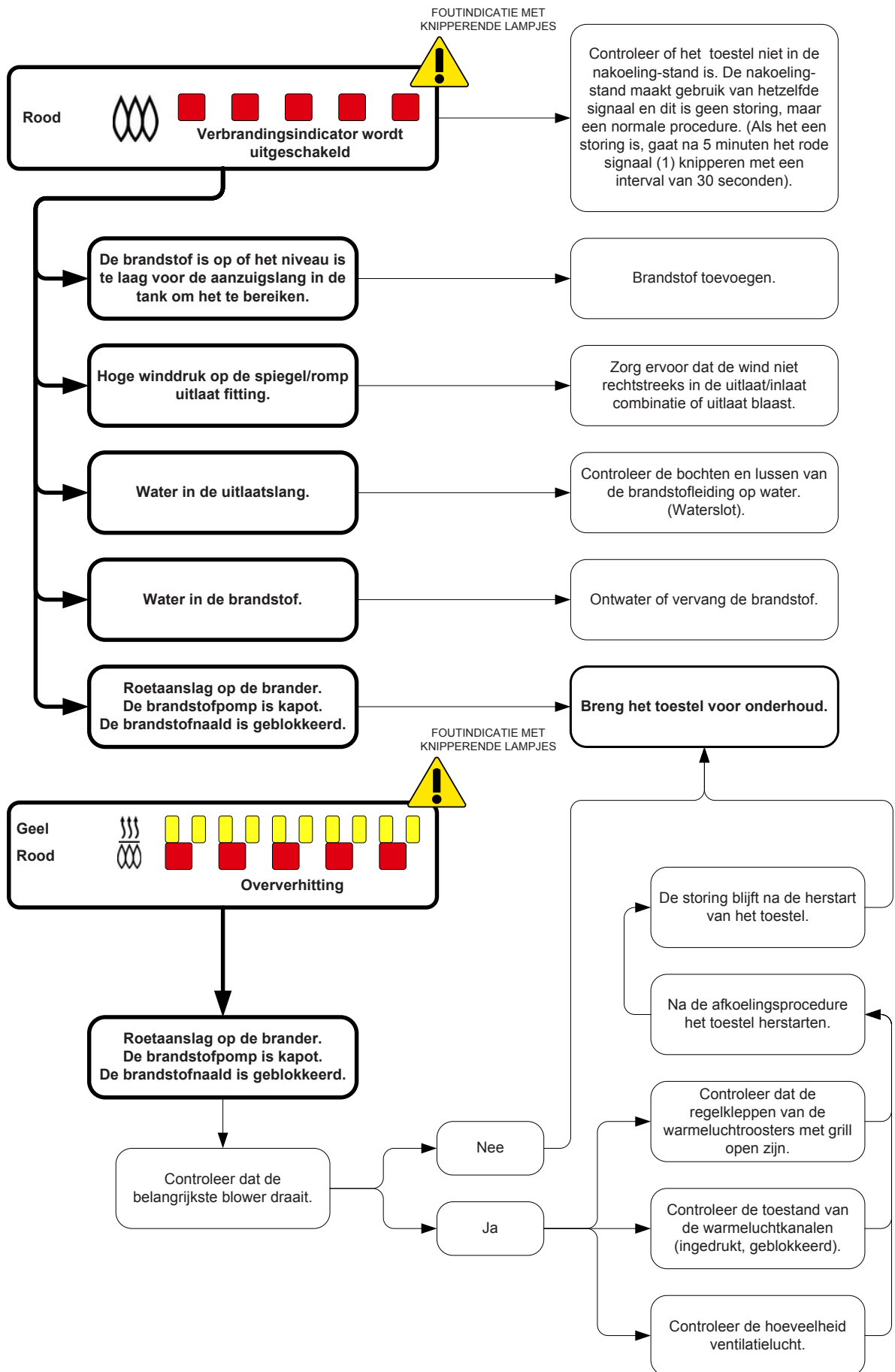
Probleemoplossing, vergrendelingsindicatie



Probleemoplossing, te lage spanning



Probleemoplossing, indicatie vlam uit / oververhitting





**Wallas-Marin Oy** (de producent) zal aansprakelijk zijn voor mogelijke onvolkomenheden in de grondstoffen of de vervaardiging van de producten en items verkocht door de importeur, gedurende 2.000 werkingsuren of 24 maanden vanaf de datum van verkoop (wat er ook eerst komt) onder de voorwaarden hieronder vermeld. Kalenderperiode kan verlengd worden met een bijkomende 12 maanden door het product, binnen (3) maanden, nadat de eenheid verkocht werd aan de eindgebruiker, te registreren op de website van Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)).

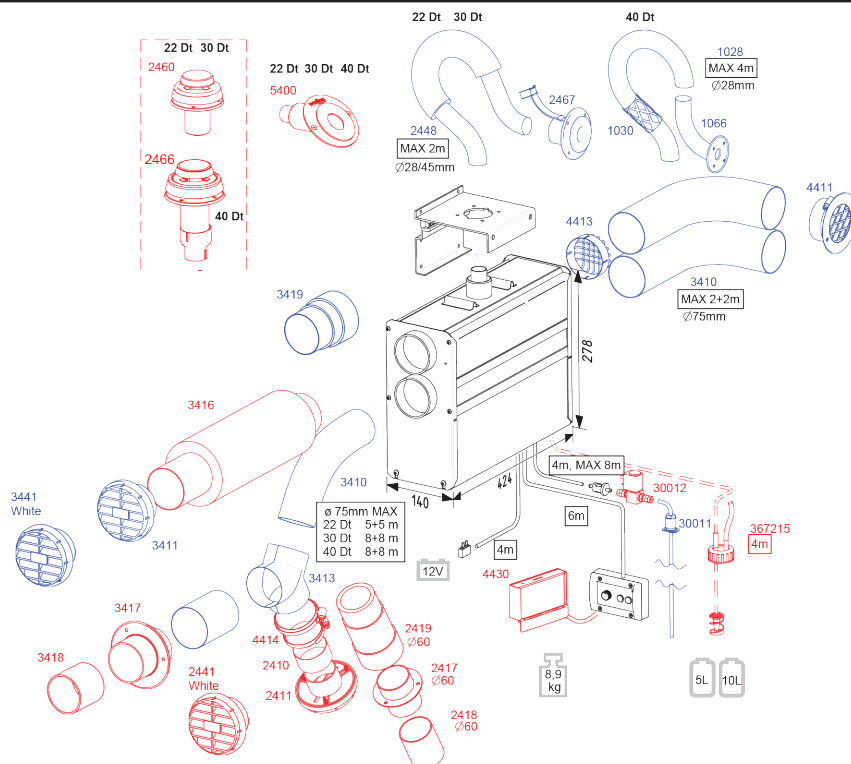
1. In geval van een defect:
  - a) Men dient de controlelijst op de website of installatie- / gebruikshandleiding ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) te controleren of het betreffende defect geen gevolg is van het gebruik. Een eenvoudig probleem valt mogelijk niet onder de garantie, i.e. water in diesel of het onderdeel heeft een service nodig.
  - b) Indien mogelijk, dient men de fabrikant onmiddellijk en dus uiterlijk binnen twee (2) maanden na het optreden van het defect, schriftelijk in kennis te stellen. Nadat de garantieperiode is verstrekken, is een verwijzing naar een kennisgeving die tijdens de garantieperiode heeft plaatsgevonden slechts geldig indien dit een schriftelijke kennisgeving betrof. Een geldig ontvangstbewijs of een ander betrouwbaar officieel document is vereist als bewijs van de aanvaardbaarheid van de garantie.
  - c) Voor reparaties die onder de garantie vallen, dient de klant het product af te leveren op de plaats van aankoop (de verkoper is aansprakelijk voor garantie zaken) of bij de geautoriseerde reparatiewinkel of bij de service van de Wallas-Marin Oy fabriek. Service die onder de garantie valt moet uitgevoerd worden door geautoriseerd Wallas personeel. De garantie heeft geen betrekking op kosten die het gevolg zijn van het verwijderen en opnieuw installeren van het apparaat of op schade die is veroorzaakt door het vervoer van een apparaat dat voor reparatie is verzonden. Transportkosten zijn niet inbegrepen in de garantie. (Wallas werkt volgens een zelf retourneren garantie).
  - d) De klant moet schriftelijk de volgende informatie verstrekken bij service op basis van de garantie:
    - een beschrijving van het probleem
    - een beschrijving van de plaats waar en de manier waarop het apparaat is geïnstalleerd (foto's van de installatie kunnen helpen)
    - het producttype en het serienummer, plaats en datum van aankoop
2. Deze garantie is niet geldig in geval dat:
  - het falen optreedt als gevolg van het toevoegen van onderdelen aan het apparaat, die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant en/of de constructie werd gewijzigd zonder toestemming van de fabrikant
  - de instructies voor de installatie, de bediening of het onderhoud niet zijn opgevolgd
  - er sprake is van onjuiste opslag of vervoer
  - een probleem het gevolg is van een ongeluk of beschadiging waarover Wallas geen controle heeft (overmacht)
  - het product beschadigd is door onjuiste behandeling, ongeschikte brandstof, lage spanning, te hoge spanning of schade door vuil, water dat in het onderdeel doordringt of corrosie
  - het apparaat zonder expliciete toestemming van de fabrikant / importeur is geopend
  - onderdelen, die geen reserveonderdelen of onderdelen zijn van Wallas, gebruikt zijn voor de reparatie van het apparaat
  - reparatie door een ongeautoriseerde dienstverlener
3. De garantie dekt geen verbruikbare of verslijtbare onderdelen, zoals: gloeispoel/plug, bodemmat of wiel, benzinefilter, dichtingen.
4. Reparaties die tijdens de garantieperiode worden uitgevoerd, zijn geen reden tot verlenging of wijziging van de oorspronkelijke garantieperiode.
5. Indirecte schade als gevolg van een defect product valt niet onder deze garantie.
6. De garantie geldt alleen voor producten voor boten die in boten zijn geplaatst en voor producten voor vakantiewoningen die in vakantiewoningen zijn geplaatst. De garantie geldt niet indien Wallas producten in voertuigen of op andere locaties zijn geplaatst.
7. Deze garantie vormt geen beperking op de wettelijke rechten van de consument.
8. 2 + 1 jaar garantie geldt voor een product geproduceerd in de laatste 5 jaar.



**Wanneer de klant aanspraak maakt op de garantie, moet de klant aantonen dat de instructies voor het onderhoud en de veiligheid van het product nauwkeurig zijn opgevolgd. Deze garantie geldt niet voor defecten die het gevolg zijn van onachtzaamheid tijdens het opvolgen van instructies voor de installatie, de bediening en het onderhoud.**



- 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 стекловолокна, 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 M8 x 140 mm
2 шт.	Кольцевая прокладка M8
2 шт.	Пружинная шайба M8
6 шт.	Крепежный винт 4,8 x 16 mm
1 шт.	Соединитель для шланга 20 - 32 mm
1 шт.	Соединитель для шланга 32 - 50 mm
4 шт.	Соединитель для шланга 60 - 80 mm
1 шт.	Соединение для топливного шланга D6 x 12 mm
1 шт.	Крепежный винт 4,2 x 13 mm
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 mm, TX10
4 шт.	Крепежный винт 3,5 x 40 mm, TX10
1 шт.	Набор топливных фильтров <b>603721</b>
1 шт.	Топливный фильтр
4 шт.	Соединитель для шланга 8 mm
2 шт.	Соединитель для шланга 10 mm
2 шт.	Резиновый шланг $\varnothing$ 5 mm
1 шт.	Резиновый шланг $\varnothing$ 6 mm
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 обогревающего воздуха, мин. *)	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
Количество обогревающего 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 допусками 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.

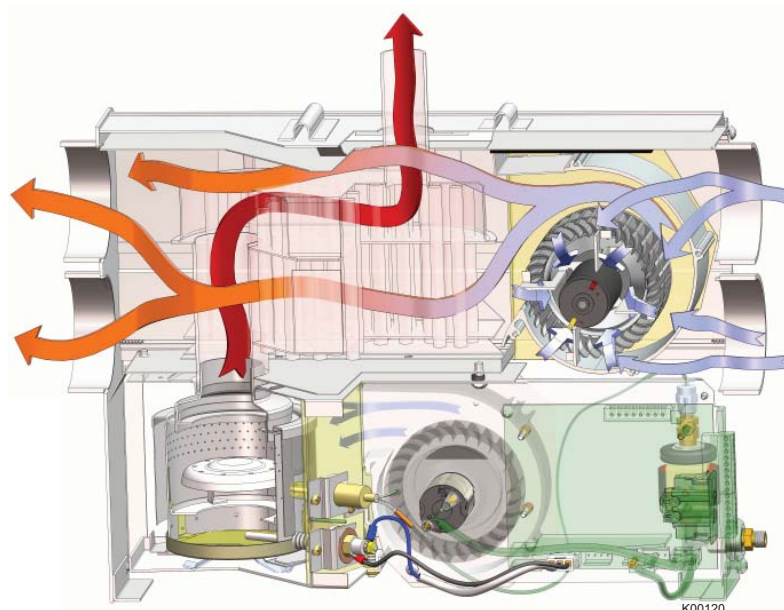
При помощи шлангов для нагретого воздуха тепло направляется в помещения.

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 нагрева.

### Место установки

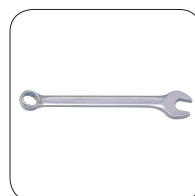
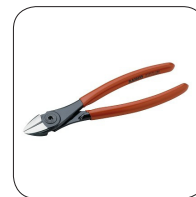
Устройство можно ставить как в отапливаемое помещение, так и за его пределами.

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.

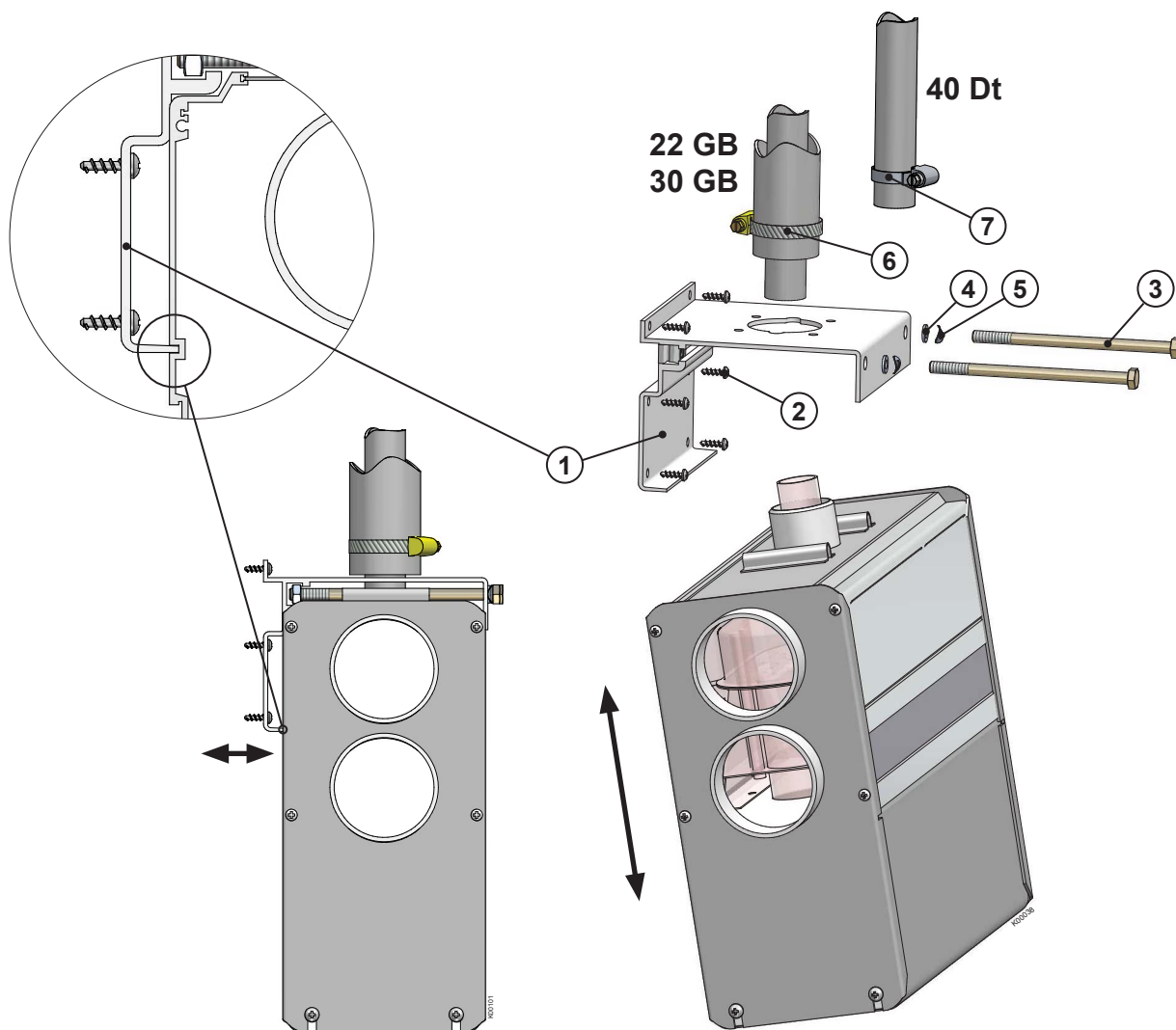
### Крепление устройства

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**.



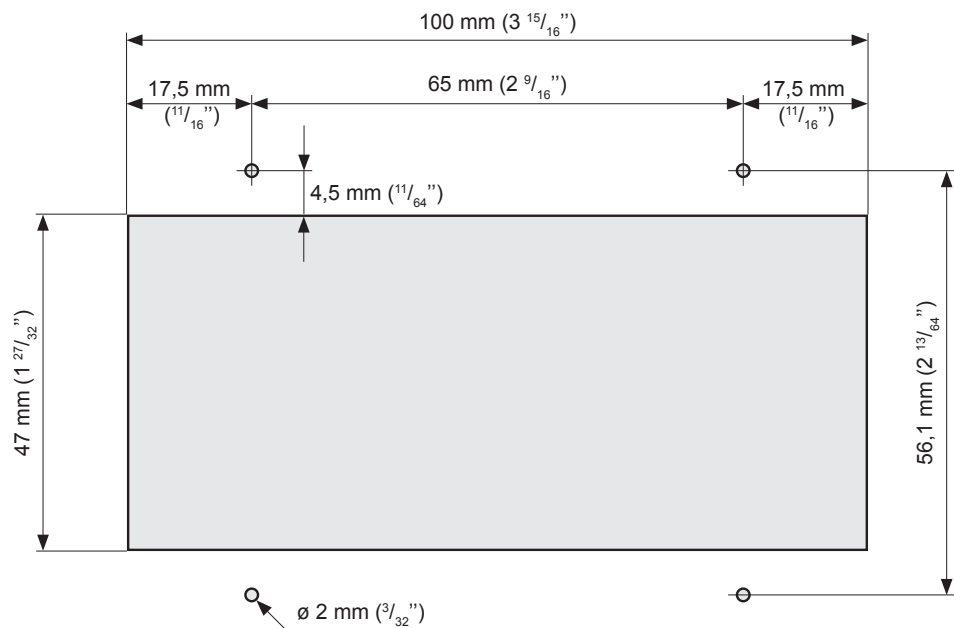
### Установка панели управления

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.

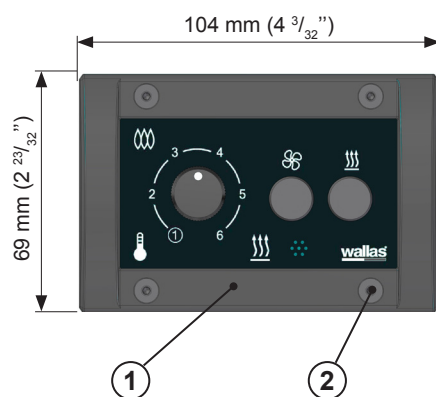
Длина провода панели управления - 6 м. В качестве дополнительного оборудования можно приобрести 10 м провод для панели управления (363058).



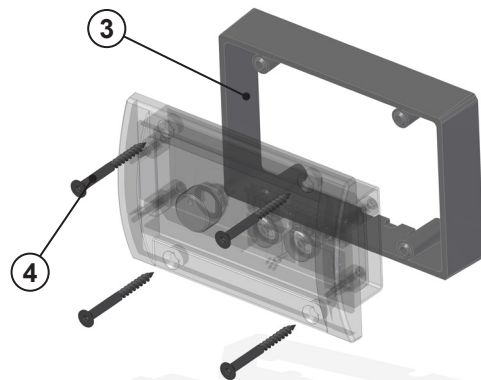
Размеры контура установки панели управления  
В случае необходимости, просверлите начерно  
отверстия для  $\varnothing 2$  мм ( $3/32$ " ) винтов.



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).



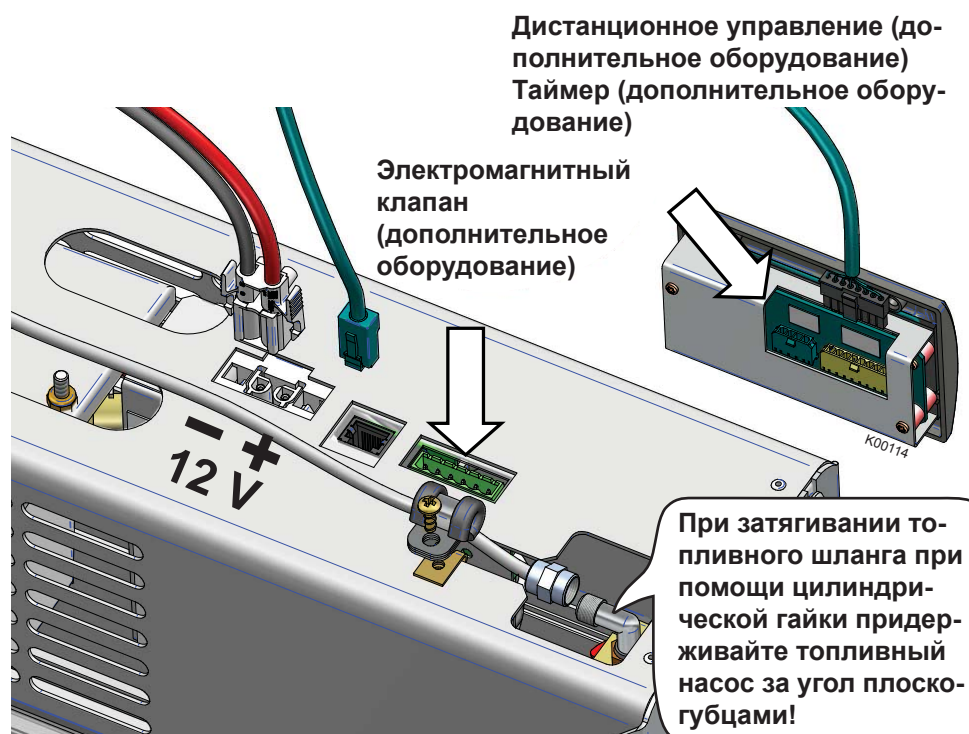
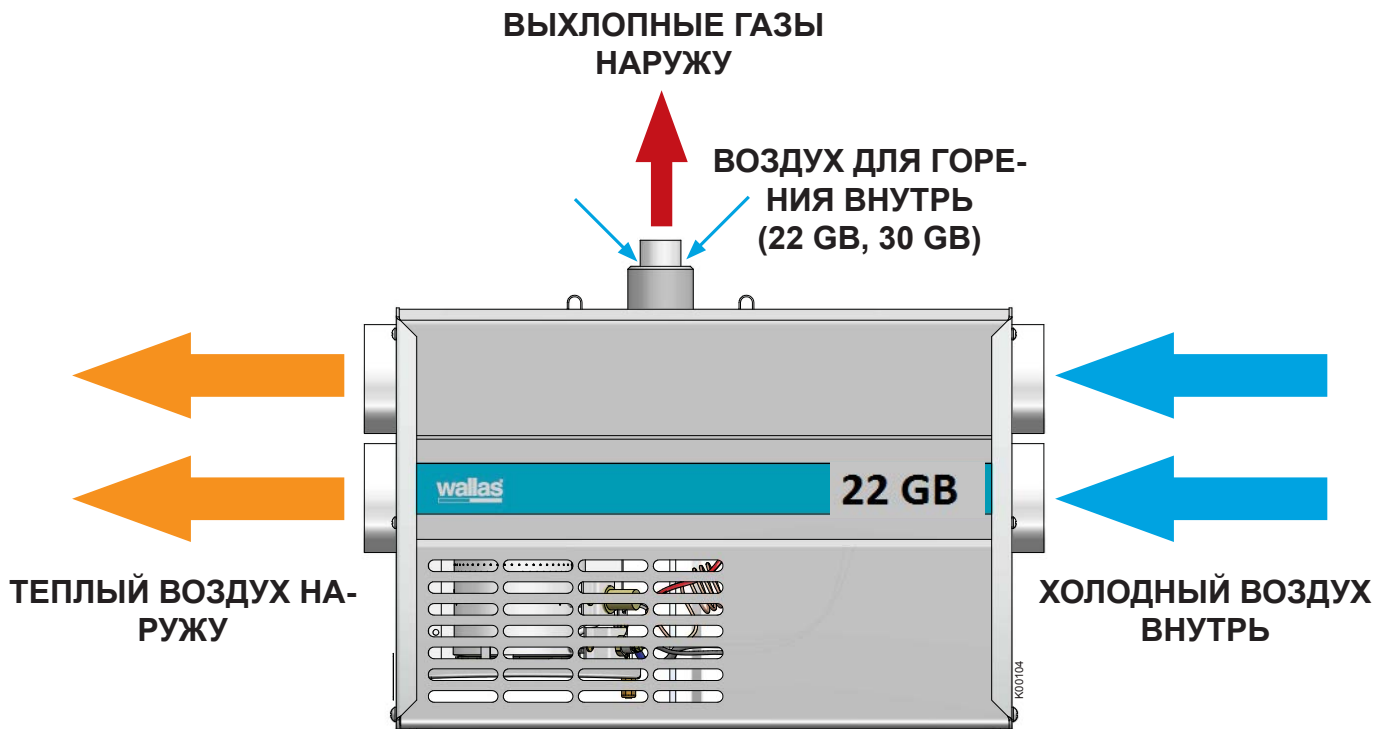
Для крепления панели управления на поверхности используется удлинение (3). В комплект входят крепежные винты, 4 шт. 3,5 x 40 мм (черные) TX10 (4).

