



MCS

CLIMATE SOLUTIONS



en	USER AND MAINTENANCE BOOK
it	LIBRETTO USO E MANUTENZIONE
de	BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG
es	MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO
fr	MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE
nl	HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD
pt	MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO
da	VEJLEDNING OM BRUG OG VEDLIGEHOLDELSE
fi	KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE
no	HEFTE FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD
sv	ANVÄNDAR- OCH UNDERHÅLLSHANDBOK
pl	INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI
ru	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
cs	PŘÍRUČKA PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU
hu	HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV
sl	PRIROČNIK Z NAVODILI ZA UPORABO IN VZDRŽEVANJE
tr	KULLANIM VE BAKIM KİTAPÇIĞI
hr	KNJIŽICA O UPORABI I ODRŽAVANJU
lt	NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS KNYGELĖ
lv	LIETOŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES GRĀMATIŅA
et	KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND
ro	MANUAL DE UTILIZARE ŞI ÎNTREȚINERE
sk	PRÍRUČKA PRE POUŽITIE A ÚDRŽBU
bg	НАРЪЧНИК ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ И ПОДДРЪЖКА
uk	КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
bs	KNJIŽICOM O UPOTREBI I ODRŽAVANJU
el	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
zh	使用和维护手册
kk	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖЕТЕКШІЛІГІ

MCS Italy S.p.A.

Via Gardesana 11, -37010-
Pastrengo (VR), Italy
info@mcsitaly.it

MCS Central Europe Sp. z o.o.

ul. Magazynowa 5A,
62-023 Gądki, Poland
office@mcs-ce.pl

MCS Russia LLC

ul. Transportnaya - 22 ownership 2,
142802, STUPINO, Moscow region, Russia
info@mcsrussia.ru

MCS China LTD

Unit 2B, 512 Yunchuan Rd.,
Shanghai,
201906, China
office@mcs-china.cn

EURITECSA

C/Calabozos, 6 Poligono Industrial,
28108 Alcobendas (Madrid)
Spain

euritecsa@euritecsa.es

MCS Italy S.p.A.

Via Gardesana 11, 37010
Pastrengo (Verona), Italia
info@mcsitaly.it

MCS Central Europe Sp. z o.o.

ul. Magazynowa, 5A,
62-023 Gądki, Polska
office@mcs-ce.pl

ООО «ЭмСиЭс Россия»

Ул. Транспортная, владение 22/2,
142802, г.Ступино, Московская обл., РФ
info@mcsrussia.ru

MCS China LTD

Юньчунь роад, 512,
строение 2B, Шанхай,
201906, Китай
office@mcs-china.cn

EURITECSA

Ц/Калабозос, 6 Полигоно Индустриал,
28108 Алкобендас (Мадрид)
Испания










euritecsa@euritecsa.es

B 130 - B 180 - B 230 - B 230DV - B 360 - B 360DV

BV 69E - BV 69DV - BV 77E - BV 77DV








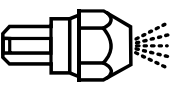

BV 110E - BV 110DV - BV 170E - BV 170DV - BV 290E - BV 290DV

**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABULKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŲ DUOMENŲ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	B 130	B 180
 MAX	31 kW-кВт 26.700 kcal/h-ккал/ч 106.000 Btu/h-БТЕ/ч	48 kW-кВт 41.200 kcal/h-ккал/ч 165.000 Btu/h-БТЕ/ч
	1.550 m³/h-м³/ч	1.550 m³/h-м³/ч
	2,45 kg/h-кг/ч	3,8 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	36 л-л	36 л-л
	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 1,5 A 0,3 kW-кВт	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 1,5 A 0,3 kW-кВт
	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3 A 0,3 kW-кВт	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3 A 0,3 kW-кВт
	28 kg-кг	30 kg-кг
	0,65 US gal/h 80°S DANFOSS	1,00 US gal/h 60°S DANFOSS
	1.000 kPa-кПа 10 bar-бар	1.000 kPa-кПа 10 bar-бар










⚠ IMPORTANT: In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.


**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŪ DUOMENŪ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	B 230	B 360
 MAX	65 kW-кВт 56.000 kcal/h-ккал/ч 222.000 Btu/h-БТЕ/ч	111 kW-кВт 95.460 kcal/h-ккал/ч 379.000 Btu/h-БТЕ/ч
	3.000 m³/h-м³/ч	3.300 m³/h-м³/ч
	5,2 kg/h-кг/ч	8,83 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	65 л-л	105 л-л
	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3,5 A 0,8 kW-кВт	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 4,6 A 1,06 kW-кВт
	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5 A 0,8 kW-кВт	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 9,2 A 1,06 kW-кВт
	57 kg-кг	86 kg-кг
	1,25 US gal/h 80°S DANFOSS	2,00 US gal/h 80°H DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.300 kPa-кПа 13 bar-бар










⚠ IMPORTANT: In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.