## 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

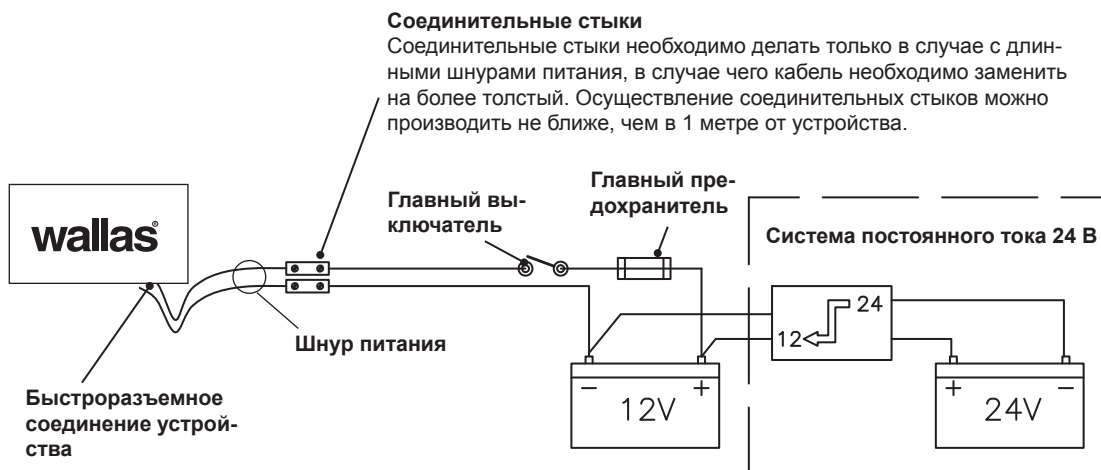
Подключите красный кабель шнура питания к положительному терминалу батарей и черный или синий кабель к отрицательному терминалу. Необходимо установить главный предохранитель 15 А возле батареи на красном положительном кабеле шнура питания. См. изображение.

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)

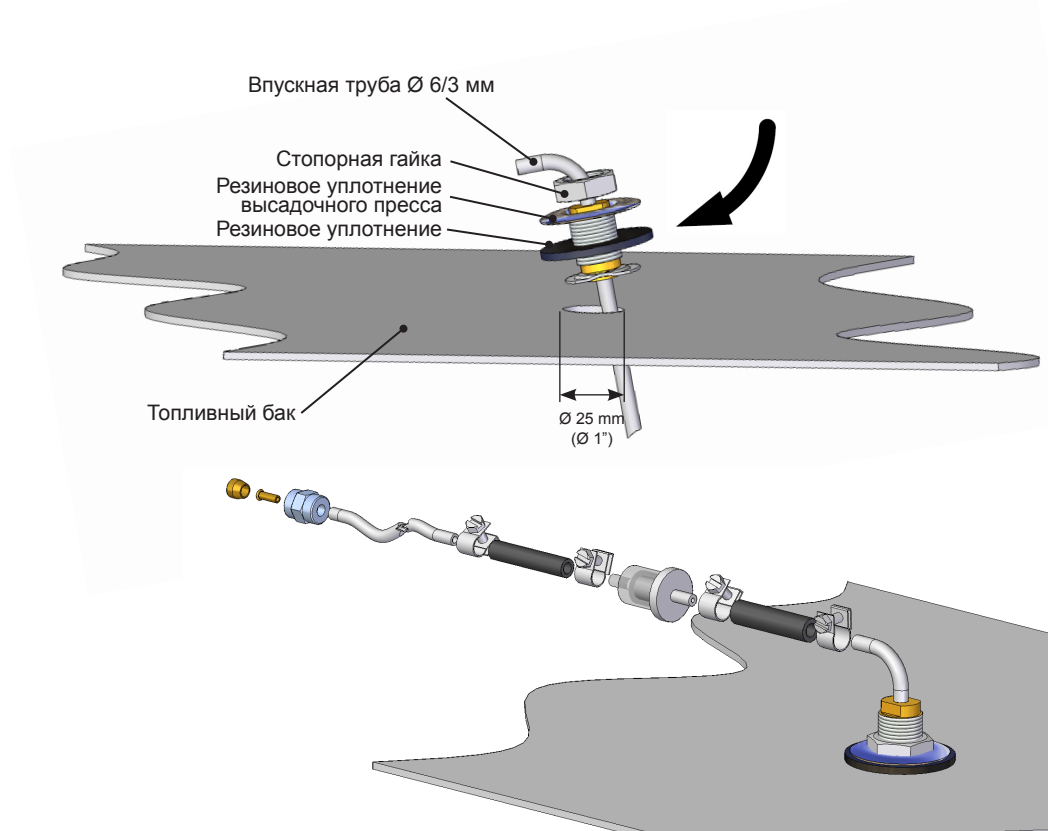


Необходимо крепко установить штуцеры топливной системы, чтобы избежать попадания воздуха в шланг. Всегда проверяйте чистоту поверхности штуцера перед тем, как его закреплять. Попадание воздуха приведет к неправильной работе устройства.



**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.

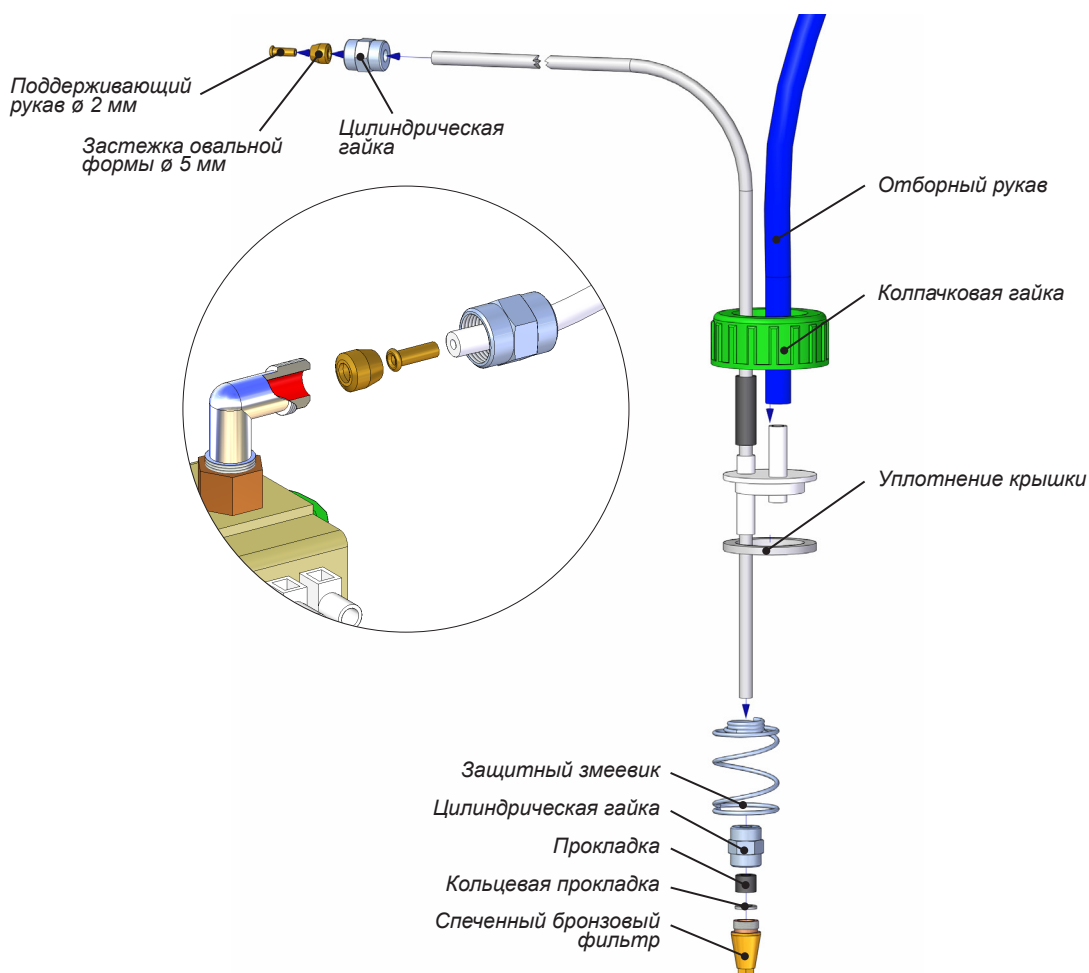


**If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.**

### 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.



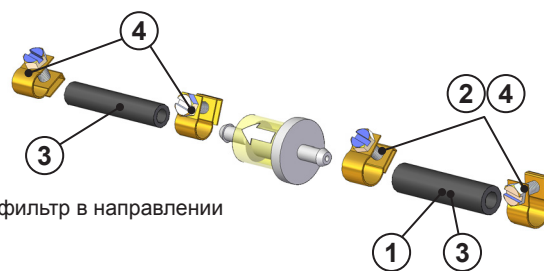
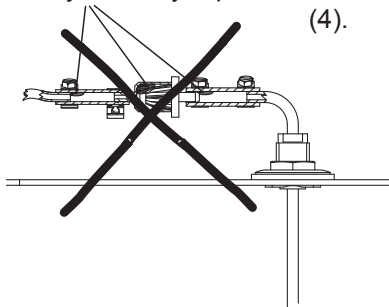
### Фильтры внешнего бака

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

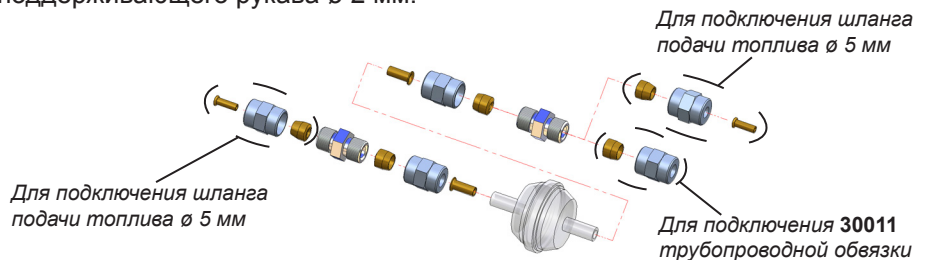
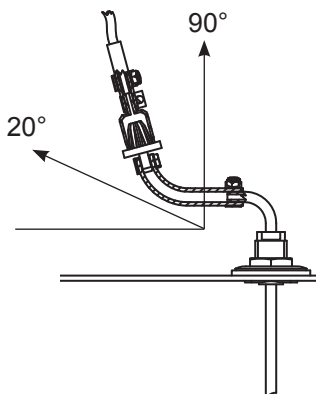


Установите фильтр в направлении стрелки.

#### Топливный фильтр 30014

Данный фильтр предназначен для работы в условиях пониженной температуры.

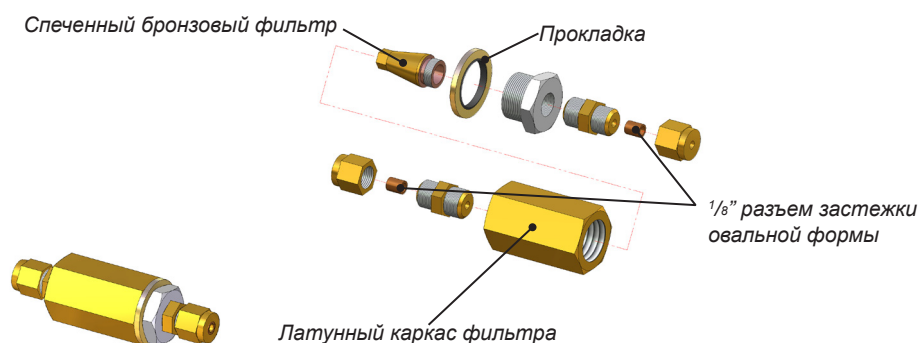
Фильтр устанавливается непосредственно в трубопроводную обвязку **30011** с помощью цилиндрической гайки  $\varnothing 6$  мм и застежки овальной формы 6 мм. Также можно установить фильтр между двумя шлангами подачи топлива  $\varnothing 5$  мм с помощью цилиндрической гайки  $\varnothing 5$  мм, застежки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



#### Топливный фильтр 30016

Фильтр специального назначения. Металлический.

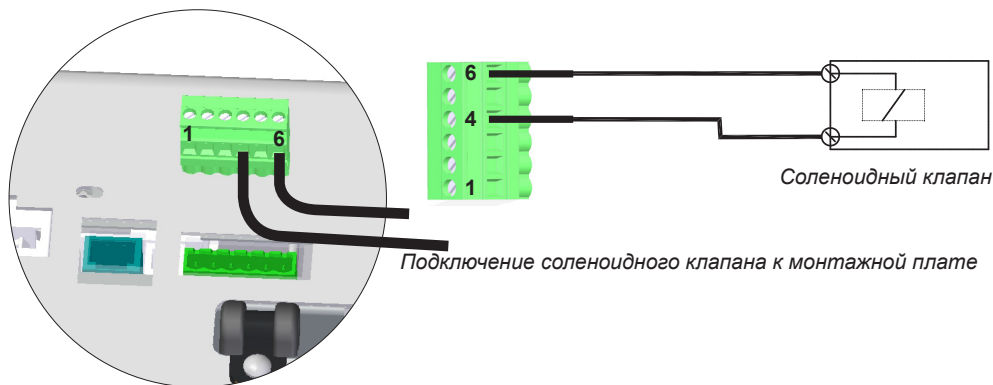
Используется в странах, где требуется металлическая система транспортировки топлива. Для установки используется  $1/8$ " металлическая труба.



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

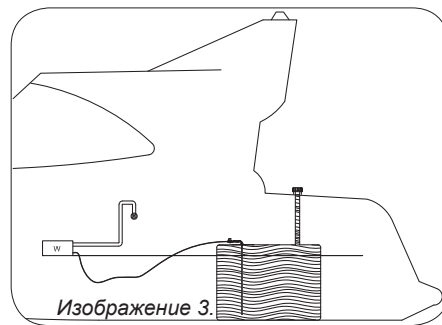
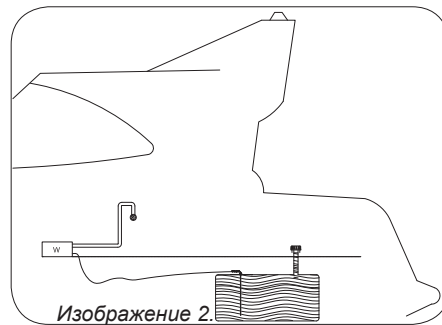
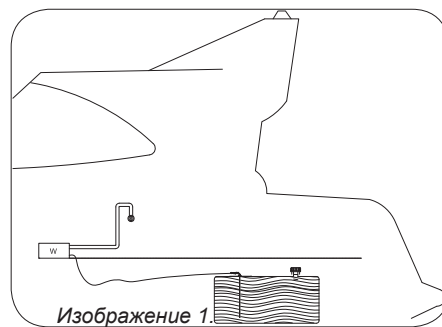
Соленоидный клапан 30012 предотвращает осушение бака в случае разрыва топливопровода.

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

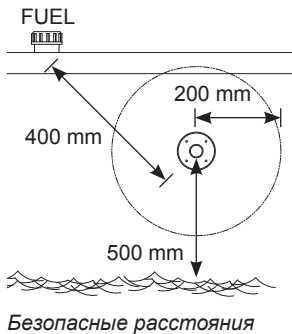
### Проходные втулки топочного газа

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

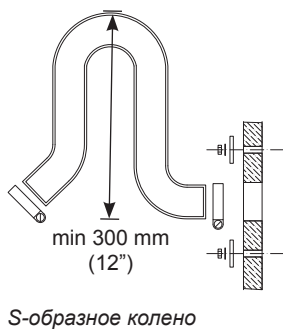
#### РАСПОЛОЖЕНИЕ

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.



#### 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, запечатывайте 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

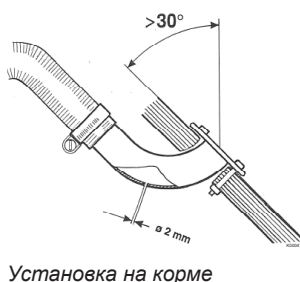
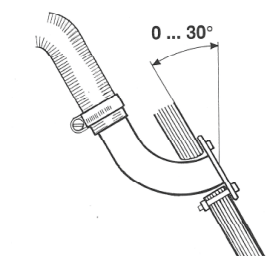
Топочный газ имеет высокую температуру. Необходимо всегда проверять, нет ли на расстоянии до 200 мм рабочей поверхности топочного газа вещей, подверженных тепловому повреждению (напр., тросы, ограждающие щитки или боковая сторона другого судна).

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

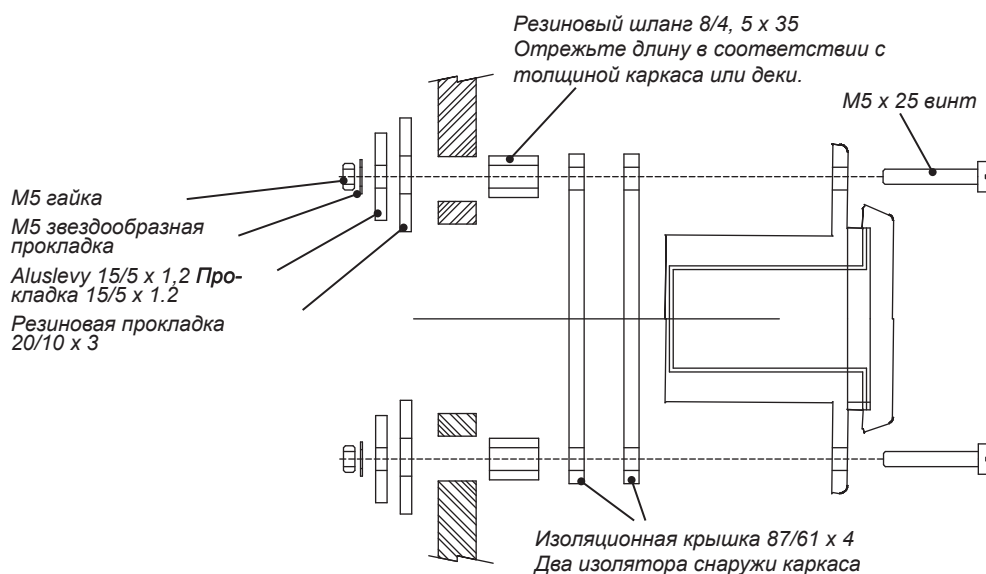
### Изоляционный набор для судна с металлическим каркасом

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

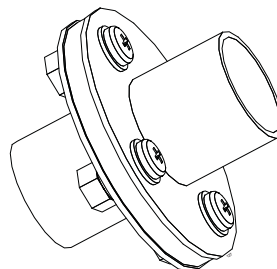
С помощью изоляционного набора можно изолировать друг от друга проходную втулку топочного газа и устройство.

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)

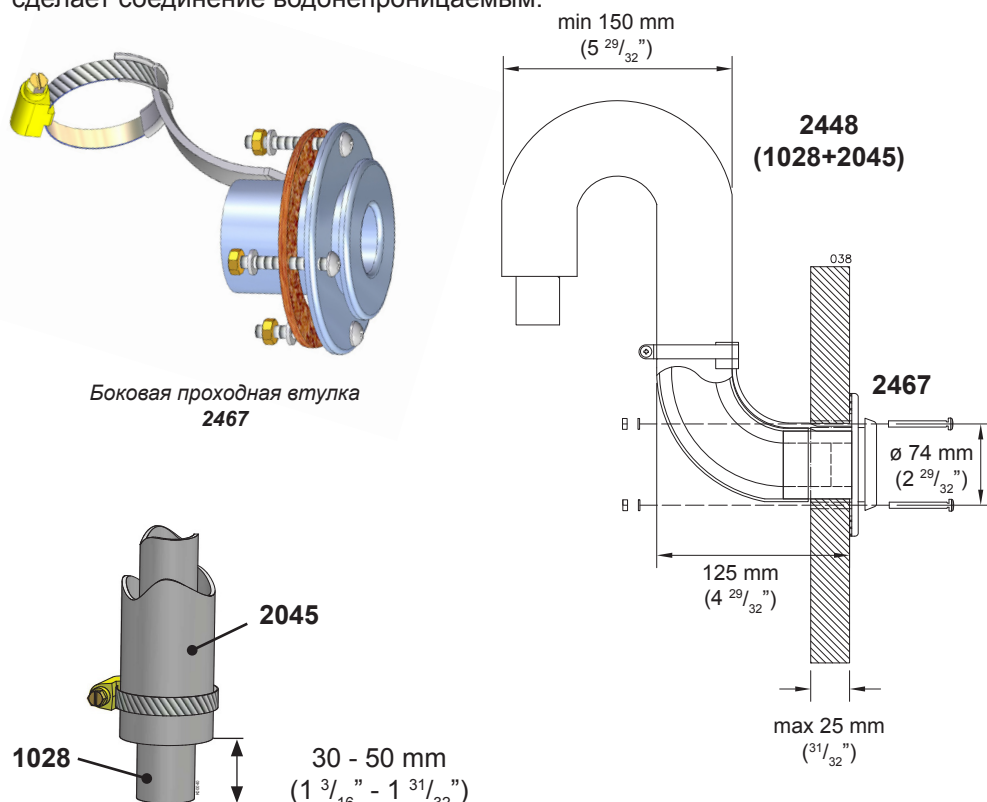


Труба для топочных газов отрезается, и комплект изоляции крепится при помощи хомутов для шланга на конец трубы для топочных газов.

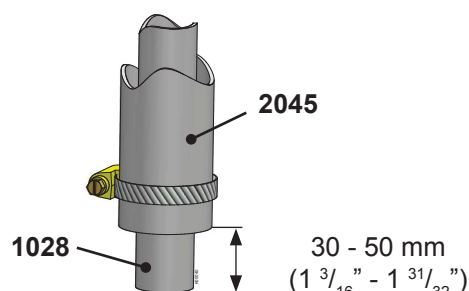
## Особые инструкции для отдельных проходных втулок

### 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

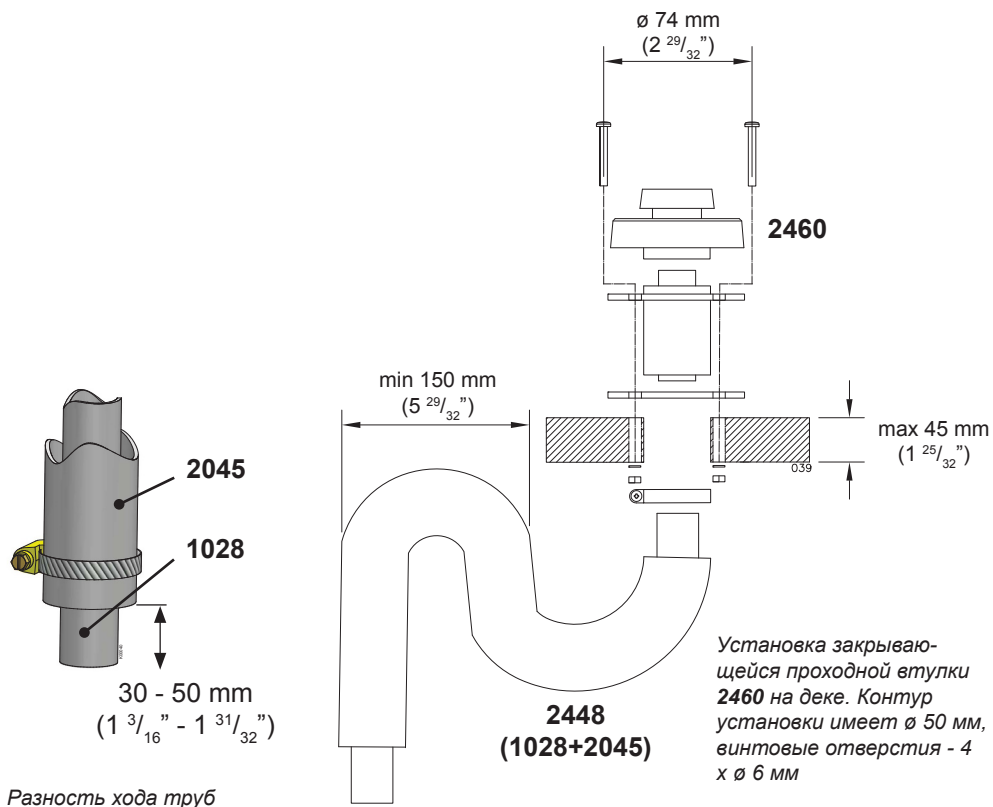
Для того, чтобы не допустить затвердевания уплотнений, смазывайте их раз в году с помощью жаропрочного петролатума.



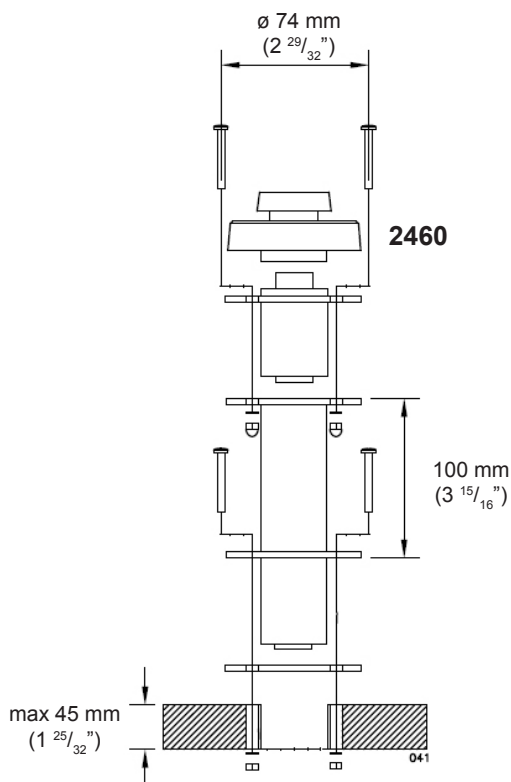
Помните, что закрытый вывод 2460 необходимо открыть перед запуском устройства.

### 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



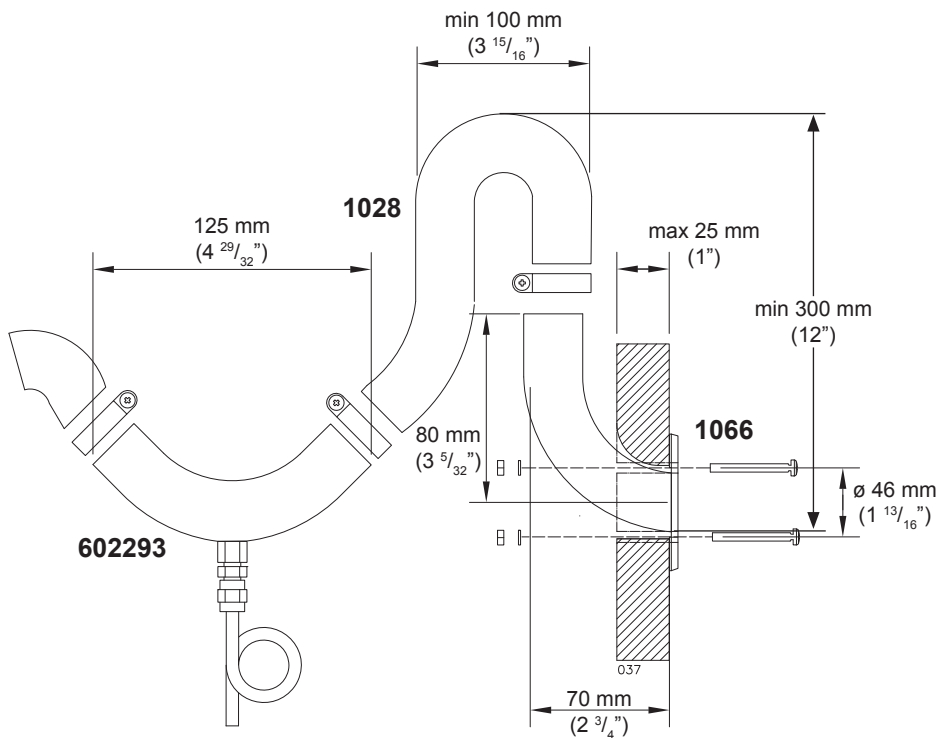
Труба для отвода топочных газов 1028 должна быть на 30-50 мм длиннее, чем всасывающая труба воздуха для горения 2045. Таким образом, обеспечивается удерживание трубы для топочных газов на месте в выводе. Размер зависит от полной длины трубопровода.



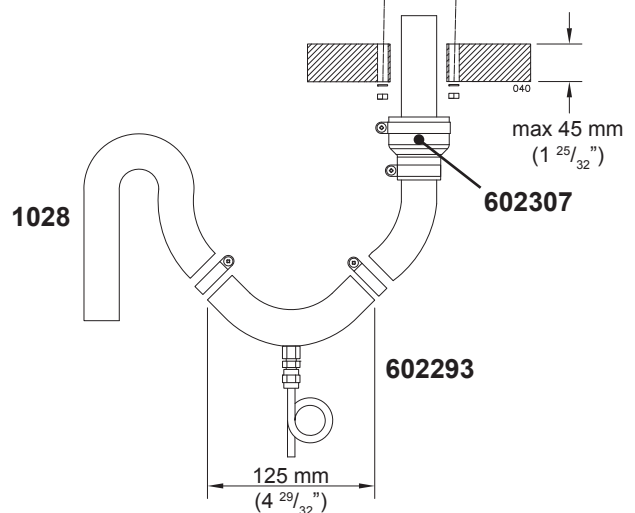
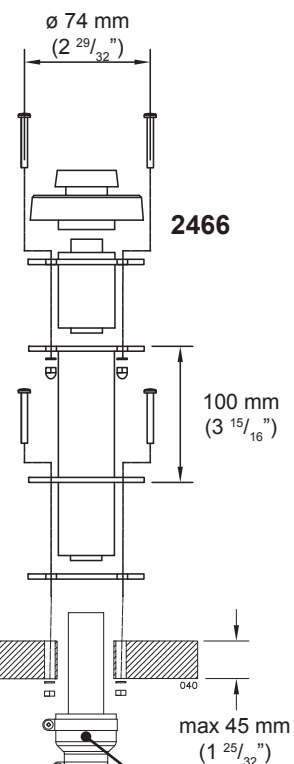
**Установка отвода для топочных газов обогревателя 40 Dt**

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.



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

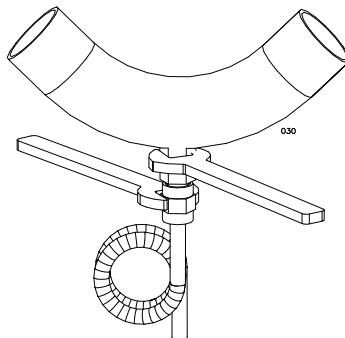


Шланг для топочных газов сильно нагревается! Позаботьтесь о том, чтобы шланг для топочных газов не касался легковоспламеняющихся материалов, и закрепите вводы шланга. Для шланга для топочных газов существует теплоизоляционная оболочка **1030**.

**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.

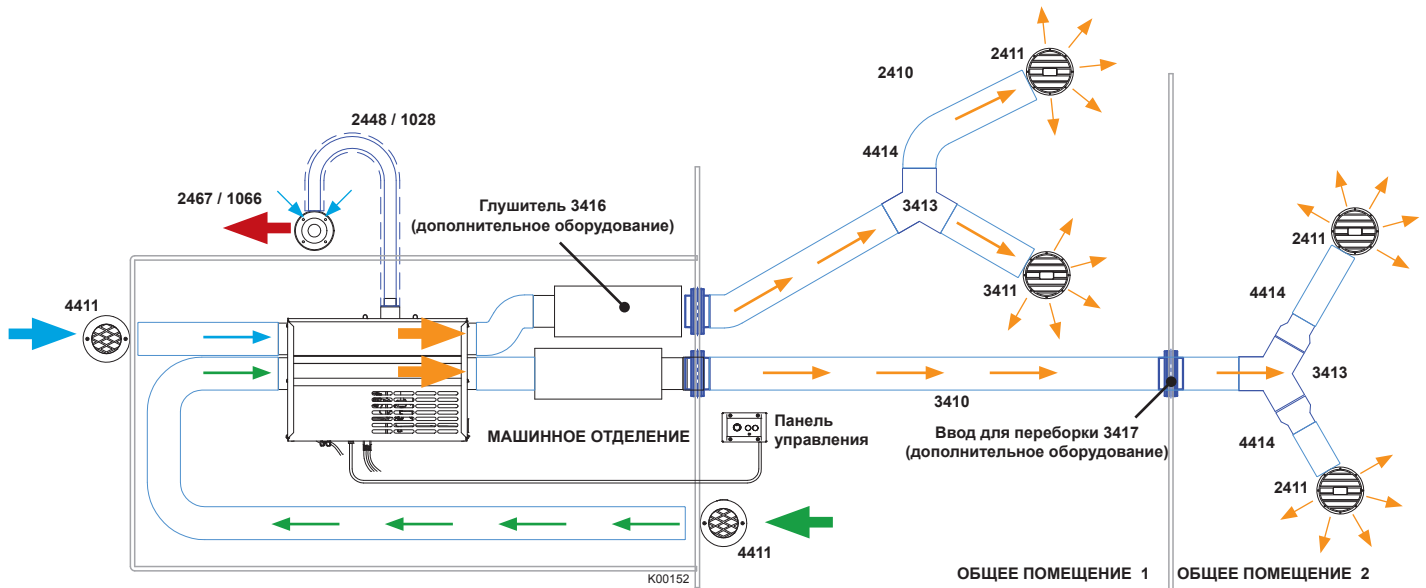
При желании на установленную в борту трубу для топочных газов можно установить затвор для удаления воды, но в таком случае он должен располагаться после s-образного колена.



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

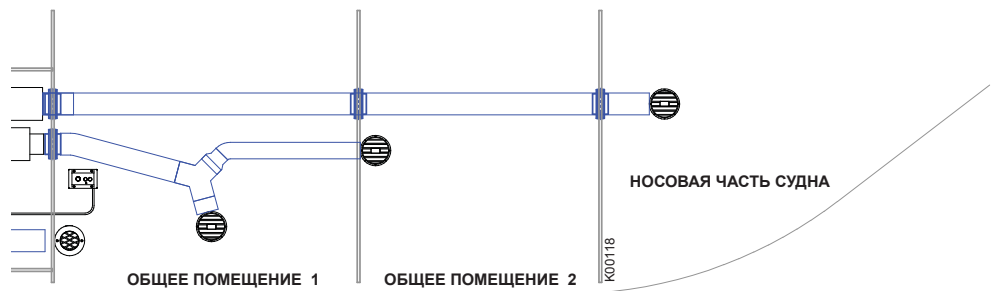
Воздушные трубопроводы

Принцип установки в машинном отделении



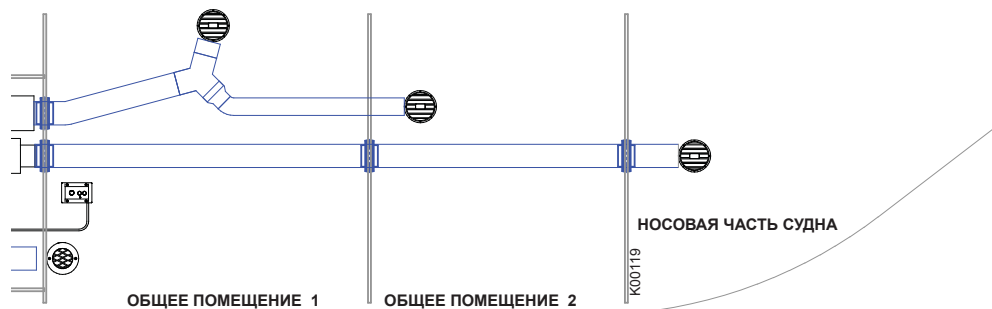
Для обеспечения хорошей циркуляции воздуха до носовой части судна следует устанавливать более горячий шланг для теплого воздуха в носовой части. Второй шланг можно разветвлять в соответствии с необходимостью.

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-образных 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

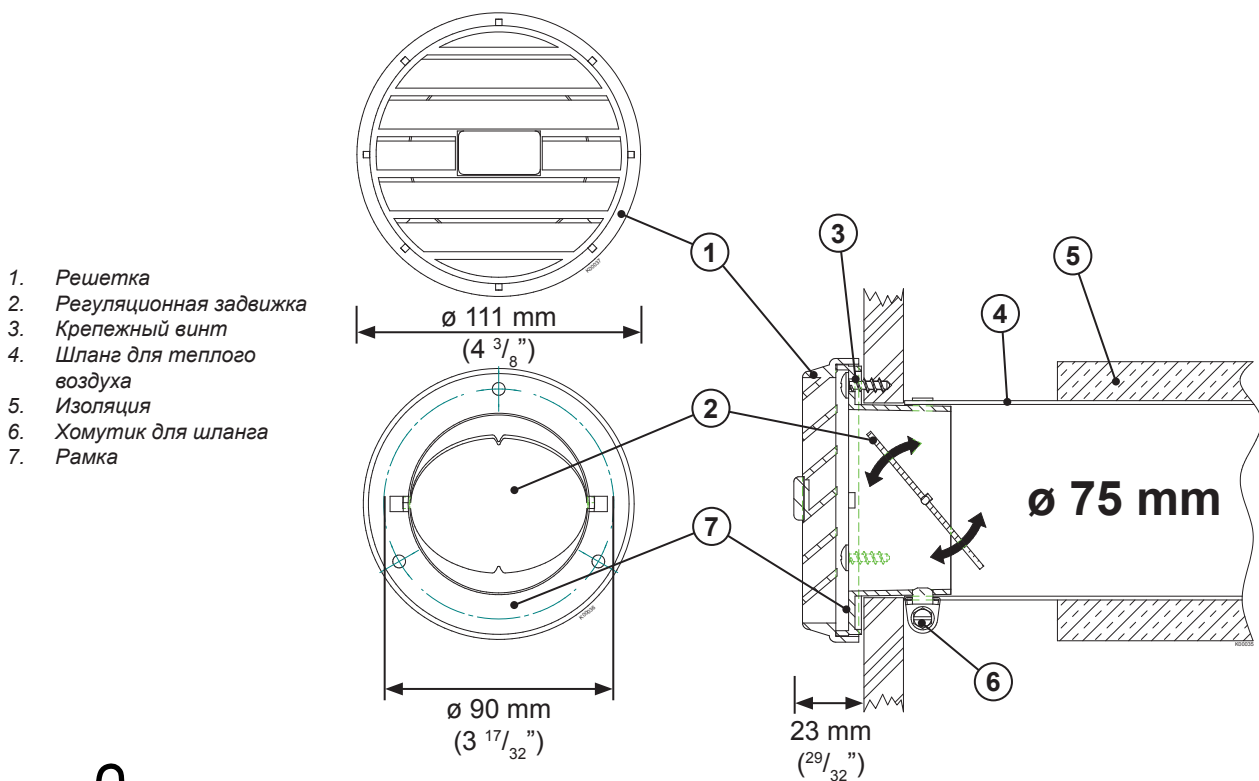
Для установки решетки для выходящего воздуха пропилите в перегородке отверстие  $\varnothing 76$  мм. Привинтите рамку решетки (7) при помощи входящих в комплект винтов к перегородке.

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

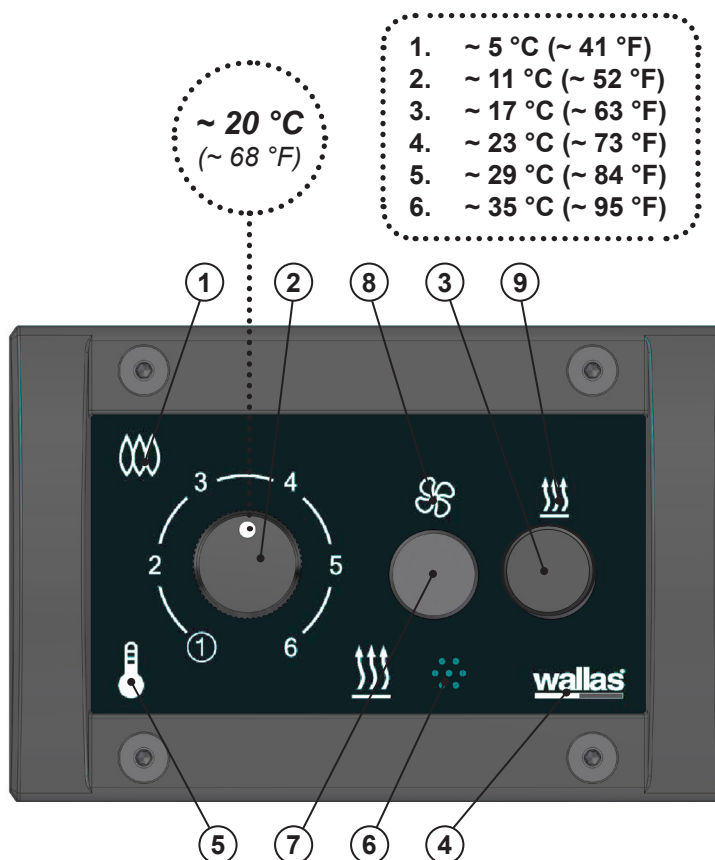
### Запуск

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


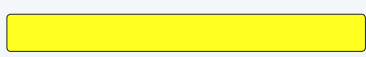



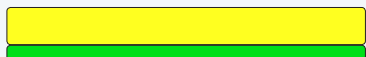














При помощи отдельного дополнительного оборудования устройством можно управлять дистанционно.

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	  30 s 	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

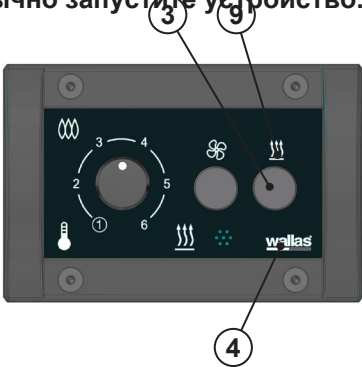


В случае, если устройство автоматически заблокировалось, необходимо определить причину блокирования до того, как его снимать.



**\*) 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

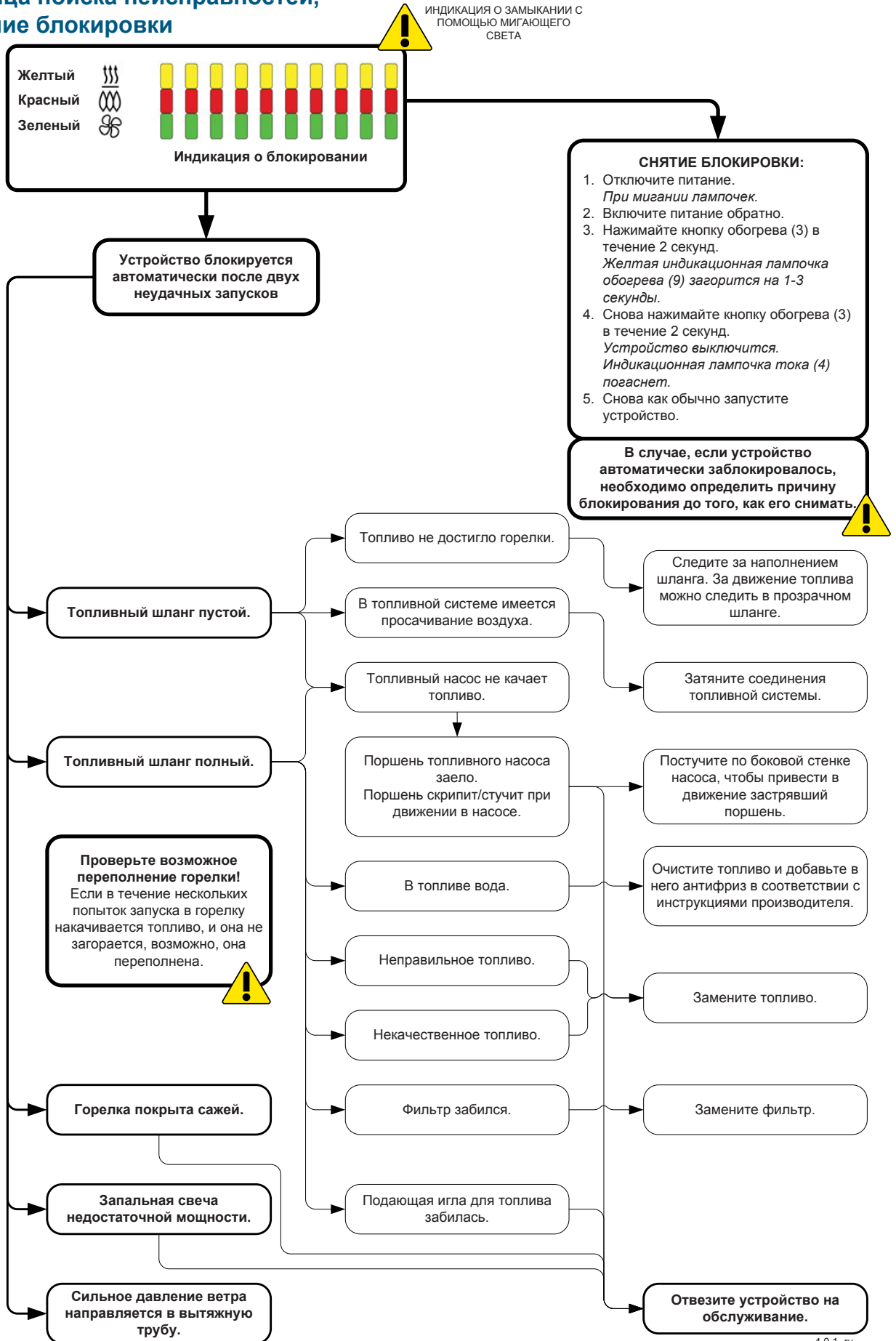
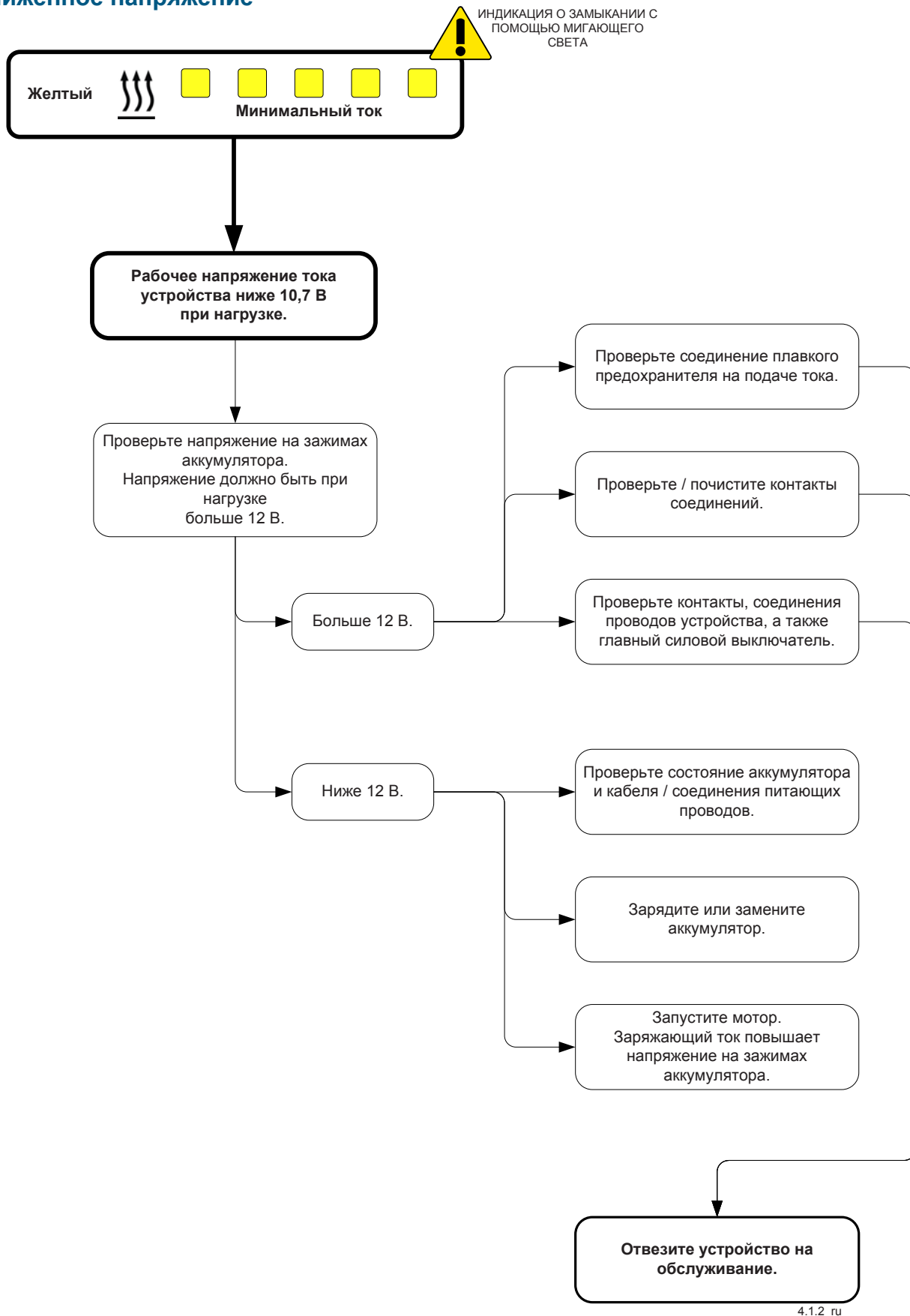


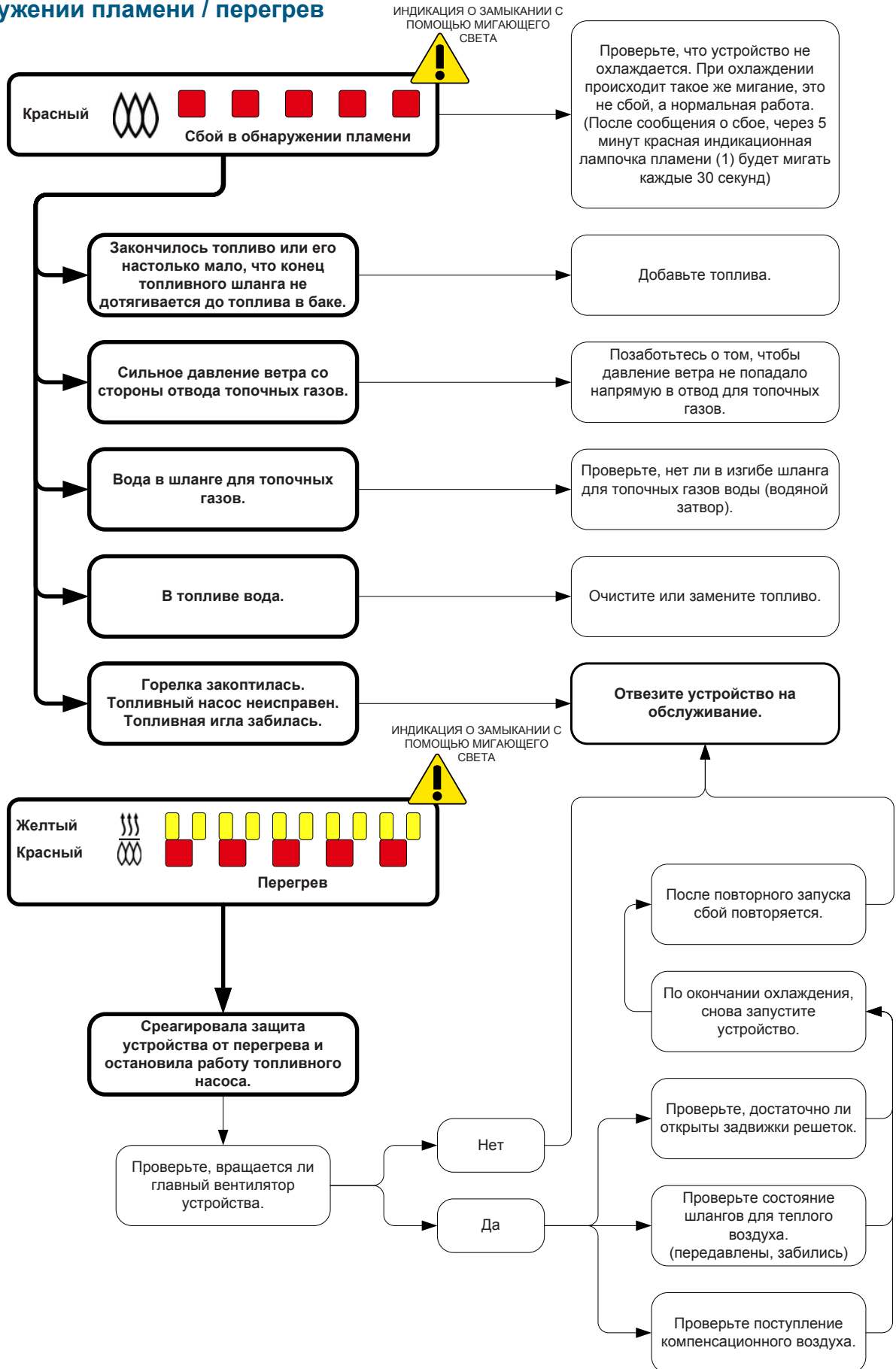
Таблица поиска неисправностей,  
пониженное напряжение



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.**



Standard leveranse



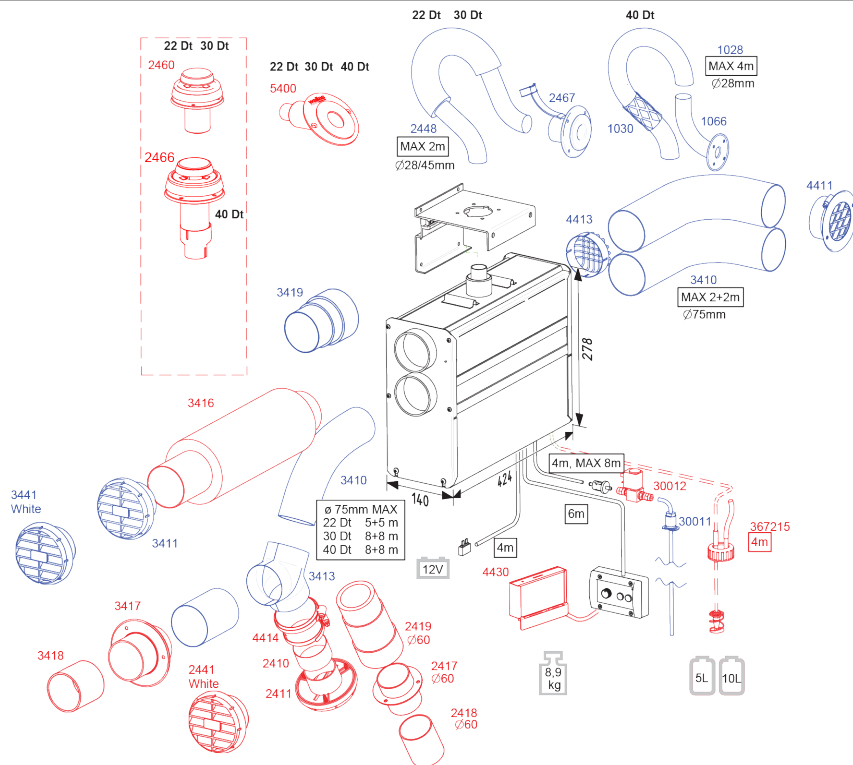
Installeringsstilbehør



Spesialinstallering



Tilbehør



### Utstyr og ekstrautstyr

		22 GB	30 GB	40 Dt
2467	Skroggjennomføring	●	●	
1066	Skroggjennomføring			●
5400	Skroggjennomføring for akterspeil 28/45mm.	●	●	●
2448	Eksosrør ø 28/45 mm inox	●	●	
1028	Eksosrør ø 28 mm			●
1030	Varmeisolasjon, 30 mm, fiberglass			●
4411	Innslippsrist ø 75 mm	●	●	●
4413	Inntaksrist d 75	●	●	●
3410	Varmluftslange ø 75 mm	●	●	●
3419	Isolert luftkanal, 75 mm	●	●	●
2460	Dekkgjennomføring	○	○	
2466	Dekkgjennomføring som kan lukkes			○
		○	○	○
3416	Lyddemper		○	○
30012	Magnetventil 12V/0,5 A	○	○	○
30011	Tankarmatur / diesel	●	●	●
367215	Tankens grenseflate, diesel	○	○	○
3413	Varmluftens 3-retnings deler	●	●	●
3411	Varmluftventilasjon ø 75 mm	●	●	●
3441	Varmluftventilasjon ø 75 mm, kvit	●	●	●
3417	Skottgjennomføring 75 mm	○	○	○
4414	Ledningsadapter ø 60/75 mm	○	○	○
2419	Isolert luftkanal, 60 mm	○	○	○
2410	Varmluftslange ø 60 mm	○	○	○
4430	GSM/GPRS fjernkontroll	○	○	○
2441	Warm air ventilasjon ø 60 mm, white	○	○	○
2411	Varmluftventilasjon ø 60 mm	○	○	○
2417	Skottgjennomføring 60 mm	○	○	○

### Pakkeinnhold

22 GB / 30 GB / 40 Dt	
1 stk	Dieselvarmer
1 stk	Drivstoffledning (4m)
1 stk	Strømkabel med støpsel (4 m, 15 A)
1 stk	Montasjestativ
1 stk	Utstyrsbag <b>17724A</b>
2 stk	Festeskrue M8 x 140 mm
2 stk	Tetningsskive M8
2 stk	Riflet bunnplate M8
6 stk	Festeskrue 4,8 x 16 mm
1 stk	Slangeklemme 20 - 32 mm
1 stk	Slangeklemme 32 - 50 mm
4 stk	Slangeklemme 60 - 80 mm
1 stk	Rørklemme D6 x 12mm
1 stk	Festeskrue 4,2 x 13 mm
1 stk	Styrepanelpakke <b>361062</b>
1 stk	Kontrollpanel
1 stk	Forlengelseskrage
1 stk	Kabel for styrepanel, 6 m
4 stk	Festeskrue 3,5 x 20 mm, TX10
4 stk	Festeskrue 3,5 x 40 mm, TX10
1 stk	Brenselsfilterpakke <b>603721</b>
1 stk	Brenselsfilter
4 stk	Slangeklemme 8 mm
2 stk	Slangeklemme 10 mm
2 stk	Gummislange ø 5 mm
1 stk	Gummislange ø 6 mm
1 stk	Installerings-, drift- og vedlikeholdsinstruksjoner

### Teknisk informasjon

	22 GB	30 GB	40 Dt
Brensel	Dieselolje, lett fyringsolje		
Driftsspenning	12 V DC		
Forbruk	0,1 - 0,25 l/h	0,1 - 0,33 l/h	0,2 - 0,4 l/h
Oppvarmingseffekt	1100 - 2500 W	1200 - 3200 W	1,5 - 4 kW
Luftmengde som oppvarmes, min *)	51 m <sup>3</sup> /h	61 m <sup>3</sup> /h	86 m <sup>3</sup> /h
Luftmengde som oppvarmes, max *)	79 m <sup>3</sup> /h	103 m <sup>3</sup> /h	147 m <sup>3</sup> /h
Strømforbruk	0,55 - 1,0 A (når tent i ca. 5 - 10 min. 8 A)	0,8 - 1,75 A (når tent i ca. 5 - 10 min. 8 A)	1,0 - 3,9 A (når tent i ca. 5 - 10 min. 8 A)
Mål	424 x 278 x 140 mm		
Vekt	ca 10 kg		
Maks. tillatt lengde på avtrekksgassrør	2 m, (ø 28/45 mm)		4 m, (ø 28 mm)
Maks. tillatt lengde på brenselslangen	8 m		
Maks. tillatt lengde av ledning for luftutslipp	5 + 5 m	8 + 8 m	
Maks. tillatt lengde av ledning for luftinntak	2 + 2 m		
Minimumsmål på åpningen for erstatningsluft	100 cm <sup>2</sup>		
Varmluftskobling	2 x ø 75 mm		
Friskluftskobling	2 x ø 75 mm		
Koblinger	Magnetventil Fjernkontroll Timer		
Passende gjennomføring for avtrekksgass	2467 og 2460		1066 og 2466

På grunn av termodynamikkens fysiske lov utlyser Wallas-Marin alle målte verdier med 10 % feilmargin.

\*) verdier defineres i Wallas –referansens målepunkter med maksimum kabellengde. Begge ledninger har fire 90° bøyninger.

### Driftsbeskrivelse

Oppvarmere 22 GB, 30 GB og 40 Dt er forsikrede dieselloppvarmere uten åpen flamme.

Modeller 22 GB og 30 GB henter forbrenningsluft fra båten utside gjennom ytre koaksial eksosgassrør og blåser eksos ut gjennom indre koaksialrør. Koaksialrøret er koblet til pakning i felles skroggjennomgang som muliggjør at inntaksluft og eksosgasser slippes gjennom separat. Denne prosessen øker effektivitet, vindmotstand og senker minimums styrkegrad. Modellen 40 Dt henter forbrenningsluft fra montasjestedet og blåser eksosgasser ut gjennom et enkeltrør.

For alle disse modeller hentes frisk luft fra ønskede områder gjennom luftinntaksledninger, dvs. fra utsiden av båten eller innsiden av kabinen. Dette gir god luftsirkulasjon og utbytting av kabinluft. Dieselmotordelens installasjoner har egne inntaksledninger for frisk luft, som garanterer at frisk luft ikke blir blandet med dårlig lukt eller giftige motorgasser.

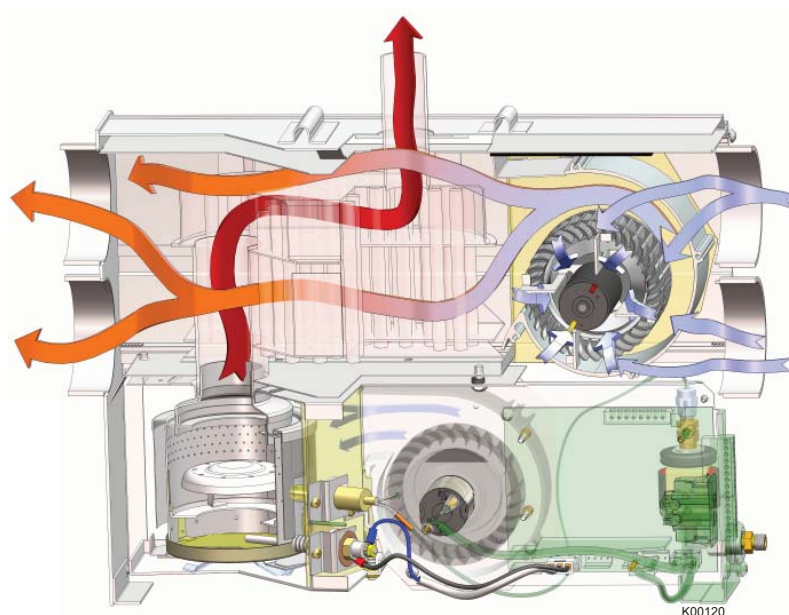
Varme produseres med forsert drivstofforbrenning og overføres til luftsirkulasjon med hjelp av en luftveksler. Varmestyren kan justeres etter eget ønske mellom høye og lave produksjonsinnstillinger med hjelp av en manuell reostat-kontroll eller med en termostat. Den oppvarmede luften sirkuleres gjennom kabinen gjennom varmluftsledningen.

I hete og/eller fuktige omgivelser kan oppvarmingsanlegg brukes for ventilasjon og sirkulasjon av bare frisk luft.

Mens anlegget startes opp vil glødepluggen tenne innpumpet drivstoff i brennerskålen. Gløde/starte og slå av- sekvenser er fabrikkprogrammerte, slik at oppstart og stopp kontrolleres automatisk.

Drivstoffpumpen innenfor varmerhylster justerer drivstofftilførsel og systemets elektronikk kontrollerer både drivstoff og luftblanding for å opprettholde en ideell ren brenneprosess. Temperatursensoren i brenneren identifiserer tenningen og setter lys på det røde signallyset (1) for å gi beskjed om vellykket oppstart. Ved avslåing av anlegg utføres det automatisk etterkjøling. Denne prosessen renses brenneren, fjerner ubrent drivstoff.

Oppvarmere produseres i sin helhet av rustfrie materialer.



Oppvarmers driftsprinsipper

### Oppvarmers installasjon

Det skal alltid følges etter lokale spesialregulasjoner ved enhver installasjon.

Båtprodukters garanti gjelder kun for båtinstallasjoner. Garantien gjelder ikke for installasjoner ved kjøretøy eller andre områder.

Anlegget er tiltenkt til bruk i fritidsbåter. Anlegget er ikke ment for stadig bruk f. eks. i båtboliger eller kommersielle tilfeller. I slike tilfeller kreves det hyppigere vedlikehold, som garantien ikke dekker.

### Ting å legge merke til ved valg av installasjonssted

Anlegget skal installeres i et tørt og beskyttet sted. Anlegget må monteres til et solid, stabilt skott eller vegg. Dekk- eller gulvmontasje er ikke mulig hos disse modeller. Ved installasjon er det viktig å huske at anlegget må være fjernbart for vedlikehold. Koblinger og plassering skal utføres med tanke på enkel avkobling ved fjerning. For vedlikehold er det nyttig å ha 200 mm tomareal under varmeren for å fjerne varmerens bunndekke.

Varmeren skal installeres vannrett mens båten står på rett kjøll. Statisk vinkel må ikke være over 5°. Hvis selve anlegget tåler midlertidig helling til en bratt vinkel (også opptil flere timer), leverer brenneren ikke optimal ytelse hvis den er på stadig helling.

Velg installasjonssted slik at det oppstår minimalt antall av bøyninger i varmluftsledninger. Unngå montasje av varmer og styrepanel i umiddelbar nærhet av mulig vanninntrenging. Hvis mulig, installer styrepanel på en vertikal overflate. Vi anbefaler at anlegget installeres av en Wallas- autorisert forhandler eller montør.

### Ting å legge merke til ved installasjon av rør, ledninger og kabler

Strømkabler, varmlufts- og drivstoffledninger må beskyttes i steder der de er utsatt for mekaniske skader på grunn av skarpe kanter eller varme. Alle kabler og ledninger skal ha væskeforebyggende "dryppsløyfe" for å hindre at vann eller andre væsker oppnår brenneren langs kabler eller ledninger.

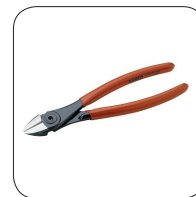
### Installasjonsrom

Anlegget kan installeres enten til rommet som skal varmes opp eller på utsiden av dette rommet. Hvis det installeres på utsiden av rommet kan yteevnen forbedres med at luftinntaksrør monteres til oppvarmet rom (varm returluft). Hvis anlegget monteres på innsiden av rommet kan forfriskningsevnen forbedres med at luftinntaksrør monteres til uteluft (kald, tørr luft skal varmes opp).



Varmeren må ikke installeres i et rom som kan inneholde bensingasser (eksplosjonsfare).

Nødvendig installasjonsverktøy



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



I en båt med metallskrog må du forsikre deg om at apparatet, avtrekks-  
gassgjennomføringen, brenselforbindelsen, kontrollpanelet og alle  
andre deler er isolert fra skroget på båten. Dette må gjøres for å:

- forhindre elektrokjemisk korrosjon
- forhindre at spenning overføres fra skroget til apparatet eller om-  
vendt ved elektriske feil.



Bruk alltid originalt tilbehør fra Wallas og deler med Wallas-utrustning.

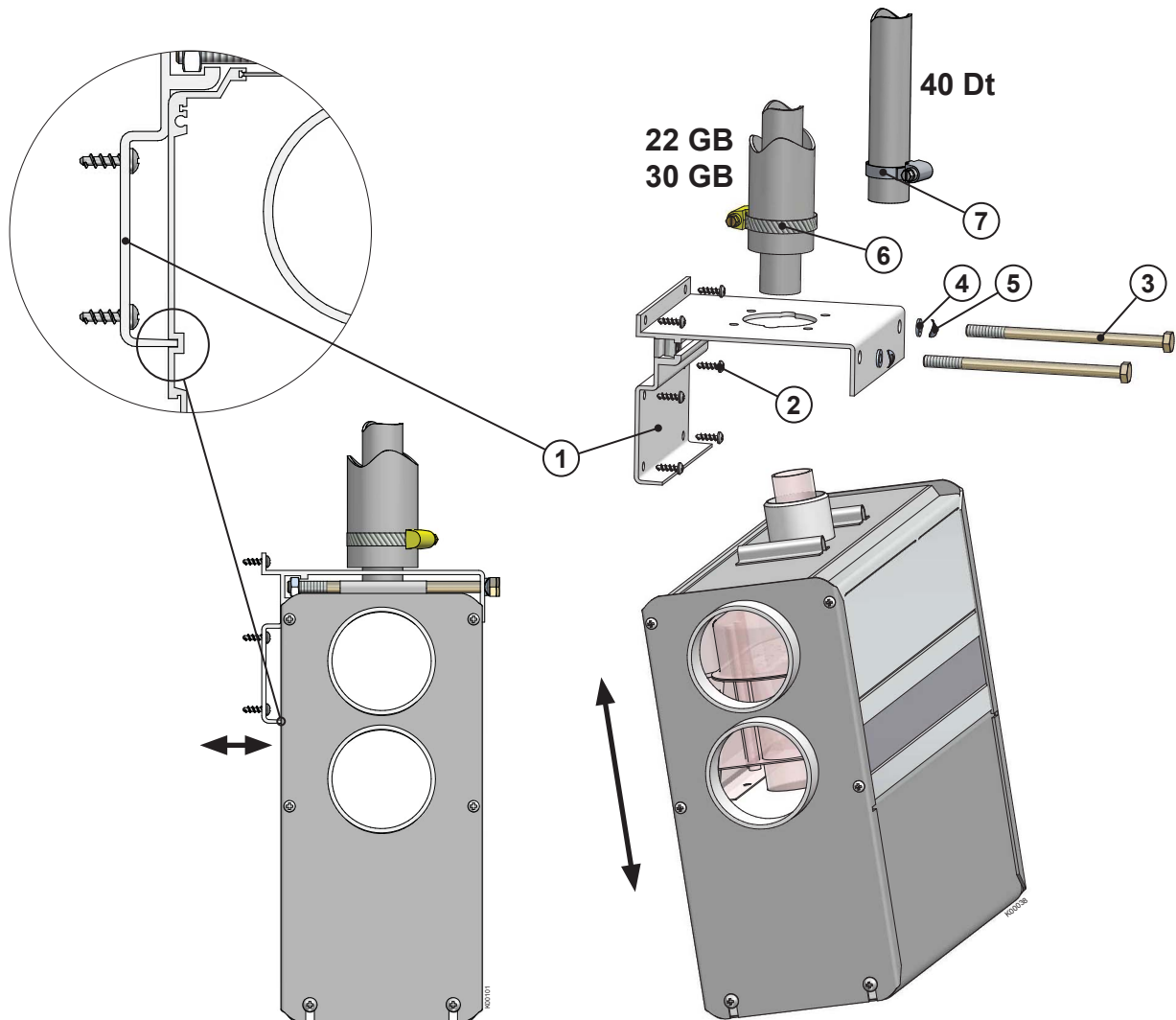


### Festing av anlegg

Fest monteringsplaten (1) med skruer (2) til et passende sted og kontroller at varmerens bunn står horisontalt.

Løft varmeren til installasjonsplaten og lås med montasjebolter (3). Under skruehodet må det være en pakning (4) og en bølget underplate (5). Vær sikker på at montasjeplatens kant låser seg til åpningen i varmerens sideprofil.

Koble eksosgassrør med ledningsklemme (6) 22 GB og 30 GB eller (7) 40 Dt.

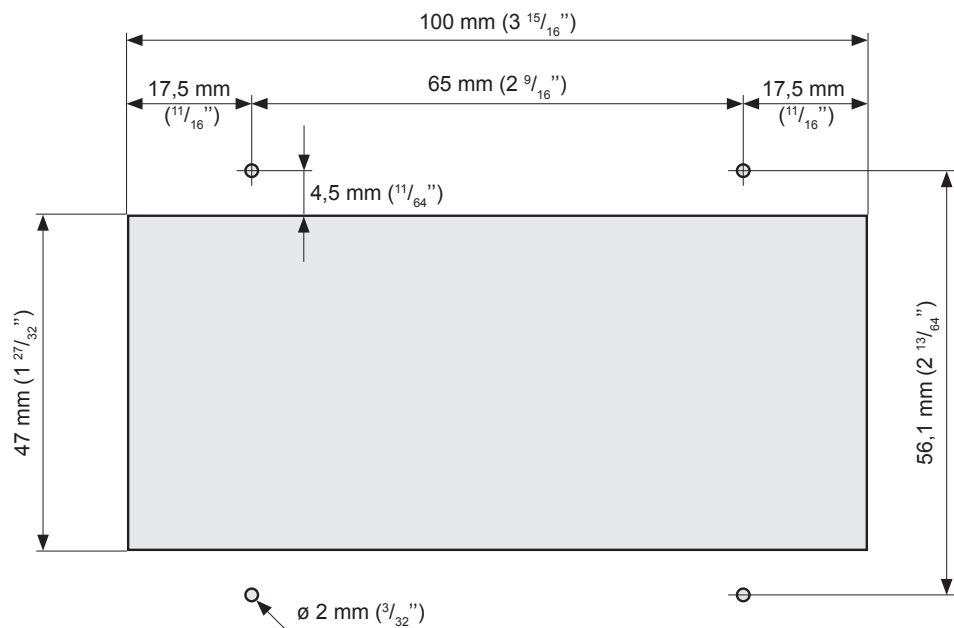


### Installasjon av styrepanel

Kutt for styrepanel et formålstjenlig hull i ett valgt sted. Forsøk å installere styrepanel på en vertikal overflate og unngå steder som utsettes for kontakt med vann.



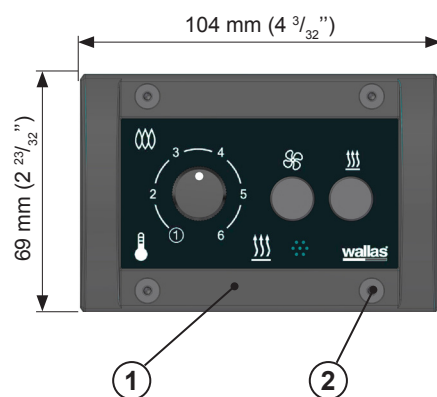
På forsiden av styrepanelet finnes det termostatsensor, dermed skal plassering velges med tanke på drift/justering av termostat. Installer ikke i nærheten av en varmekilde eller vindu eller dør. Unngå steder med påvirkning av direkte sollys. Styrepanelets kabellengde er 6 m. En 10 meters kabel 363058 er tilgjengelig som tilbehør.



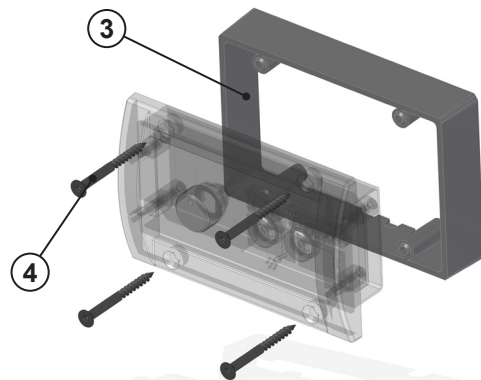
Mål på utskjæringer for installasjon av kontrollpanelet.  
Bor først hull for ø 2 mm ( $\frac{3}{32}$ " ) skruene om nødvendig.



Du kan anvende eskens mellomkartong for å tegne installasjonshullets konturlinjer.



Koble styrepanelets kabel fra anlegg til styrepanel (1).  
Anvend festeskruer for å installere styrepanel til installasjonshullet (2).



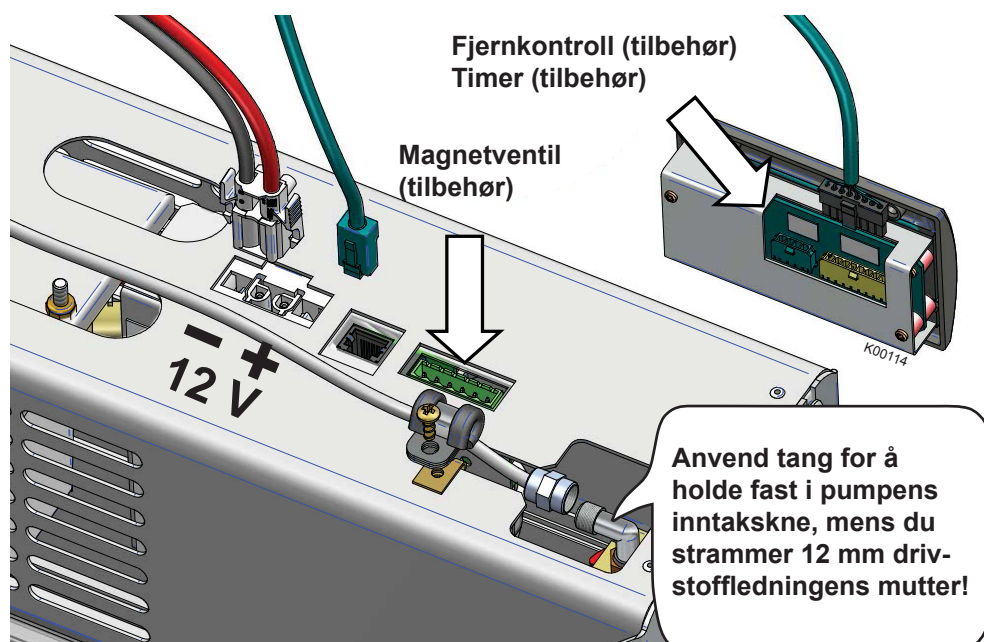
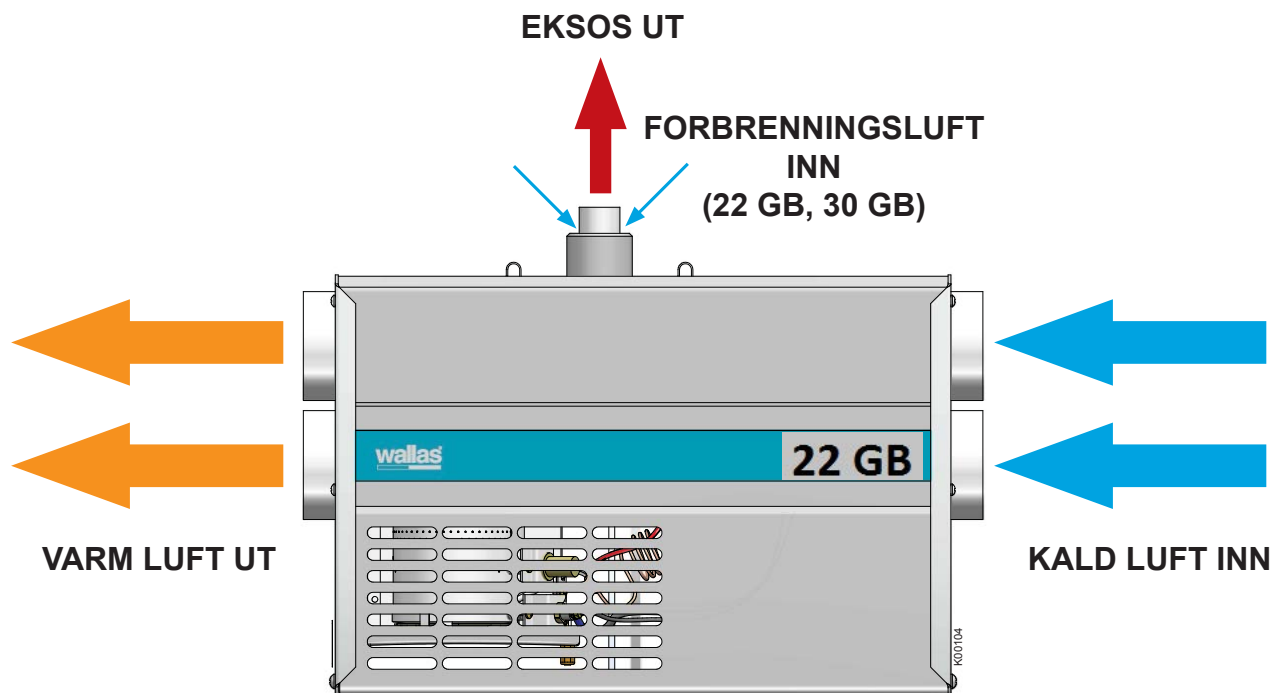
En forlengelseskrage (3) brukes ved montasje av styrepanel på overflaten.  
Panelesken leveres med 4 stk. skruer 3,5 x 40mm (svart) TX10 (4).

## Anleggets koblinger

### Ting å legge merke til ved tilkoblinger

For enklere montasje og demontasje ved senere service anbefaler vi ved installasjon å gi litt ekstra lengde til løse kabler og drivstoffledning ved rulle de på en spole.

Hvis det er trangt i installasjonsstedet, anbefaler vi å koble kabler og drivstoffledning til anlegget før enheten monteres braketten. Dette forenkler anleggets montasje.



Tilbehør kobles til styrepanel, bilder henviser til steder. Ta vare på strekkavlastningen.

## Elektriske koblinger

### Ting å legge merke til om koblingene.

Apparatet bruker 12 V likestrøm. For å redusere strømtap gjøres strømkabelen så kort som mulig og unngå skjøter. Tverrsnittet av kabelen er avhengig av lengden på strømkabelen. Se tabell. Tverrsnittet på kabelen må være det samme hele veien fra ovnen til batteriet. Maksimal lengde på strømkabelen er 10 m.

### Tverrsnitt på kabelen

Total lengde på strømkabelen (m)	Tverrsnitt på kabelen (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)

Hvis det er nødvendig med en tykkere kabel, kan du lage en separat skjøt på strømkabelen. Se bilde på neste side.

### Hovedbryter

En hovedbryter (tilbehør) må installeres på plussledningen til apparatet. Slå alltid av strømmen med hovedbryteren hvis apparatet ikke brukes på en stund.



**Bruk aldri hovedbryteren til å slå av strømmen før kjølefasen er fullført. Kjølefasen starter etter at apparatet er slått av.**

### Elektrisk kobling av apparatet

#### 12 V likestrømssystem

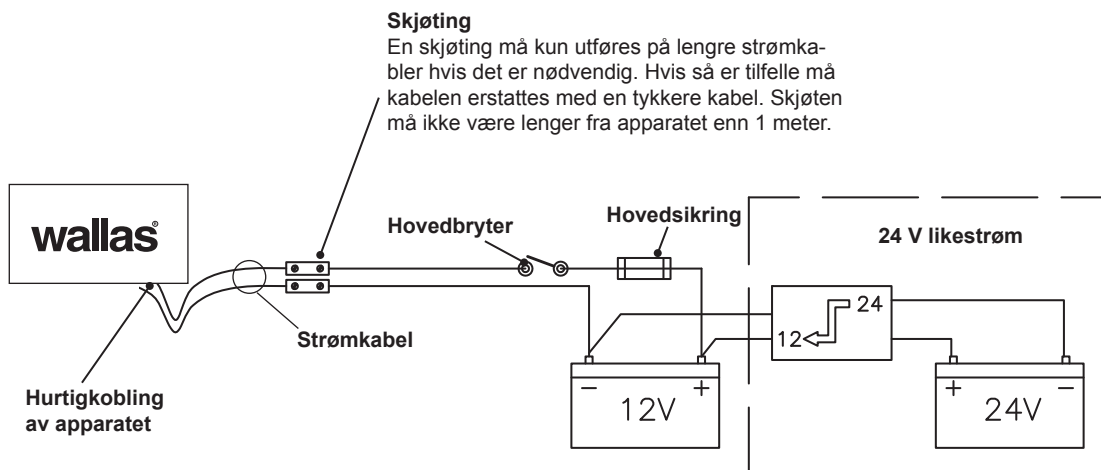
Koble den røde ledningen i strømkabelen til plusspolen på batteriet og den svarte eller blå ledningen til minuspolen. Det må installeres en 15 A sikring nær batteriet på den røde plussledningen til strømkabelen. Se bilde.

#### 24 V likestrømssystem

Hvis apparatet skal motta strøm fra et system på 24 V, må det alltid kobles til en ladespenningsregulator og et batteri på 12 V før apparatet tilkobles. Uten batteriet vil spenningsregulatoren ikke være tilstrekkelig i seg selv da det ikke genererer de store strømmengder som glødepluggen krever. Etter batteriet på 12 V er koblingen den samme som med et system på 12 V.



Anlegget må kobles til båtens husbatteri.



### Sjekke koblingene

Apparatet bruker mest strøm under oppstart (gløding). Spenningstapene er på dette tidspunkt også på sitt høyeste. Under glødefasen må spenningen minst være 11,5 V målt ved hurtigkoblingen. Se bilde. Hvis spenningen er lavere enn dette, kan det være at apparatet ikke starter.

## Brensselforbindelser

### Ting å legge merke til om forbindelsene

Standardlengden på brenselslangen er 4 m (maks. 8 m). Kutt brenselslangen til en lengde som passer for installasjonen.

Løftehøyden til pumpen bør være mindre enn 2 m; helst 0,5 – 1 m.

Brenselrøret må alltid ha et filter. Brenselfilteret kan installeres enten nær apparatet, nær tanken eller på et annet sted hvor det lett kan sjekkes og skiftes ut når det er nødvendig. Dieselmaskiners filtre og vannutskillere passer ikke til Wallas-anlegg.

Alle forbindelser må være utført av gummi eller silikonslange som er motstandsdyktig mot diesololje.

### Landsspesifikke krav

Standardbrenselslangen er i plast. Vennligst legg merke til landsspesifikke krav med hensyn til materialet til brenselslangen/-røret og brenselfilteret. Den indre diameteren til en erstatningslange må være lik den indre diameteren til plastslangen. Kobberrør og metallfiltre er tilgjengelige som tilbehør.

### Brenselmating

Hvis løftehøyden er utenfor anbefalt område 0,5 – 1 m, må brenselmatingen sjekkes og justeres om nødvendig. Brenselmatingen må alltid også sjekkes hvis deler av brenselssystemet slik som pumpen eller elektronikkortet har blitt byttet.

Brenselssystemjusteringer er apparatspesifikke. Vi anbefaler at justeringene utføres av et autorisert serviceverksted.

### Tilkobling til en fast tank

Anlegget må ha en separat tilkobling i tillegg til drivstoffilter på tankens utside.

### Tilkobling til en separat tank

Tildekking av gjennomløp og sinterfilter brukes på plasttanker.

Drivstofftanken skal monteres trygt.

Drivstofftanken bør plasseres i nærheten av kjøllinje.

### Wallas brenseltanker

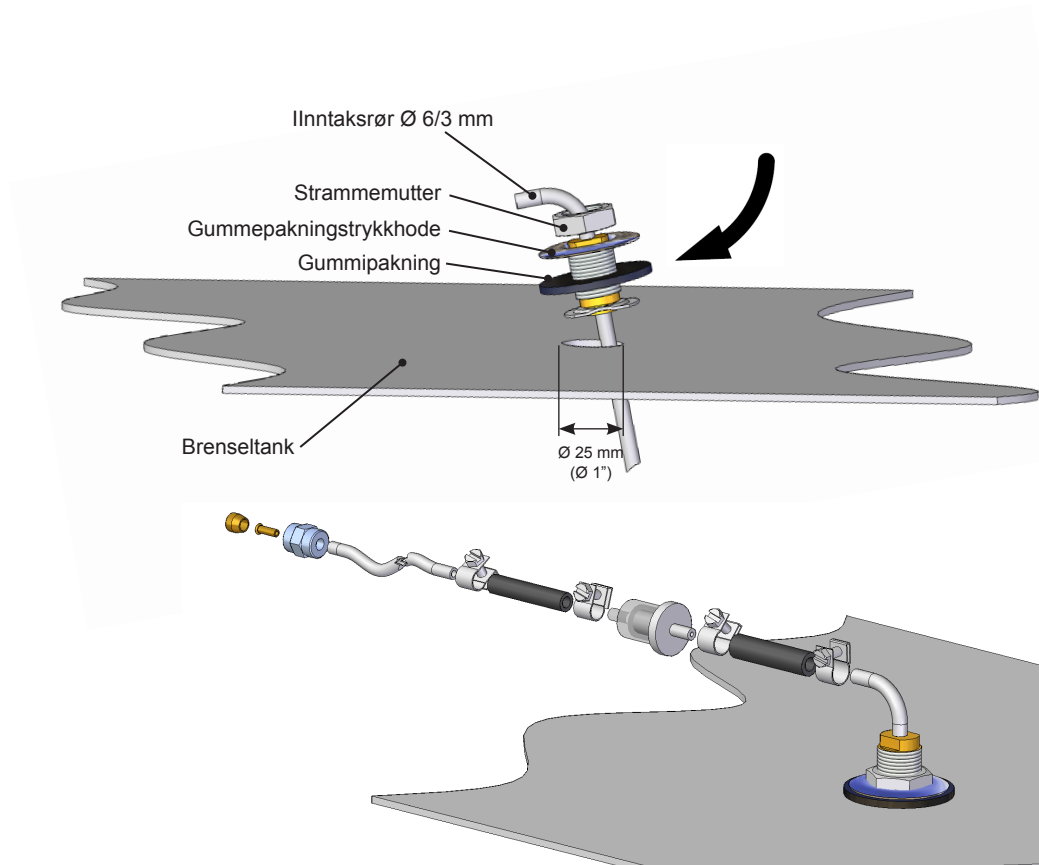
Volum	lengde x høyde x bredde	Bestillingskode	
5 l	200 x 300 x 130 mm	2024	(tilbehør)
10 l	380 x 195 x 210 mm	2027	(tilbehør)
30 l	590 x 200 x 300 mm	4030	(tilbehør)
130 l	800 x 400 x 600 mm	4130	(tilbehør)



**Brenselkoblinger må strammes fast til for å unngå at luft kommer inn i slangen. Sjekk alltid renheten til koblingsflatene før tilstramming. Luft kan få apparatet til å feilfunksjonere.**

### Installeringsinstruks for tankforbindelsen 30018

- Lag et Ø 25 mm hull i den øvre overflaten på brenseltanken.  
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.
- Kutt brenselinntaksrøret (Ø 3.17/0.8 mm) til den passende lengden. Enden på røret må ikke berøre bunnen av tanken for å holde ute vann og sedimenter fra systemet. Det anbefales å kutte røret kort nok for å gi plass til motorinntaksrøret på et lavere nivå. På denne måten kan ikke ovnen tømme tanken.
- Installer rørets rett ende først og dreid de to "ører" under det gjengede røret inn i åpningen og deretter juster røret vertikalt slik at ørene hekter seg til undersiden av tanktoppen. Skli gummipakningen forsiktig over den bøyde rørenden og over det gjengede røret, deretter metallpakning og mutter. Fest mutteren til det gjengede røret og stram opp, slik at armaturen sitter på tankens overflate.

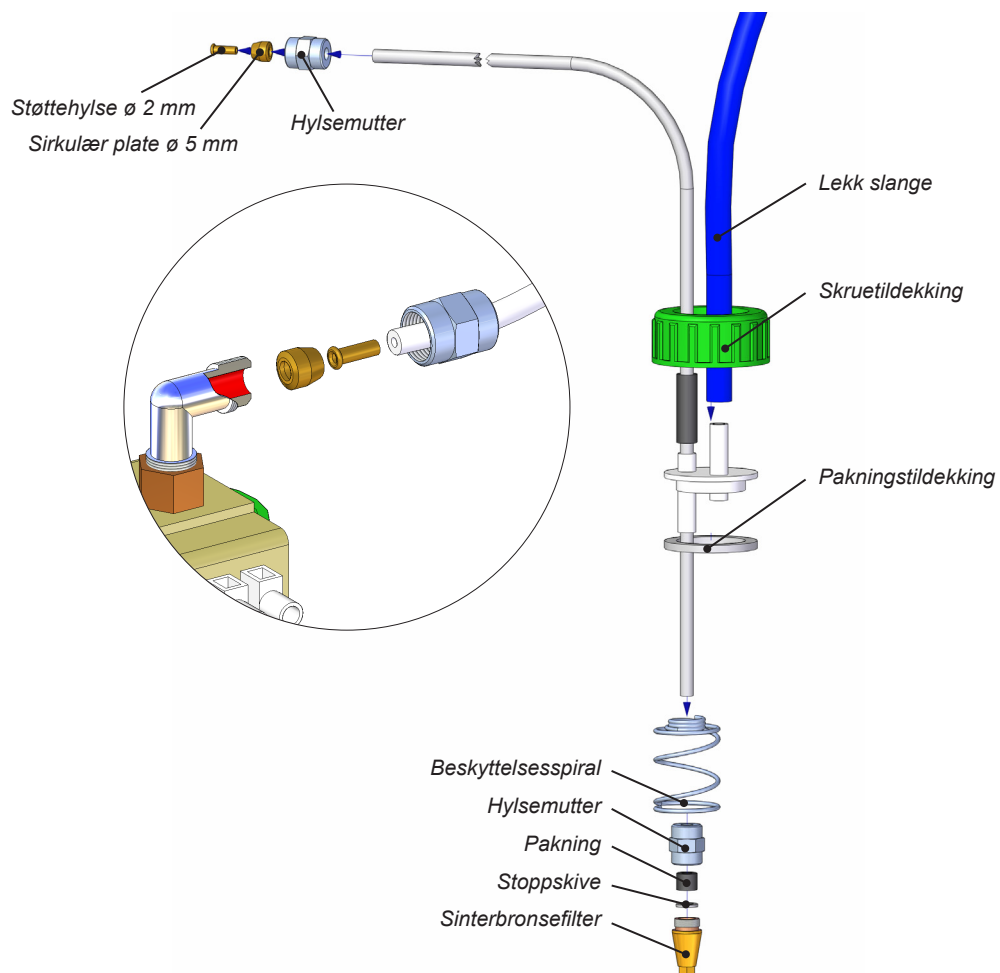


If the device uses the main tank, note that the device cannot take the fuel from the same fuel output line as the engine.

### Installeringsinstruks for tankforbindelse

Hvis brenselet tas fra en separat tank, må du installere en tankforbindelse **367215** (4 m) / **367216** (6 m).

- Stram til hylsemutteren på brenselpumpeforbindelsen. Pass på at delene og slangen er ren og påse at forbindelsen er tett, fordi en luftlekkasje i forbindelsen vil stoppe apparatet fra å fungere.
- Installer tankforbindelsen i tanken.



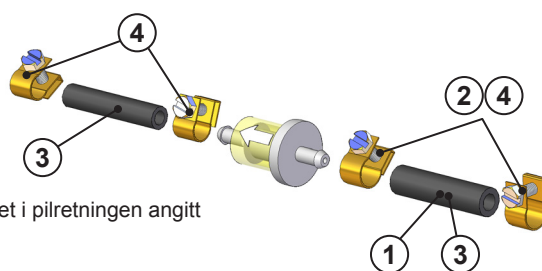
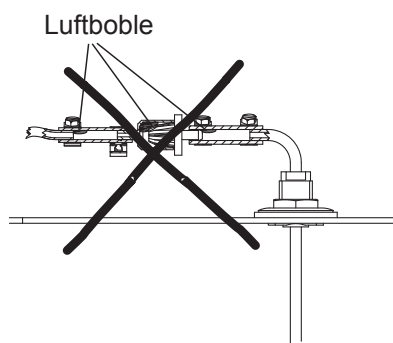


### Utvendig tankfilter

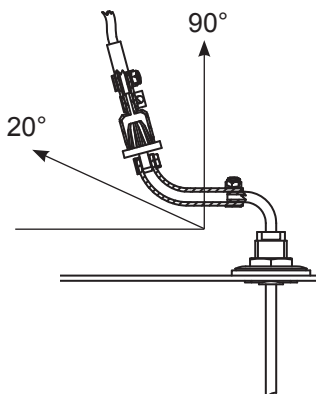
Filter kan installeres i et plastrør med  $\varnothing$  5 mm eller 6 mm eller  $\frac{1}{8}$ " metallrør. Påse at brenselrørene er rene før installasjon av filteret. Det må ikke være noe rusk eller urenheter mellom pumpen og filteret da det vil tilstoppe pumpen. Filteret må velges i samsvar med driftsforholdene og landsspesifikke krav.

#### Brenselfilter 30015

Filteret kan installeres direkte i tankforbindelsen **30011** ved å bruke en  $\varnothing$  6 mm gummislange (1) og 10 mm slangeklemmer (2). Alternativt kan filteret installeres mellom to  $\varnothing$  5 mm brenselslanger med  $\varnothing$  5 mm gummislange (3) og  $\varnothing$  8 mm slangeklemmer (4).

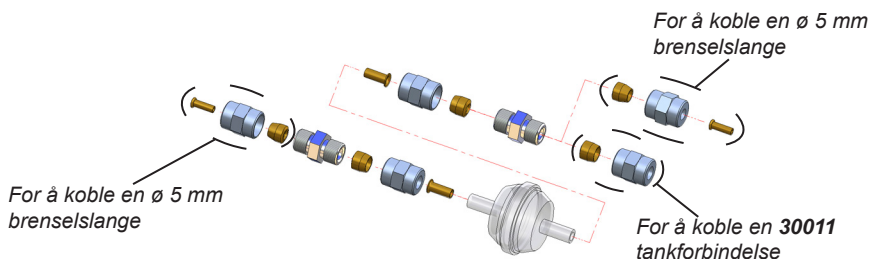


Installer filteret i pilretningen angitt på det.



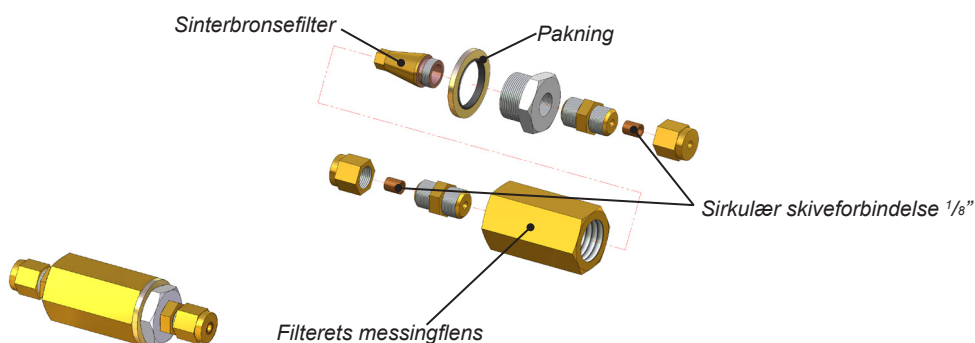
#### Brenselfilter 30014

Dette filteret er ment for kalde forhold. Filteret kan installeres direkte i tankforbindelsen **30011** ved å bruke en  $\varnothing$  6 mm hylsemutter og 6 mm sirkulær skive. Alternativt kan filteret installeres mellom to  $\varnothing$  5 mm brenselslanger med  $\varnothing$  5 mm hylsemutter,  $\varnothing$  5 mm sirkulær skive og  $\varnothing$  2 mm foring.



#### Brenselfilter 30016

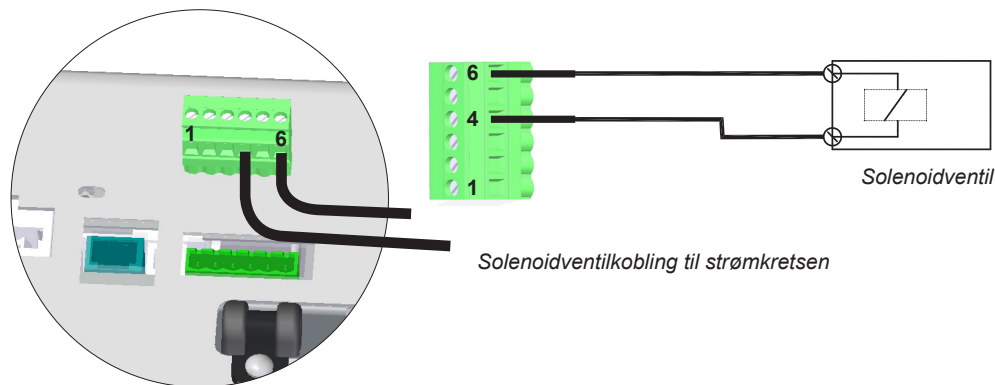
Spesialfilter. Metall.  
Brukes i land hvor det kreves et brenseloverføringsystem av metall. Et metallrør på  $\frac{1}{8}$ " brukes til installasjonen.



**Installeringsinstruks for solenoidventil 30012 (tilbehør)**

Solenoidventilen **30012** forhindrer tanken fra å tømmes hvis det blir brudd på brenselinjen.

Brenselfilteret skal monteres før solenoidventilen.

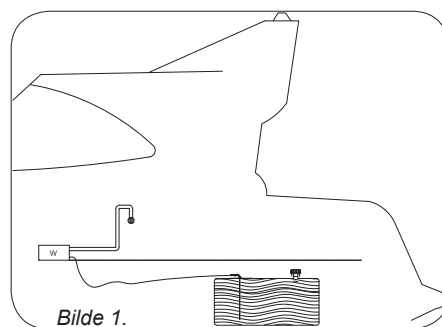


**Vår anbefaling er som følger  
Installeringsscenario:**

1. Brenselnivået er under varmer/ovn.

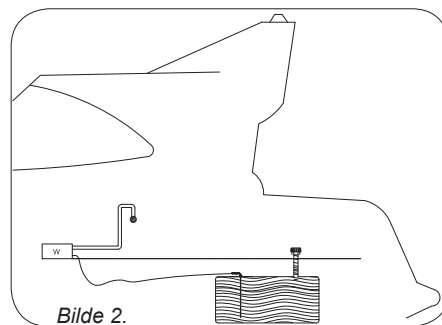
*Bilde 1.*

- Anbefalt installeringsscenario
- Intet spesielt tilbehør nødvendig



2. Brenselnivå midlertidig over varmer/ovn (dvs. i brenselstankens fyllerør eller hvis båten krenger). *Bilde 2.*

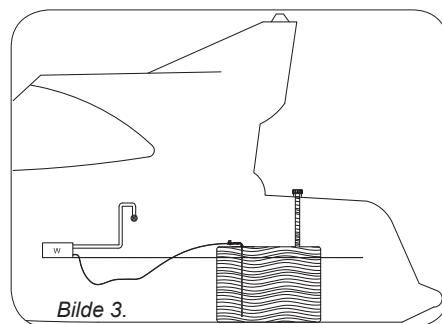
- Intet spesielt tilbehør nødvendig



3. Brenselnivået er over varmer/ovn.

*Bilde 3.*

- Ikke anbefalt installeringsscenario
- Solenoidventil **30012** må installeres i brenselslangen nær tanken



Hvis brenselnivået i tanken er over apparatet, må en solenoidventil 30012 installeres i brenselinjen straks etter tankgjennomføringen.

### Valg av brensel

Ved valg av brenselstype må det tas hensyn til temperaturbegrensningene til hver brenselstype. Grenseverdiene oppgitt her må behandles som veiledende. Få bekreftet den aktuelle temperaturgrensen fra brenselleverandøren.

- lett fyringsolje / diesel, sommergrad, må temperaturen ikke gå under – 5 °C.
- lett fyringsolje / diesel, vintergrad, må temperaturen ikke gå under – 24 °C.
- lett fyringsolje / diesel, arktisk vintergrad, må temperaturen ikke gå under – 40 °C.

Hvis temperaturen faller under minimumsnivå, kan det danne seg parafin i brenselet. Dette kan føre til at brenselfilteret og pumpen tilstoppes. Tilstoppingen løses kun opp hvis brenseltemperaturen stiger klart over 0 °C.

Jo mindre aromatiske substanser brenselet inneholder, desto mindre avsetninger dannes. Normal fyringsolje inneholder 35–40 % med aromatiske substanser. I bydiesel og grønne fyringsoljer er konsentrasjonen 20 %.

22 GB og 30 GB er utviklet for også å virke sammen med fremtidig fornybar (HVO 15940) og blandet (B10 EN 16734, B20/B30 EN 16709) biodiesel for veien. Dette betyr at 22GB og 30 GB er klare for drivstoff som er utviklet for fremtiden



**Få bekreftet den aktuelle temperaturbegrensningen for brenselet du bruker fra brenselleverandøren.**

## Avtrekksgassforbindelser

### Gjennomføringer for avtrekksgass

Eksosgassgjennomføringer **2467** og lukkbar modell **2460** passer til anlegg **22 GB** og **30 GB**.  $\varnothing$  28/45 mm gjennomføringer passer til eksosgassrør **2448**.

Eksosgassgjennomføringer **1066** og lukkbar modell **2466** passer til anlegg **40 Dt.**  $\varnothing$  28 mm gjennomføringer passer til eksosgassrør **1028**.

Alle eksosgassgjennomføringer er av rustfritt stål.

### Generelle instruksjoner for avtrekksgassrørforbindelser

#### PLASSERING

Luft må alltid strømme fritt forbi gjennomføringen. Installer gjennomføringen på en rett overflate. Unngå hjørner eller nisjer hvor vindtrykk kan forstyrre apparatets funksjon.

Minimumsavstanden til gjennomføringen fra brenseltankens fyllehull er 400 mm.

Minimumsavstanden fra sidegjennomføringen til overflaten på vannet er 500 mm. Spesielt i seilbåter må en legge merke til at gjennomføringen aldri må komme under vann.

Det anbefales å plassere gjennomføringen i siden så langt bak som mulig eller direkte i hekkbjelken.

#### INSTALLERING

Når du forbereder utskjæringen for installering av gjennomføringen, er det en god ide å bruke gjennomføringen som en modell for utskjæringen, spesielt hvis gjennomføringen er sirkulær. Om nødvendig tettes installasjonsutskjæringen med silikon i tillegg til gjennomføringspakningen. Merk! Bruk ikke silikon på en trebåt.

Sidegjennomføringen må alltid utstyres med en såkalt svanehalssesjon. Svanehalsen vil effektivt forhindre vannsprut på apparatet. Det høyeste punktet på svanehalsen må alltid være over vannoverflaten. Anlegget slås av, hvis eksosgassgjennomføring er under vann.

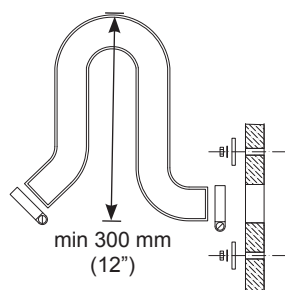
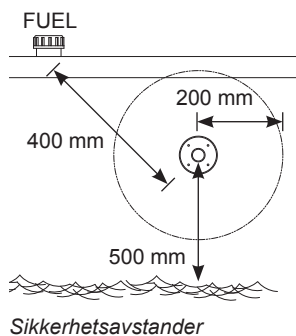
#### ANDRE TING Å LEGGE MERKE TIL

Avtrekksgass er varm. Påse alltid at ikke noe som kan skades av varme oppbevares nærmere enn 200 mm fra det effektive området til avtrekksgassene (dvs. rep, fendere eller siden på en annen båt).

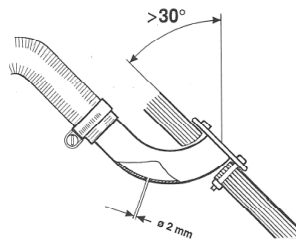
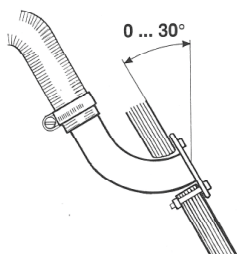
Alle gjennomføringer hever temperaturen på omgivelsene. Spesielt et tredekk kan tørke på grunn av varmen. Husk at overflaten på gjennomføringen er varm under bruk.

Eksosgassrør med lengde over 2 meter skal utstyres med avløpslås **602293** (kondensatvann) på rørets nederste punkt. Eksosgassrør må være av rustfritt stål. Forseglet koblinger mellom eksosgassrør og gjennomføring med varmebestandig silikon ved behov.

Ved installasjon av gjennomføringer på aktersiden eller generelt i skjev stilling, sørg for at eksosen ikke blir tett pga. av vann. Bor et ca. 2 mm hull i gjennomføringen eller i eksosrøret.



Svanehals



Installasjon på akterside

## Isolajonssett

### Isoleringssett for båt med metallskrog.

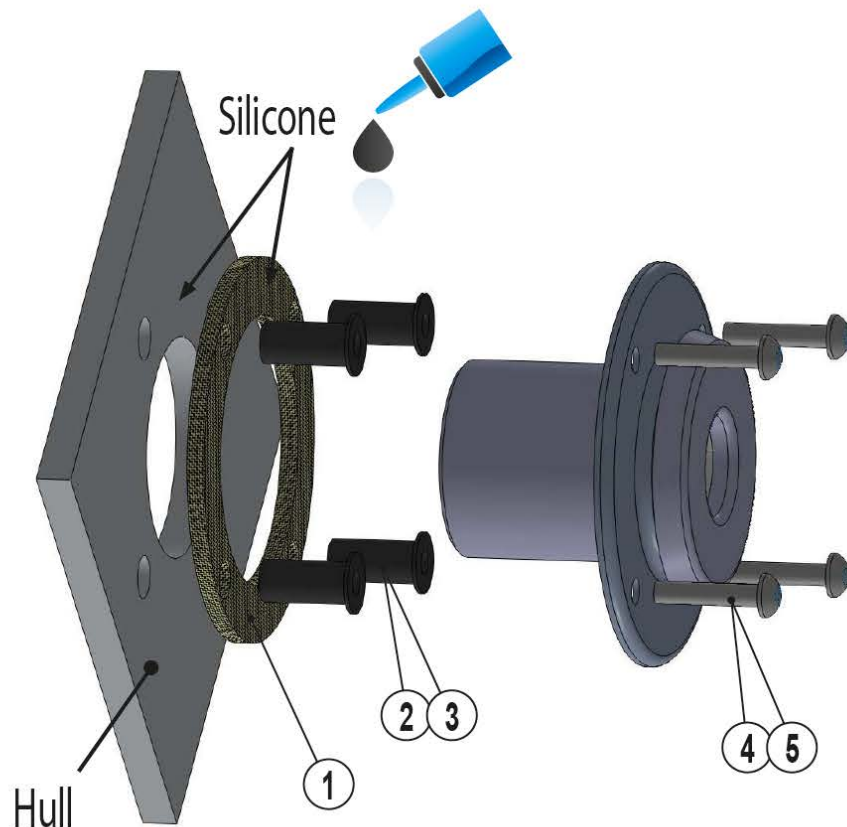
Det må brukes et isoleringssett for å isolere gjennomføringen fra metallskroget på båten.

Isoleringssettet isolerer gjennomføringsavtrekksgassrøret og apparatet fra hverandre.

I tilfelle en feil løper den elektriske kretsen mellom metallskroget og apparatet.

Dette kan føre til oksidasjon eller feilfunksjon i apparatets strømkrets og i verste fall til at strømkretsen blir ødelagt.

### Isoleringssett 2461 for sirkulær koaksial gjennomføring (2467 og 2460)



#### Package contents

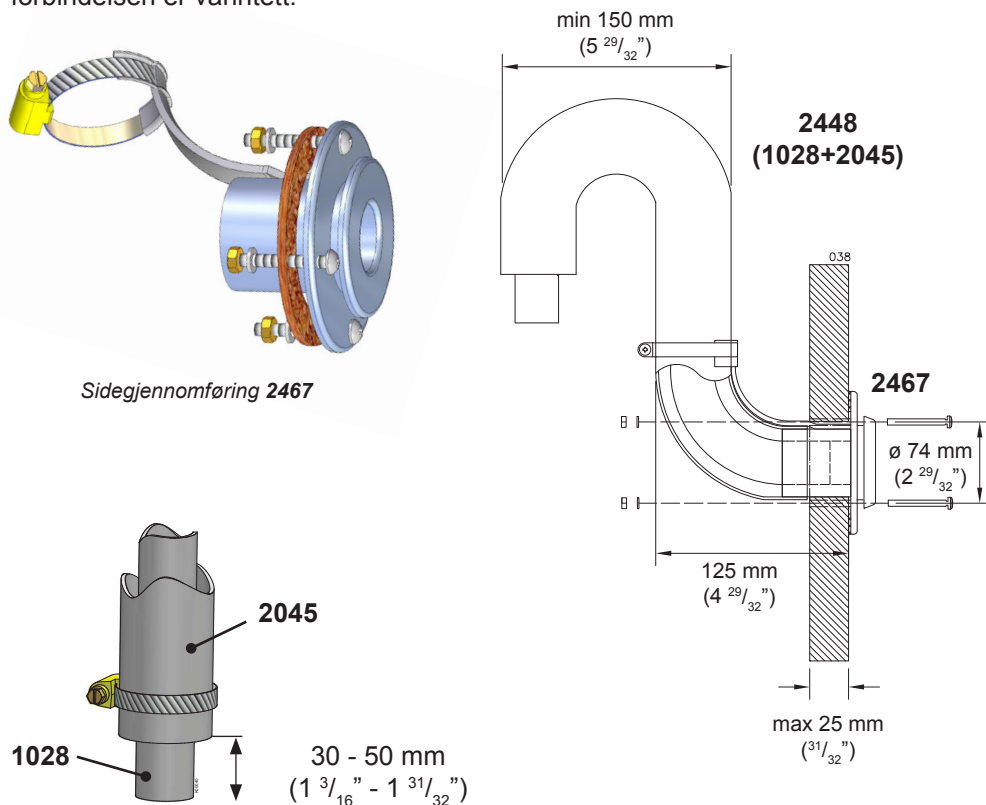
2461B		
①	2 pcs	Gasket, 2461
②	4 pcs	Rubnut M5x0,8x21,5
③	4 pcs	Rubnut M5x0,8x39,8
④	4 pcs	Screw M5x25 A2
⑤	4 pcs	Screw M5x40 A2
	1 pcs	Installation Instructions / Insulation kit 2461B

## Spesifikke instruksjoner for individuelle gjennomføringer

### Sidegjennomføring 2467

En sidegjennomføring installeres i siden på båten eller i hekkbjelken. I seilbåter anbefales det å installere den i hekkbjelken. Installasjonen krever alltid et såkalt svalehalsstykke.

Utfør den nødvendige utskjæringen for installasjonen og påfør et passende tetningsmiddel på begge sider av pakningen og på skruehullene. Dette vil sikre at forbindelsen er vann tett.



Sidegjennomføring 2467

Lengdedifferanser på rørene

Sidegjennomføring 2467 er utført.  
Utskjæringen for installasjonen er  $\varnothing 50$  mm og skruehullene er  $4 \times \varnothing 6$  mm



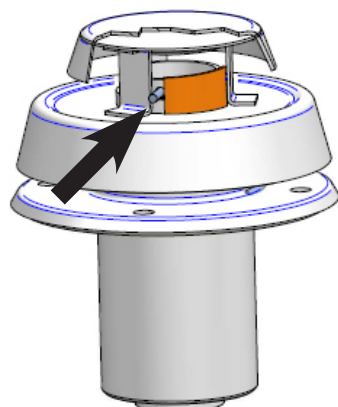
Eksosgassrør 1028 må være 30–50 mm lengre enn inntaksrør 2045. På denne måten sitter eksosgassrøret bedre fast i gjennomføringen. Måling er avhengig av rørsystemets generelle lengde.

### Pakkeinnhold

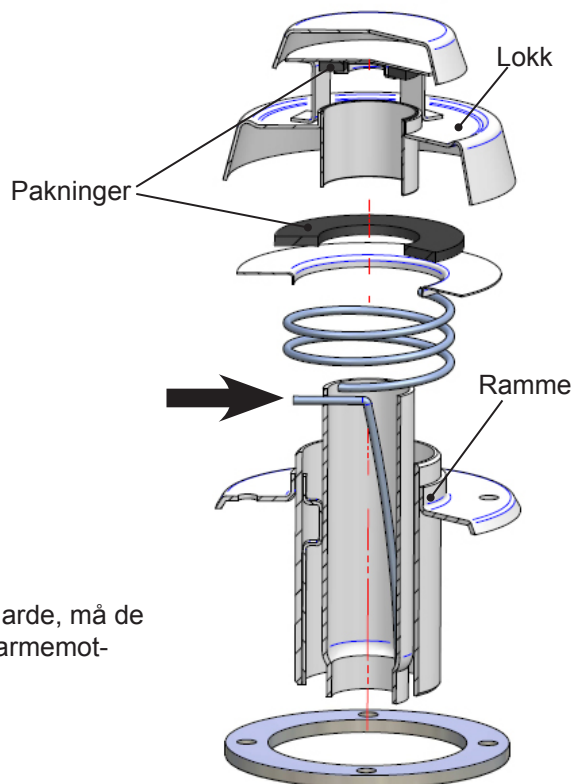
2467	
1 stk	Sidegjennomføring
1 stk	Utstyrsbag 17679
4 stk	Festeskrue M5 x 40 mm
4 stk	Mutter M5
4 stk	Skive 5,3 x 10 mm
1 stk	Slangeklemme 32 - 50 mm
1 stk	Pakning

### Gjennomføring som kan lukkes 2460

Lokket på gjennomføringen som kan lukkes må frigjøres for installasjon og pakningsvedlikehold ved å trykke inn fjæren, indikert med pilen, med for eksempel en skrutrekker. Pass på at skrutrekkeren ikke glipper da fjæren er meget stram. Hold lokket med den andre hånden når du trykker inn fjæren. Når fjæren er nede, trekker du lokket forsiktig ut av rammen. Ved montering av gjennomføringen må du påse at rekkefølgen på delene er korrekte. Påse også at fjæren går inn i riktig hull i lokket. Ellers kan ikke gjennomføringen stenges.



Gjennomføring som kan lukkes 2460



### Vedlikehold

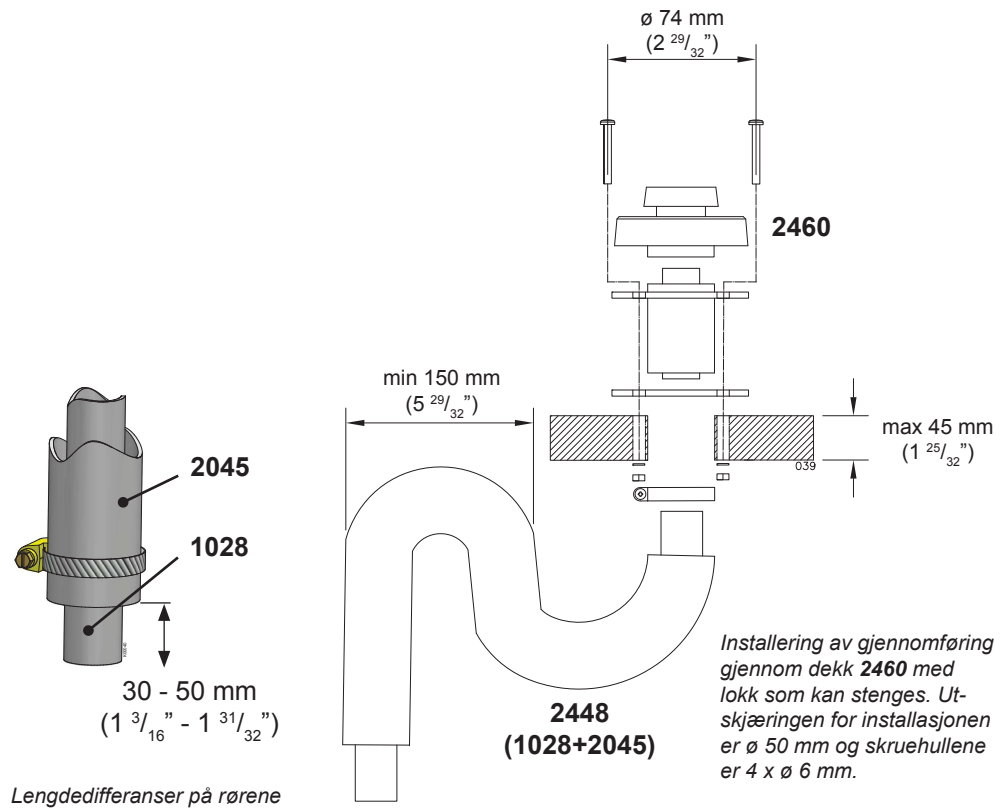
For å unngå at pakningene blir harde, må de smøres en gang i året med en varmemotstandsdyktig petroleumsgelé.



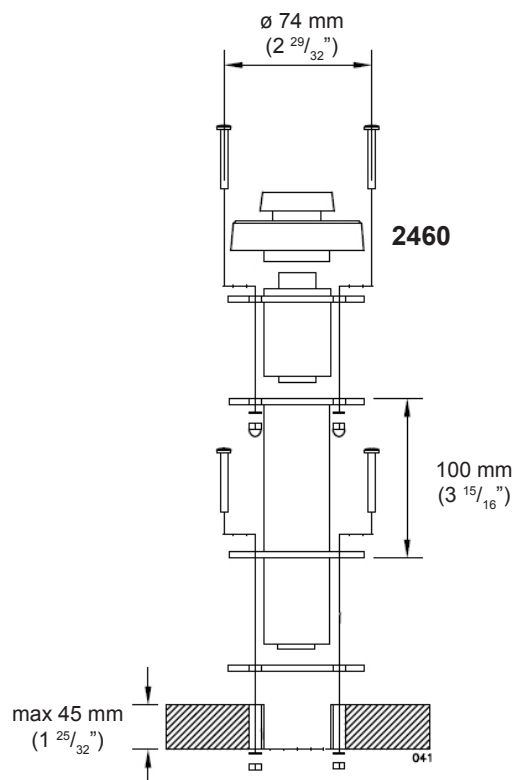
Kontroller at lukkende gjennomgang er åpent før du starter opp anlegget.

### Pakkeinnhold

<b>2460</b>	
1 stk	Gjennomføring som kan lukkes
1 stk	Fordelingsrør
1 stk	Utstyrsbag 17676
4 stk	Festeskrue M5 x 85 mm
8 stk	Mutter M5
4 stk	Skive 5,3 x 15 mm
4 stk	Stjerneskrive 5,3 x 10 mm
1 stk	Slangeklemme 32 - 50 mm
1 stk	Pakning



Eksosgassrør 1028 må være 30–50 mm lengre enn inntaksrør 2045. På denne måten sitter eksosgassrøret bedre fast i gjennomføringen. Måling er avhengig av rørsystemets generelle lengde.

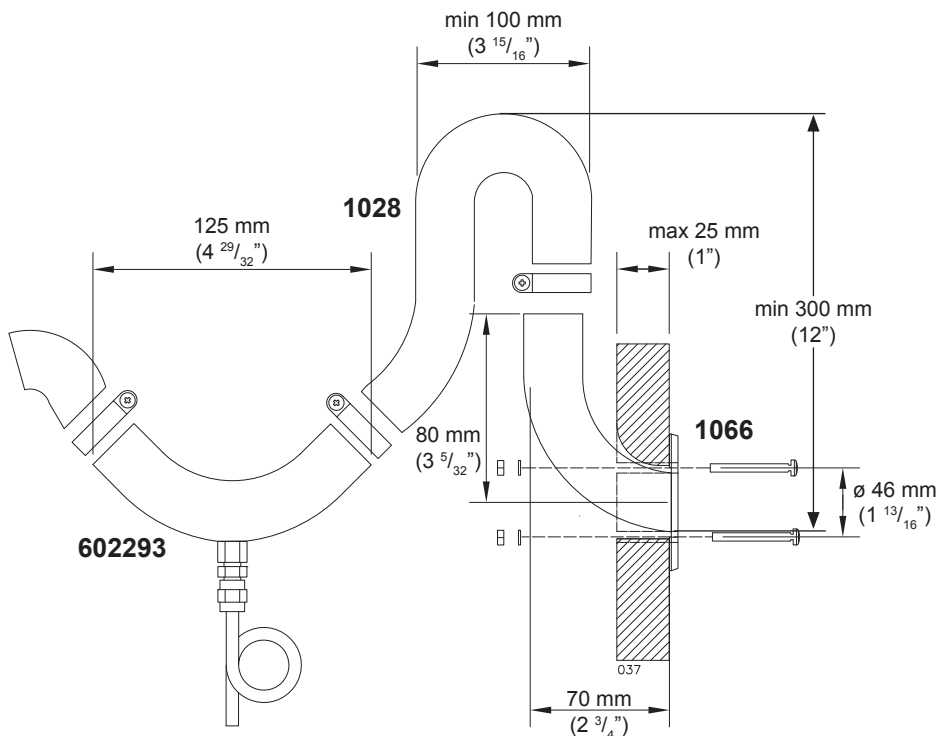




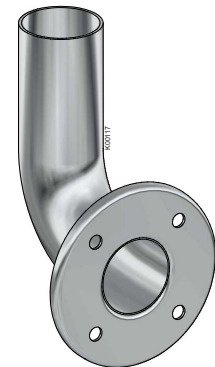
**Installasjon av eksosgasskoblinger for modellen 40 Dt**

Varmeren **40 Dt** anvender kun enkelt eksosgassrør  $\varnothing$  28 mm (**1028**). Koaksialrør trengs ikke.

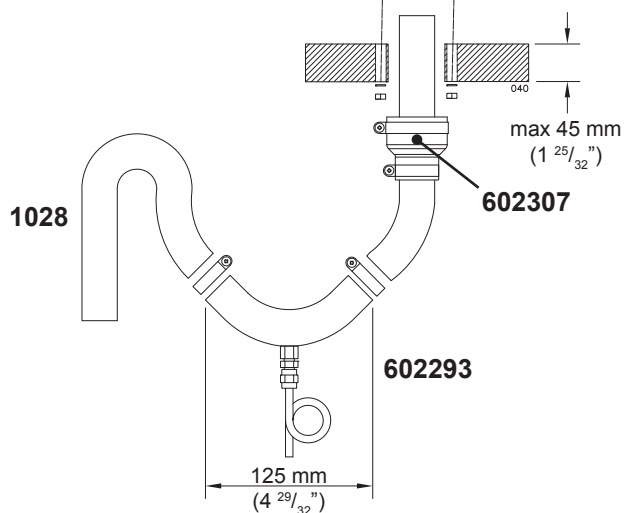
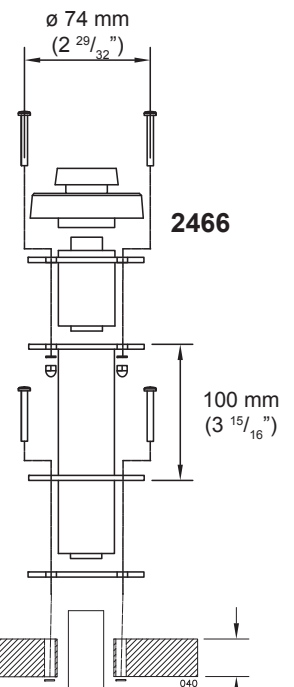
1. Sideinstallasjon (**1066**).
2. Dekkinstallasjon (**2466**).



Installasjon av eksosgjennomføring **1066** i skrog. Installasjonsåpningen er  $\varnothing$  35 mm og skruehuller er 4 x  $\varnothing$  5 mm.



Sidegjennomføring **1066**



Installasjon av forseglbar dekkgjennomføring **2466**. Installasjonshullet er  $\varnothing$  50 mm skruehuller 4 x 6 mm.

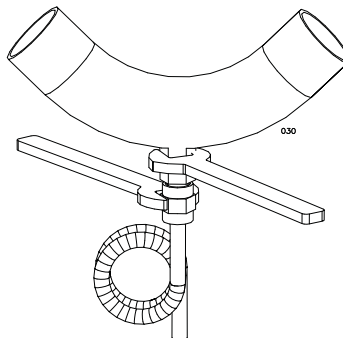


**Eksosgassrøret oppnår høy temperatur! Vær sikker på at røret ikke kommer i kontakt med brennbare materialer og dobbeltsjekk alle koblinger. Isolasjonsstrømpe 1030 er tilgjengelig som tilbehør.**

**Avløpslås 602293 (40 Dt)**

Vi anbefaler bruk av avløpslås i dekkgjennomføringer i eksosgassrør (ø 28 mm) som er over 2 meter lange. Dette fjerner vannsprut og kondensatvann.

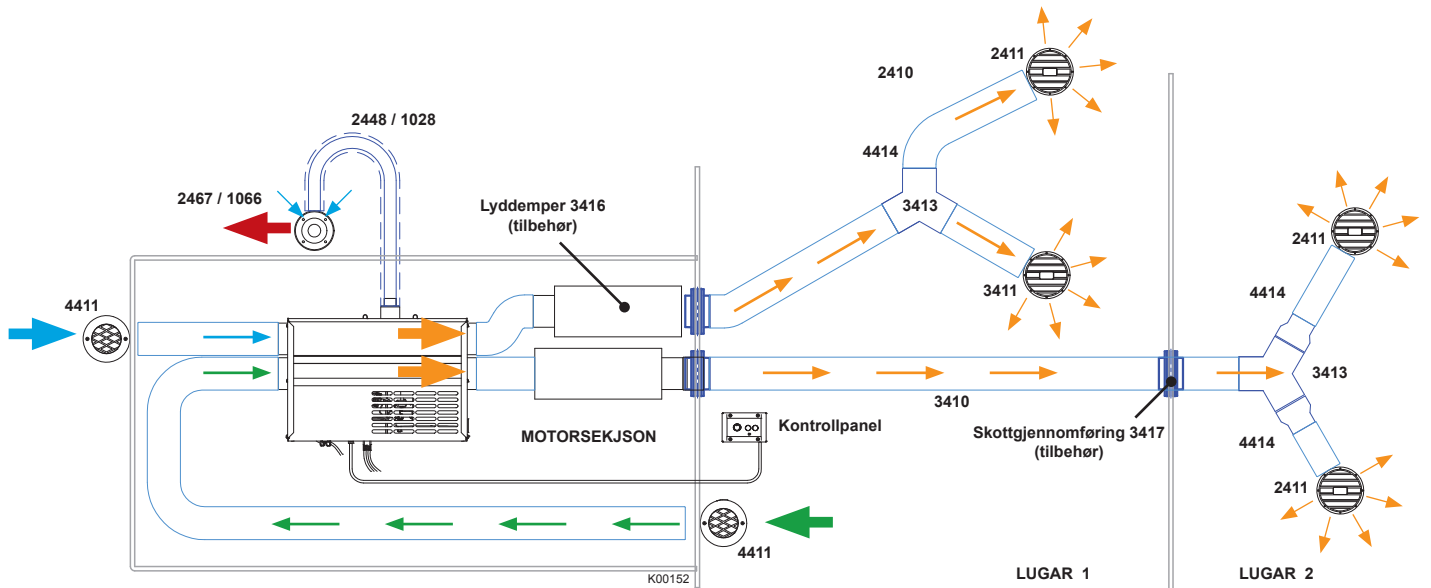
Ved ønske er det mulig å installere avløpslås til eksosrør (ø 28 mm) i skroggjennomføringer, men i dette tilfelle må avløpslås være plassert etter svanehals.



Hvis du vasker båten med en høytrykksvasker, må du aldri rette vannstrålen på gjennomføringen da apparatet kan bli vått.

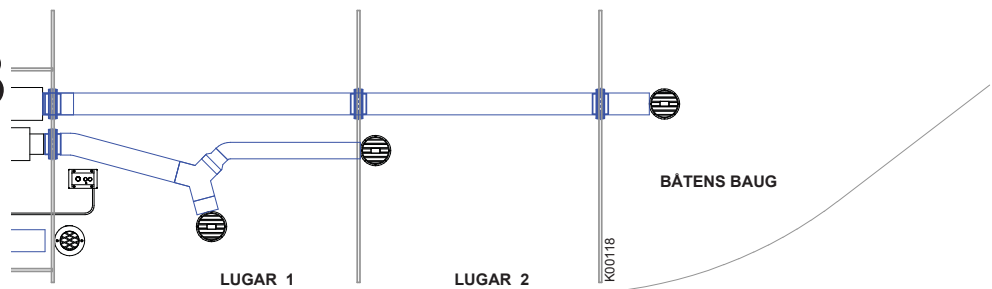
Luftledninger

Beskrivelse av installasjon i motorseksjonen



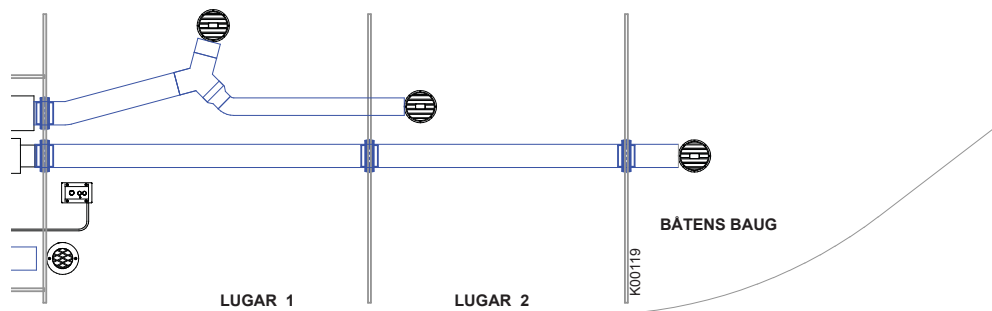
For å sikre ordentlig luftstrøm langs en lang ledning til båtens baug, er det nyttig å føre den varmere ledningen helt til baugen. Den andre ledningen kan i dette tilfelle fordeles i følge behov.

22 GB  
30 GB



22 GB og 30 GB øvre ledning er varmere.

40 Dt



40 Dt nedre ledning er varmere.

### Varmerens varmluftsledning

Det er viktig å planlegge grundig ledningens rute og plassering av luftspjeld. Det er lurt å plassere varmer så nært som mulig til området som skal oppvarmes. Unngå bruk av skarpe bøyninger og hold generelt antall av bøyninger til minimum.

### Utslippsledninger

Oppvarmet luft fordeles i båten med **3410** ø 75mm ledning. Flere utslipper kan installeres ved å legge til **3413** ø 75mm "Y" gjennomføringer som fører til ulike steder. Alle ledninger til "Y" og ledninger til spjeldforbindelser bør festes med klemmer.

**3411** luftspjeld har justerbar retning og strøm og er plassert på hver ledningsende. Det er viktig å ha tilstrekkelig luftstrøm å gå gjennom installerte spjeld for å oppbevare (begrense) varmertemperaturen. For å sikre dette i noen områder, må luftspjeldets justeringsklaff fjernes i større rom, som skal oppvarmes. For mye motstand i ledninger (for mange lukkede klaffer) kan føre til at varmeren blir for varm og slår seg av.

Hvis oppvarmer skal brukes hovedsakelig med termostatkontroll, bør styrepanelet være plassert i det største rommet som skal oppvarmes. For å minimere tap av varmeenergi, kan alle lange ledninger og/eller ledninger i områder som krever ikke oppvarming isoleres med bruk av **3412** isolasjon. Isolasjon nærmere varmeren er mer effektiv enn på fjærne ledningsender.

### Ledninger for luftinntak og frisk luft

Varmeren kan hente luft for oppvarming (frisk luft) enten fra oppvarmet område (returluft) eller fra båtens utside (frisk luft). I de fleste tilfeller er det beste valget en blanding av begge to. Den øverste av 2 x ø 75 mm luftinntaksledninger bør være installert for å hente frisk luft utefra og nederste fra båtens innside. Luftinntaksrister **4411** bør være installert til munnings av luftinntaksledninger for hindre fremmede gjenstander å oppnå varmeren. Beskytt risten på utsiden mot vannsprut ol. Hvis luftinntaksluft hentes fra samme rom der varmeren er installert, er det ingen behov for luftinntaksledninger, men beskyttende rister må være tilstede. I rommet der varmeren er installert skal det være en minst 100 cm<sup>2</sup> ventilasjonsåpning.



Varmerinstallasjoner i dieselmotorseksjoner må utstyres med luftinntaksledning, som henter frisk luft fra båtens utside, returluft fra innsiden av oppvarmet kabin eller begge. Varmeren må ALDRI hente frisk inntaksluft fra motorseksjoner.

### Ledningsløp

Blåserkraft er begrenset for lavere kraftforbruk. Det er viktig at ledningsdiameter og lufttilførselsåpninger er så store som mulig.

En lang luftledning gir en svakere totaleffekt, fordi strømmen reduseres pga. friksjonstap og temperaturtap gjennom ledningsvegger. Temperaturtap kan forminskes med isolasjonsstrømpen **3412**.



I rommet der varmeren er installert skal være en minst 100 cm<sup>2</sup> ventilasjonsåpning.

### 3416 lydtemper (tilbehør)

Som tilbehør til varmluftsledninger er det tilgjengelig lydtemper **3416**, som reduserer effektivt lyden fra luftstrøm. Lydtemperen kan installeres til inntaks- eller blåsesiden.

### Ventilasjon

Det er viktig å sørge for at en ekvivalent luftmengde til den som blåses ut gjennom luftrister går ut fra lugaren, enten utendørs eller som returluft til inntaksledninger.

### Installasjon av luftspjeld

Ved installasjon av varmluftsspjeld **3411** eller **2411**, fjern risten (1) fra hoveddelen (7) ved å dra på den. Risten kan dreies 360° for å justere luftretningen.

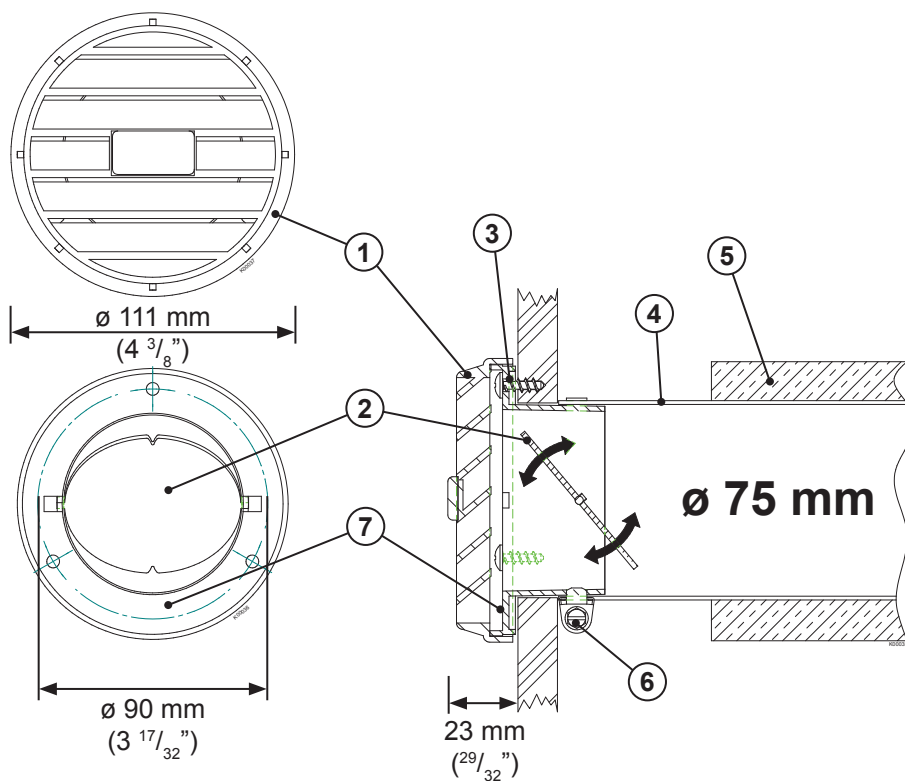
#### 3411

Kutt et  $\varnothing 76$  mm hull i skottet for ristens ramme. Anvend skruer for å feste risterammen (7) til skottet med tre skruer. For installasjon av varmluftsledninger bor et  $\varnothing 83$  mm hull i skottet.

#### 2411

Kutt et  $\varnothing 67$  mm hull i skottet eller i veggen. Skru spjeldets hoveddel (7) til skottet med 3 skruer. Koble varmluftsledninger til spjeldet og sett på plass ristens dekke.





1. Blåserriste
2. Justeringsventil
3. Festeskruer
4. Luftledning
5. Isolasjon
6. Ledningsklemme
7. Hoveddel











Minst ett av de to luftutslippene må være åpent til enhver tid.

## Installasjon og første oppstart




### Installasjon

-  Sørg for tilstrekkelig luftinntak, minimumsåpning 100 cm<sup>2</sup>.
-  Sørg for at båten er tilfredsstillende ventilert.
-  Eksosrørets munning må være på minst 400 mm avstand fra åpningen for påfylling eller tankens luftning.
-  Vi anbefaler at betjeningsbryteren installeres på en vertikal overflate der væsker ikke kan flyte på bryteren og barna ikke har tilgang (kabelengde 6 m).





### Drivstoffsystem

-  Drivstoff til anlegget kommer gjennom en separat tankinntak, ikke gjennom motorinntak eller inntak til et annet anlegg.
-  Installer filter til drivstoffslangen før du installerer selve anlegget. Kontroller om filteret behøver utbytting.
-  **Fest drivstoffslangens koblinger hardt.** Bruk alltid en muffeskjøt på slangen (olivenring).
-  Sørg for at koblingsoverflater er rene før du fester dem.
-  Slangene må holdes rene i løpet av installasjonen.
-  Bruk kun Wallas drivstoffslanger.
-  Dersom drivstofftankens overflate ligger overfor anlegget, må du installere en magnetventil til drivstoffslangen nær tanken.
-  Klipp drivstoffslangene til passende lengde mens du utfører installasjon.




### Elektrisk installasjon

-  Anleggets nominal spenning er 12 VDC.
-  Strøm til anlegget hentes direkte fra batteriterminaler med bruk av kabler, som må være så korte som mulig.
-  Hovedsikring av c. 15 A settes på + kabel nær batteriet.

### Eksosgass

-  Mens du velger plassering for utslipp, legg merke til at eksosgasser er hete.
-  Bruk en svane Hals for å hindre at vannsprut som kommer til båten har tilgang til utslippet.
-  Hvis din båt har metallskrog, må anlegget og utslippet isoleres for å forebygge elektrokjemisk korrosjon.
-  Eksosrøret må ikke komme i kontakt med brannfarlige materialer. Isolere slange for eksosgass ved behov.

### Varmluftsledninger

-  Ø 75 mm luftledning kan ikke kobles forminsket til 60 mm ledning. Eneste tillatt kobling er å dele ett ø 75 mm uttak til to ø 60 mm uttak.
-  Vi anbefaler å isolere varmluftsledninger.
-  Bemerk! Varmluftsrister kan ikke være lukket samtidig.

### Første oppstart

- Anlegget starter vanligvis ikke første gangen etter installasjon. Flere oppstart kan være nødvendige (c. 4-6) før drivstoffslangene fylles tilstrekkelig med drivstoff for å oppnå brenneren.
- Kontroller slangene mens de fylles opp med drivstoff når du starter anlegget.
- Etter to mislykkede oppstarter vil anlegget bli sperret.** (Gul og rød LED lampe, som blinker samtidig tyder på sperring.)
- Følg etter instruksjoner for å låse opp anlegget og prøv på nytt.**
- Kontroller slangene mens de fylles opp med drivstoff når du starter anlegget.
- Hvis anlegget starter, se etter mulige lekkasjer i eksos og drivstoffkoblinger.
- La anlegget være i drift for c. 1/2 time slik at mulige installasjons- og produksjonssmøring kan brenne av. Sørg for tilfredsstillende ventilasjon.



Husk på å lese nøye anvisninger for installasjon, bruk og vedlikehold av hvert anlegg før installasjon.

### Skal fylles ut av montøren

#### Prøvekjøring utført

Serienummer	
Bedrift	
Montør	
Installasjonsdato	
Underskrift	

Montøren må krysse av med (x), deretter skrive under.

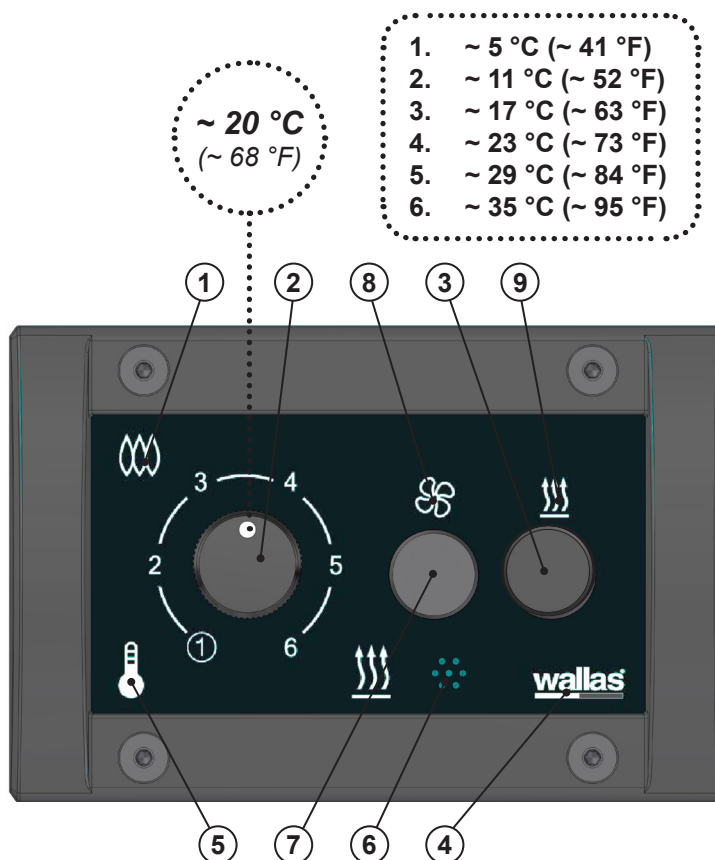
## Bruk av anlegg

### Tenning

Oppstartsprosessen og oppvarmingen er automatisk.

Varmeren tennes hvis varmebryteren (3) trykkes ned kontinuerlig i lengre enn 2 sekunder. En gul varmeindikator lyser opp, for å indikere at oppvarming er i gang. En rød forbrenningsindikator (1) lyser opp når brenners flamme er tent og forbrenning er stabilisert etter ca. fem minutter etter tenningen.

Hele prosessen tar ca. 11 minutter.



1. Forbrenningsindikator
2. Temperaturjustering / Styrkekontroll
3. Varmebryter
4. Strømindikator
5. Termostatindikator

6. Termostatsensor
7. Ventilasjonsbryter
8. Ventilasjonsindikator
9. Oppvarmingsindikator

### Første oppstart

Etter installasjon eller vedlikehold, hvis drivstoffsledningen er tom, kan det hende at varmeren starter ikke med første forsøk. Oppstartfasen er lengre enn normalt med tom drivstoffledning og kan ta omkring 15 minutter. Hvis varmeren tenner ikke, vil det røde forbrenningsindikatorlyset blinke etter oppstart.

Slå av varmer. Anlegget kan ikke startes på nytt før kjølingsfasen er fullført.

Hvis kjølingsfasen er fullført, slå varmeren på igjen.

Hvis anlegget starter ikke etter to forsøk, kan det ikke startes på nytt: varmeren låser seg (lys blinker som indikasjon). Finn ut årsaken til hvorfor anlegget startet ikke.

Hvis varmeren tenner i løpet av disse to forsøk, vil den røde forbrenningsindikatoren (1) lyse opp.

Lås opp etter å ha lokalisert feil (instruksjoner i vedlikeholdsavsnitt) og start opp anlegg.

Avhengig av drivstoffledningens lengde kan det være behov for flere oppstart i løpet av påfylling. Sjekk hvordan drivstoffet flyter i ledninger mens du starter opp varmeren.

### Justering av varme

Justering av varme kan utføres med hjelp av termostat (anbefales) eller manuelt. Velg ønsket modus ved å snu på justeringsknappen (2) min - max - min - max, på denne måten blir anlegget slått enten på termostat- eller manuell modus. Ved valg av termostatmodus lyser opp termostatlyset (5). I manuell modus er termostatlyset (5) av. Bemerk! Varmeren lagrer siste modus, dvs. hvis anlegget blir slått av i termostatmodus, vil det ved neste tenning startes opp i samme modus, dvs. termostatmodus.

### Termostatmodus

Temperatur kontrolleres med hjelp av termostat (anbefalt).

Anlegget startes hvis varmebryteren (3) holdes kontinuerlig nedtrykket i minst 2 sekunder, deretter lyser opp det gule strømindikatorlyset (9) for å indikere at strømmen er på.

Det røde forbrenningsindikatorlyset (1) lyser opp, hvis brennerens flamme er tent og forbrenning er stabilisert, ca. 2.5 - 4 min etter å ha startet oppvarmingscyklus. Oppstartfasen fullføres etter ca. 11 minutter. Etter denne fasen vil varmeren være i drift i følge innstilt styrke, som kan justeres ved å snu på knappen.

Etter at varmeren har gjennomgått tenningsfasen, kan du justere termostatinnstillingen ved bruk av temperaturens styreknap (2). Snu knappen for å innstille temperatur til ønsket nivå.



Oppstartsprosedyren varer i ca. 11 minutter, deretter er det mulig å justere anlegget eller ha det på innstilt effekt.



### Solbryter "Sun-switch"

Solbryteren slår anlegget automatisk av, hvis temperaturen stiger over den valgte temperaturen, f. eks. på grunn av sollys. Temperaturen må stige +3 °C over den valgte temperaturen for en halv time. Hvis solbryteren har slått av anlegget, vil et indikatorlys (5) blinke på termostaten. Solbryter kan slås av midlertidig, ved å snu på temperaturknappen (2).

Dersom varmeren er blitt slått av, kan den ved behov startes opp på nytt manuelt.

Bevaringstemperatur: temperaturstyreren (2) er satt på minimum, og lugarens temperatur holdes ved +2 – +8 °C. Solbryter er ikke aktivert i denne modus.

Lugartemperaturen kan innstilles ved å snu på knappen (2) til termostatlysets (5) lysstyrke blir endret. Knappens (2) stilling mens lys endres vil indikere lugartemperaturen.

### Manuelt bruk

Styrke kan justeres manuelt.

Denne funksjonen aktiveres ved å snu styrkebryteren (2) til posisjoner min - max - min – max.

Anlegget informerer om aktivert manuell funksjon hvis termostatlyset (5) slår seg av.

Etter å ha startet opp varmeren, er det mulig å justere styrke smidig med hjelp av knapp for styrkejustering (2).

For å endre fra manuell modus til termostatmodus snu knappen (2) min - max - min – max. Termostatlyset (5) vil lyse opp for å informere om endret modus.

### Luftforsterker

Luftforsterker er tiltenkt å brukes hvis du har behov for sterkere luftstrøm, f. eks. for fjerning av fuktighet. Hvis varmeren er på, kan luftforsterker aktiveres ved å trykke en gang kort (mindre enn 2 sekunder) på ventilasjonsbryter (7). Oppvarming fortsetter i følge valgt effekt, men luftvolum økes med ca. 50% av verdien mellom valgt og maks. effekt. Luftforsterkeren indikeres med grønt ventilasjonslys (8). Hvis du trykker andre gang kort på bryteren, går luftvolumen til maksimum. Tredje trykk gjenoppretter normal luftvolum og det grønne indikatorlyset (8) slår seg av.

### Ventilasjon

Ventilasjon av frisk luft aktiveres ved å trykke på ventilasjonsbryteren (7) kontinuerlig i minst 2 sekunder. Ventilasjon indikeres med grønt ventilasjonslys (8). Ventilasjon deaktiveres ved å trykke på ventilasjonsbryteren (7) kontinuerlig i minst 2 sekunder. Det grønne ventilasjonslyset (8) slås av.

Hvis du trykker kontinuerlig på ventilasjonsbryter (7) i minst 2 sekunder mens oppvarmingen er på, vil varmeren slå seg av og gå til ventilasjonsmodus etter å ha fullført etterkjølingsmodus.

Ventilasjonsjustering kan utføres smidig. Termostatkontroll deaktiveres etter skifting til ventilasjonsmodus. Hvis du trykker på varmebryteren (3) i minst 2 sekunder mens ventilasjonen er på, vil varmeren starte og gå til oppvarmingsmodus.

Bemerk! Hvis du justerer ventilasjonseffekten vil endring av ventilatormotorens rotasjonshastighet skje sakte etter å ha snudd knappen.



Hvis man justerer effekten med justeringsknapp, vil effekten bli justert smidig.

### Avslåing

Du kan slå av varmeren ved å trykke på varmebryteren (3) kontinuerlig i minst 2 sekunder. Det gule varmeindikatorlyset (9) lukker umiddelbart. Det røde forbrenningsindikatorlyset (1) vil fortsette å blinke i ca. fem minutter, mens anlegget kjøles ned. Du kan ikke gjenoppstarte anlegget før forbrenningslyset har stoppet å blinke.































































### Fjernkontroll

Varmeren kan kontrolleres manuelt med tilbehør som må kjøpes separat. Hvis anlegget startes opp med bruk av fjernkontroll, vil det oransje indikatorlyset (5) på styrepanelet blinke med 10-sekunders intervaller. Solbryter kan ikke brukes i denne modus. Ventilasjon kan ikke brukes med fjernkontroll.

### Signallys

Farge	Blinkeintervall	Funksjon
Gul		Oppvarming på
Grønn		Ventilasjon på
Gul Grønn		Luffforsterker
Rød		Forbrenningsindikator når forbrenningen har startet normalt
Rød		Etterkjøling
Oransje		Termostatkontroll, innstilt temperatur overstiger innstilt verdi > styrke øker
Oransje		Termostatkontroll, innstilt temperatur er lavere enn innstilt verdi > styrke senker
Oransje		Anlegg i fjernkontrollmodus
Oransje	30 s	Solbryter har slått av anlegg

**Feilsignaler og frigjøring av sperringen**

Farge	Blinkeintervall	Beskrivelse av feil
Gul	  2 s  2 s 	Glødefeil
Gul	   2 s  	Feil på vifte til forbrenningsluft
Gul	    2 s   	Feil i hovedblåser
Gul	     	For lav spenning
Gul Rød Grønn	                  	Sperring; apparatet sperres etter 2 mislykkede startforsøk *)
Rød	     	Forbrenningsindikator slår av
Gul Rød	           	Overheting
Rød	  30 s 	5 minutter etter feilindikasjon




Apparatet har sperret seg selv, du må finne årsaken til sperringen før du fjerner sperringen.



**\*) OPPLÅSNING:**

1. Hvis lys blinker, slå av strømmen fra batteri (vi anbefaler å fjerne sikringen), sikring eller innkom-mende bryter.
2. Slå strømmen på igjen.
3. Trykk på strømbryteren (3) i minst 2 sekunder.  
*Det gule varmeindikatorlyset (9) lyser opp i 1-3 sekunder.*
4. Trykk på nytt på strømbryter (3) i minst 2 sekunder.  
*Varmeren slås av. Strømindikatorlyset (4) lukker.*
5. Gjenopstart varmer som normalt.



## Vedlikeholdsanbefalinger

### Hovedvedlikehold av dieseldrevne apparater

Vedlikeholdstiltak	Vedlikeholdsintervall	Utført av
Første inspeksjon av basisfunksjoner	Inspeksjon etter de første 500 timers bruk eller den først sesongen	Wallas-autoriserte serviceverksteder
Rengjøring av brenneren	Serviceverkstedet anbefaler et passende vedlikeholdsintervall etter å ha utført inspeksjon av basisfunksjoner.	Wallas-autoriserte serviceverksteder

### Spesielle anbefalinger

Tilfeldig (månedlig) bruk av anlegg vil øke driftssikkerhet ved å rense ut gammel olje.

Hvis anlegget bruker samme tank som motoren: Følg etter produsentens anbefalinger i henhold til drivstofftype og fuktighetsfjerning fra motoren.

Hvis anlegget har en separat tank:

Ved valg av drivstofftype legg merke til temperaturbegrensninger hos den aktuelle drivstofftypen.

### Fjerning av vann fra tanken

Isopropanolbaserte (ikke etylen- eller metylbaserte) antifrysmidler som er tiltenkt til bensinbiler må tilsettes i løpet av brukesesongen. Det er nyttig å tilsette etter et par tanker og før og etter oppvarmingsesongen. Antifrysmiddel binder kondensatvannet i drivstoffet og forebygger bunnfall og forurensning i løpet av sommeren. For dosering følg etter anbefalinger fra antifrysmiddelprodusenten.

### Vinteroppbevaring

Hvis anlegget bruker samme tank som motoren:

- Bytt oljefilter.
- Utfør tiltak som båt/motorprodusenten har anbefalt før vinteroppbevaring.

Hvis anlegget har en separat tank:

- Tøm drivstofftanken på høsten.
- Rens tanken og bytt drivstoffilter.
- Fyll tanken med ferskt og rent drivstoff på våren.

Du behøver ikke å gjøre noe med selve anlegget.

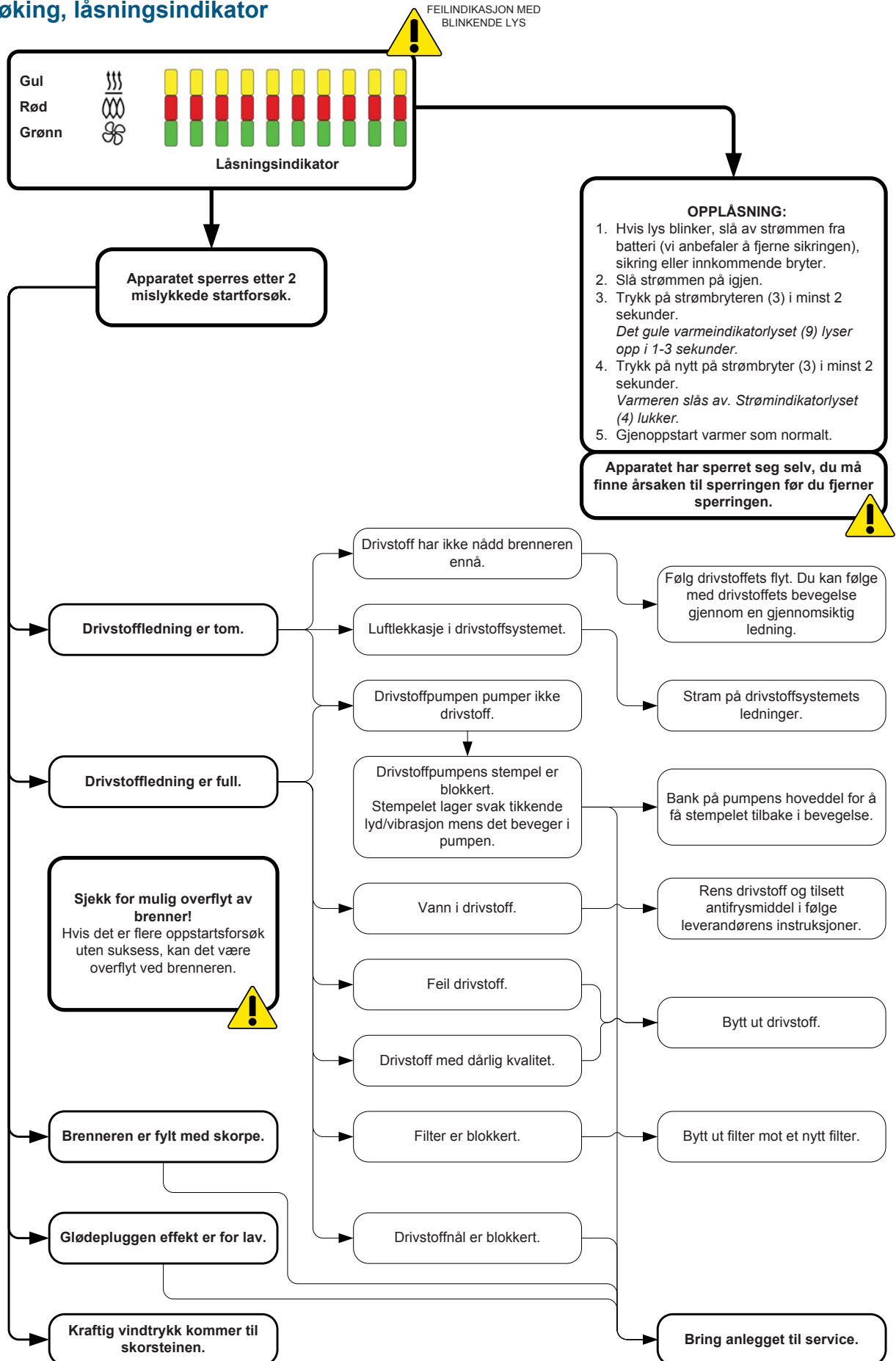
### Reservedeler

Reservedelslisten, [www.wallas.com](http://www.wallas.com)

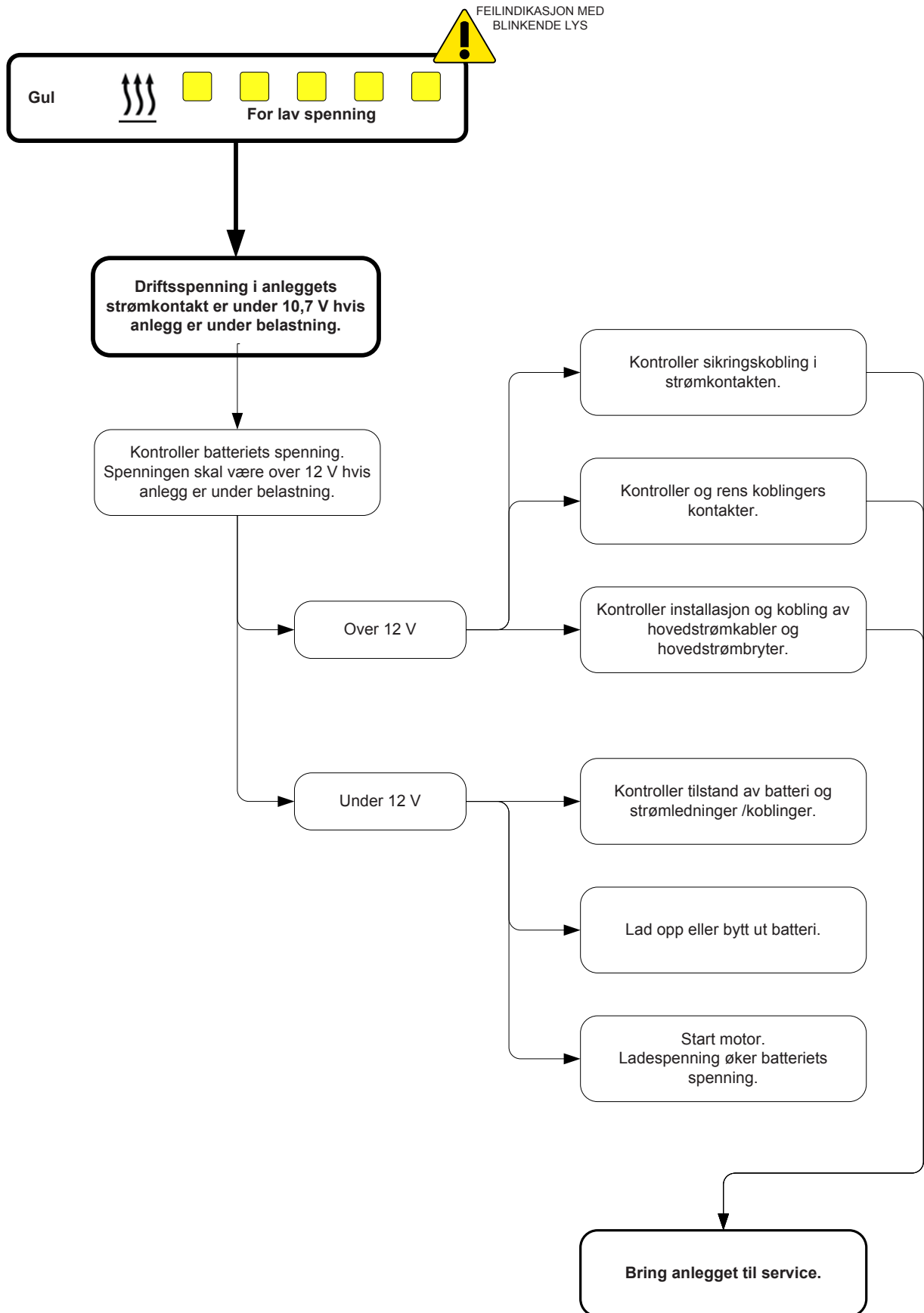


Et frostmiddel for dieselfartøy kan øke dannelsen av kjelestein i bunnen av brenneren og med det forkorte vedlikeholdsintervallet.

### Feilsøking, låsningsindikator

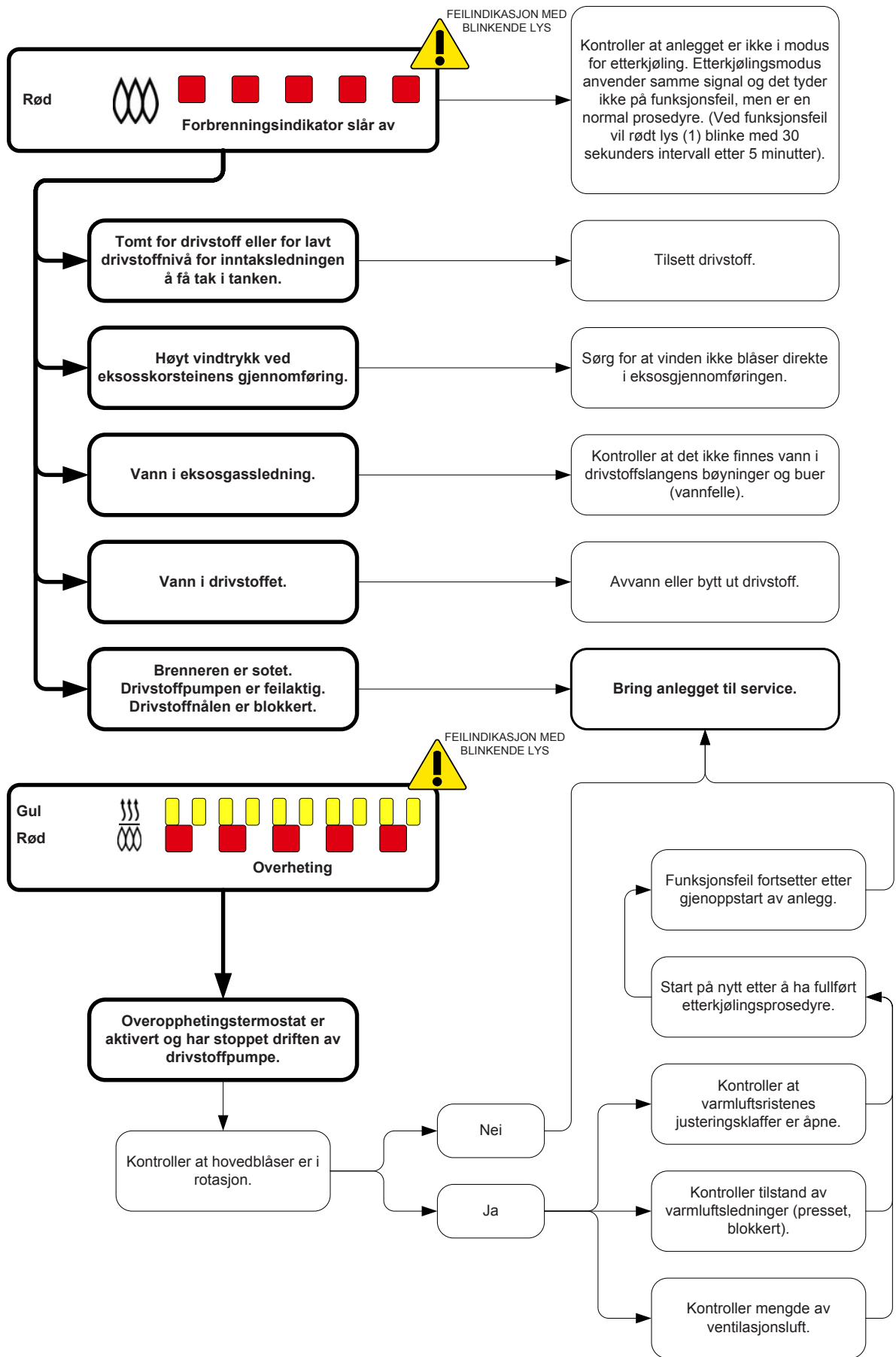


Feilsøking, underspenning



4.1.2\_no

Feilsøking, indikasjon på flammemetap / overoppheting



4.0.3\_no



**Wallas-Marin Oy** (produsent) skal holdes ansvarlig for eventuelle mangler i råmaterialer eller produksjon av produkter og varer som selges av importøren i 2.000 driftstimer eller 24 måneder fra salgsdato (uansett hvilken inntreffer først) etter vilkårene som beskrevet nedenfor. Garantifristen kan utvides med ytterligere 12 måneder ved å registrere produktet på Wallas-Marin Oy ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) hjemmeside innenfor tre (3) måneder fra datoen når enheten ble solgt til sluttkunden.

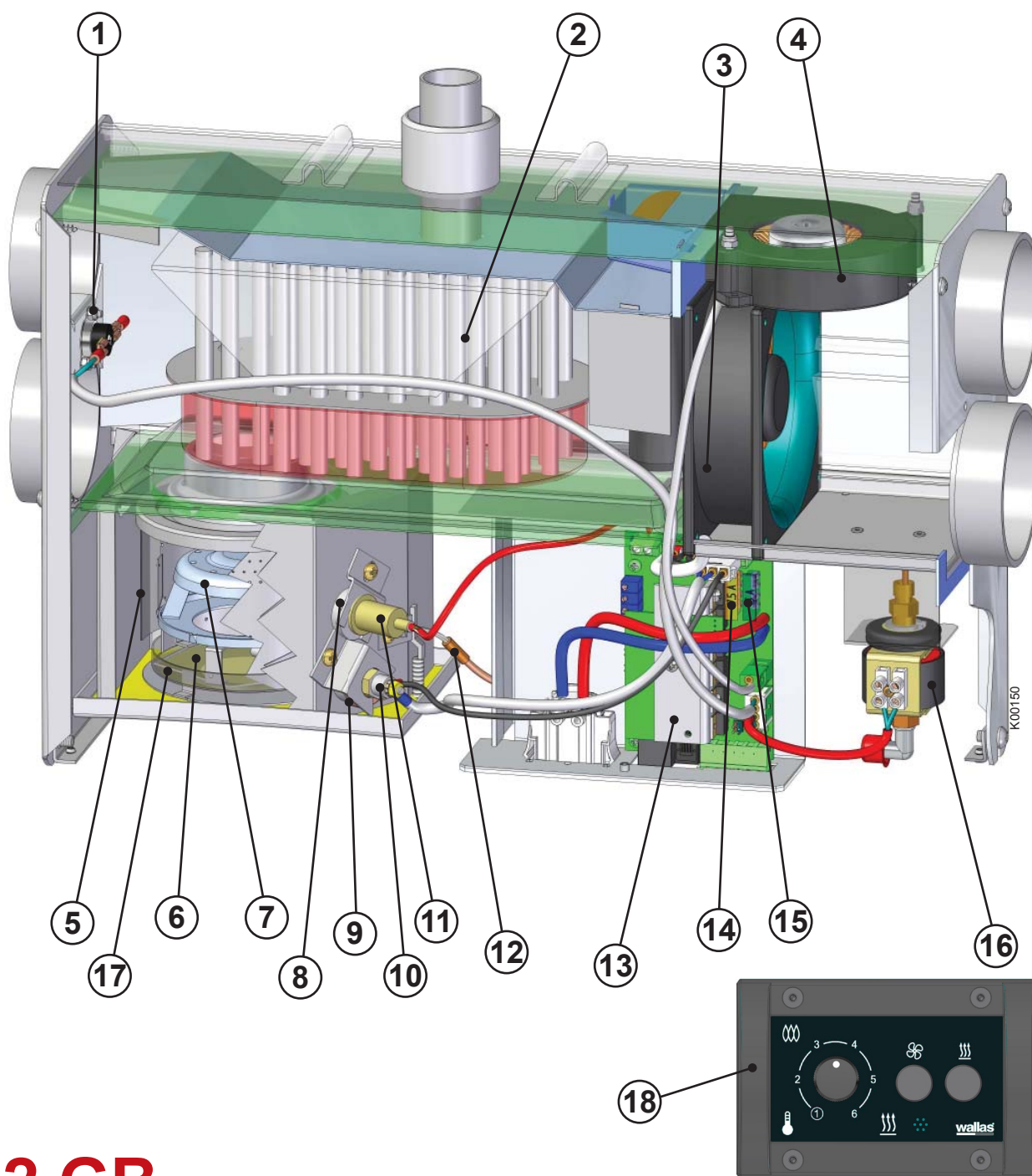
1. Ved en defekt:
  - a) Se på sjekklisten på nettsiden eller installasjons-/bruksmanual ([www.wallas.fi](http://www.wallas.fi)) for å sørge for at feilen ikke er forårsaket av bruk. Et enkelt problem er kanskje ikke dekket av garantien, f. eks vann i dieselen eller dersom enhet krever service.
  - b) Melding om feilen må gis skriftlig umiddelbart, hvis mulig, og ikke senere enn to (2) måneder etter at feilen oppsto. Etter at garantiperioden ender er en henvisning til et varsel gitt mens garantiperioden gjaldt ikke gyldig med mindre varsel ble gitt skriftlig. En gyldig kvittering eller annet pålitelig offisielt dokument fra kjøpstidspunktet er nødvendig som bevis på garantiens berettigelse.
  - c) For reparasjoner under garantien må kunden ta produktet til selger (selgeren er ansvarlig for å håndtere enheter med spørsmål om garanti), til et autorisert verksted eller til Wallas-Marin Oys fabrikkservice. Garantiservice må gjøres av autorisert Wallas reparasjon personell. Garantien dekker ikke kostnader for fjerning og installasjon av enheten eller for noen skade under transport av en enhet som har blitt sendt til reparasjon. Garantien omfatter ikke eventuelle transportkostnader. (Wallas garantien dekker retur til basen).
  - d) Kunden må gi følgende opplysninger skriftlig for garantiservice:
    - beskrivelse av problemet.
    - en beskrivelse av hvor og hvordan enheten ble installert (fotografier av installeringen kan hjelpe)
    - produkttype og serienummer, sted og kjøpsdato
2. Denne garantien er ikke gyldig i følgende tilfeller når:
  - feil oppstår som et resultat av at komponenter som ikke er godkjent av produsenten er lagt til enheten, og/eller enhetens struktur har blitt endret uten samtykke fra produsenten
  - instruksjonene for installasjon, drift eller vedlikehold ikke er fulgt
  - lagring eller transport har vært upassende
  - et problem er et resultat av en ulykke eller skade som Wallas ikke har hatt noen kontroll over (force majeure)
  - produktet har lidd av feil håndtering, uegnet drivstoff, lav spenning, overspenning, skader forårsaket av smuss, vann som trenger inn i enheten eller rust
  - enheten har vært åpnet uten eksplisitt tillatelse fra fabrikk/importøren
  - komponenter, annet enn originale Wallas reservedeler eller komponenter, har vært brukt i reparasjon av enheten
  - reparasjon gjort av uautorisert serviceselskap
3. Garantien gjelder ikke for forbruksdeler eller slitasje deler som inkluderer bl. a.: glødespole/plugg, bunnmatte eller sikring, drivstoffiltere, tetninger.
4. Reparasjoner utført i løpet av garantitiden fornyer eller endrer ikke den opprinnelige garantiperioden.
5. Indirekte skade som oppstår fra et defekt produkt er ikke dekket av denne garantien.
6. Denne garantien er kun gyldig for båtprodukter som har blitt installert i båter og for hytteprodukter som har blitt installert i hytter. Garantien dekker ikke Wallas produkter installert i kjøretøy eller andre områder.
7. Denne garantien begrenser ikke rettigheter spesifisert i forbrukerlovgivning.
8. 2+1 års garanti gjelder for utstyr produsert i løpet av de siste 5 årene.



Når et garantikrav fremmes må kunden fremlegge bevis for at vedlikeholds- og sikkerhetsinstruksjoner har blitt grundig fulgt. Denne garantien gjelder ikke for mangler som har oppstått på grunn av uforsiktighet under følge av instruksjoner for installasjon, drift og vedlikehold.



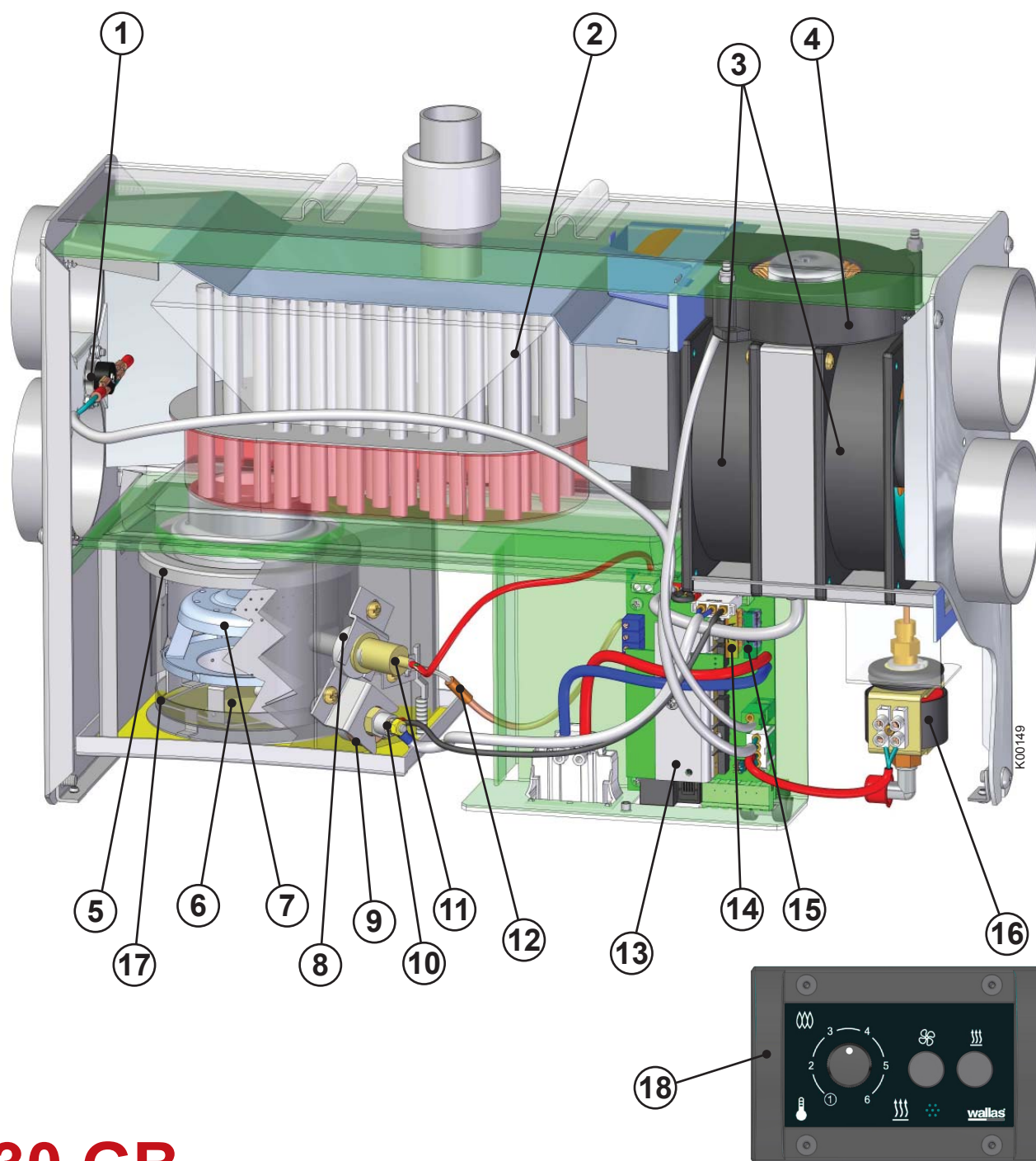




# 22 GB

	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

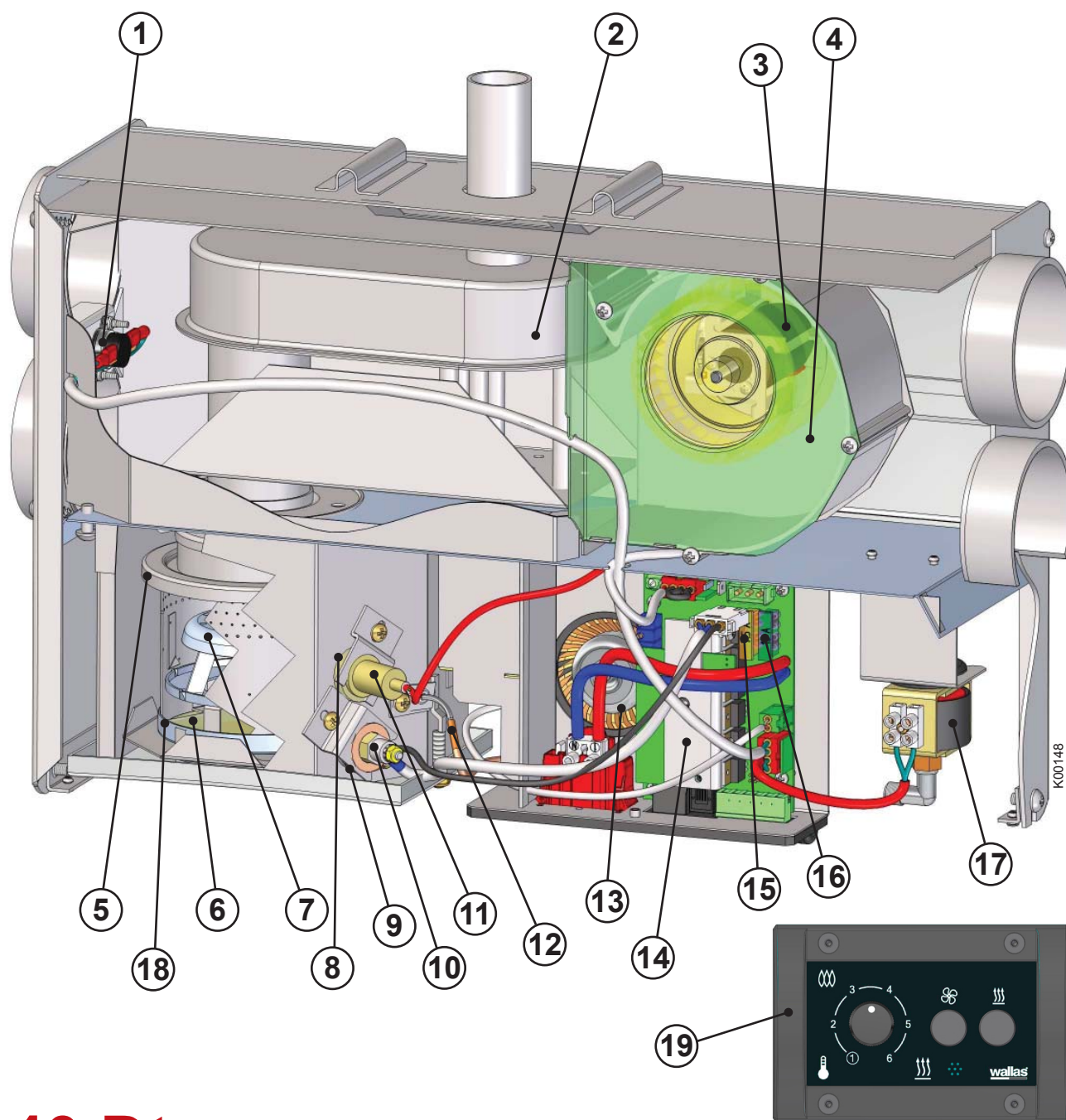
	spare part no
② HEAT EXCHANGER	368608
④ COMBUSTION BLOWER	365316
⑥ BOTTOM MAT, Ø 85 MM	364037
⑧ GASKET FOR T4 THERMO ELEMENT	364015
⑩ GLOW PLUG	362502
⑫ FUEL PIPE	367306
⑭ FUSE 5 A	362108
⑯ FUEL PUMP, FC 7	367506
⑱ CONTROL PANEL WITH CABLE DI-HEATERS	361062



# 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
○	



Lined writing area consisting of multiple horizontal dashed lines.