**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŲ DUOMENŲ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	B 230DV	B 360DV
 MAX	65 kW-кВт 56.000 kcal/h-ккал/ч 222.000 Btu/h-БТЕ/ч	111 kW-кВт 95.460 kcal/h-ккал/ч 379.000 Btu/h-БТЕ/ч
	3.000 m³/h-м³/ч	3.300 m³/h-м³/ч
	5,2 kg/h-кг/ч	8,83 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	65 л-л	105 л-л
	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5/3,5 A 0,8 kW-кВт	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 9,2/4,6 A 1,06 kW-кВт
	57 kg-кг	86 kg-кг
	1,25 US gal/h 80°S DANFOSS	2,00 US gal/h 80°H DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.300 kPa-кПа 13 bar-бар










 **IMPORTANT:** In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.


**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŪ DUOMENŪ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	BV 69E	BV 77E
 MAX	20 kW-кВт 17.200 kcal/h-ккал/ч 68.300 Btu/h-БТЕ/ч	20 kW-кВт 17.200 kcal/h-ккал/ч 68.300 Btu/h-БТЕ/ч
	1.550 m³/h-м³/ч	1.550 m³/h-м³/ч
	1,67 kg/h-кг/ч	1,67 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	36 л-л	36 л-л
	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 1,5 A 0,3 kW-кВт	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 1,5 A 0,3 kW-кВт
	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3 A 0,3 kW-кВт	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3 A 0,3 kW-кВт
	33 kg-кг	33 kg-кг
	0,40 US gal/h 80°S DANFOSS	0,40 US gal/h 80°S DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар










⚠ IMPORTANT: In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation $\pm 1\%$, tension variation $\pm 2\%$). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.

**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABULKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŲ DUOMENŲ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	BV 69DV	BV 77DV
 MAX	20 kW-кВт 17.200 kcal/h-ккал/ч 68.300 Btu/h-БТЕ/ч	20 kW-кВт 17.200 kcal/h-ккал/ч 68.300 Btu/h-БТЕ/ч
	1.550 m³/h-м³/ч	1.550 m³/h-м³/ч
	1,67 kg/h-кг/ч	1,67 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	36 l-л	36 l-л
	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3/1,5 A 0,3 kW-кВт	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3/1,5 A 0,3 kW-кВт
	33 kg-кг	33 kg-кг
	0,40 US gal/h 80°S DANFOSS	0,40 US gal/h 80°S DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар










 **IMPORTANT:** In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.

**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŰ DUOMENŰ LENTELÉJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

	BV 110E	BV 170E	BV 290E
 MAX	33 kW-кВт 28.400 kcal/h-ккал/ч 112.800 Btu/h-БТЕ/ч	47 kW-кВт 40.400 kcal/h-ккал/ч 160.400 Btu/h-БТЕ/ч	81 kW-кВт 69.600 kcal/h-ккал/ч 276.300 Btu/h-БТЕ/ч
	1.800 m³/h-м³/ч	1.800 m³/h-м³/ч	3.300 m³/h-м³/ч
	2,71 kg/h-кг/ч	3,9 kg/h-кг/ч	6,8 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	65 л-л	65 л-л	105 л-л
	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3,5 A 0,8 kW-кВт	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 3,5 A 0,8 kW-кВт	~220-240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 4,6 A 1,06 kW-кВт
	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5 A 0,8 kW-кВт	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5 A 0,8 kW-кВт	~110-120 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 9,2 A 1,06 kW-кВт
	61 kg-кг	67 kg-кг	101 kg-кг
	0,65 US gal/h 80°S DANFOSS	1,00 US gal/h 80°S DANFOSS	1,50 US gal/h 80°S DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.000 kPa-кПа 10 bar-бар	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар

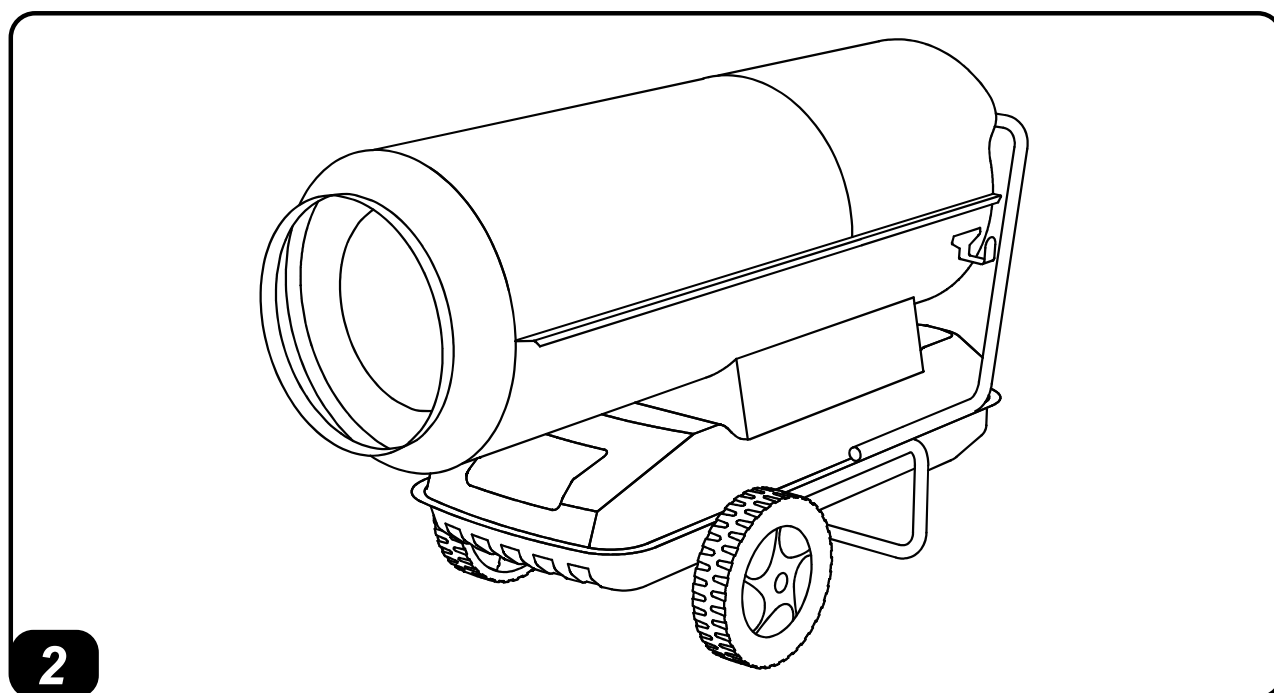
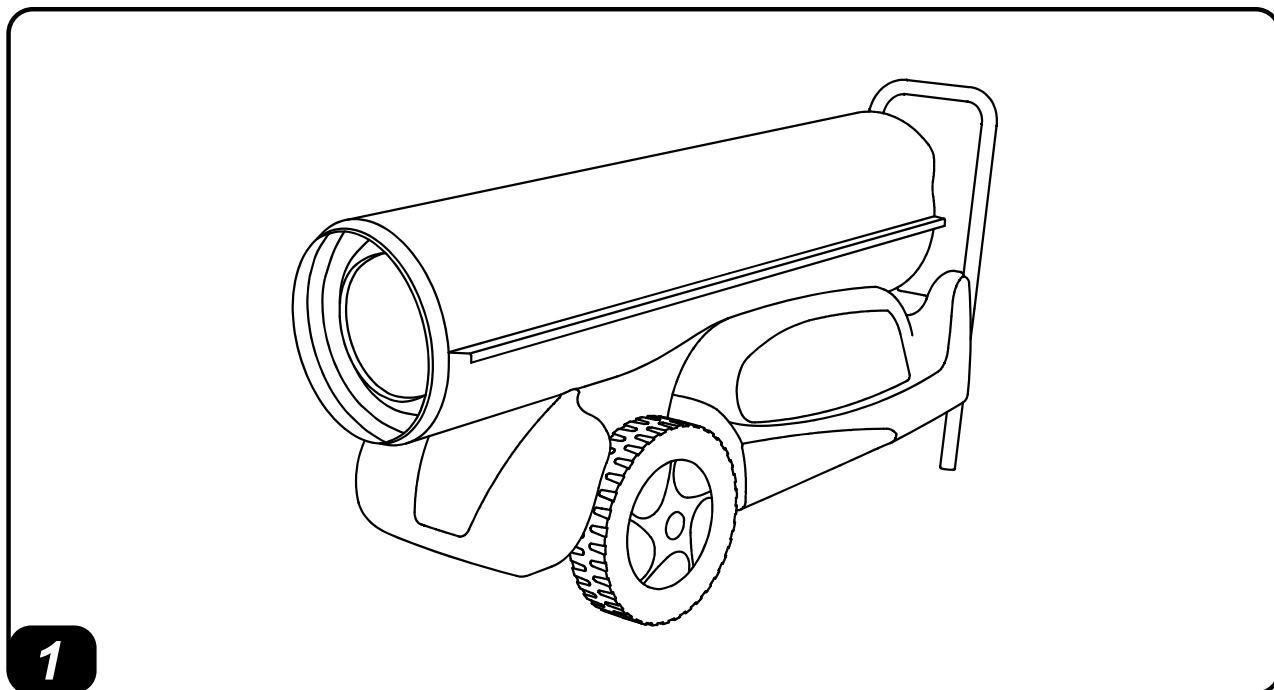
⚠ IMPORTANT: In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.

**TECHNICAL DATA TABLE - TABELLA DATI TECNICI - TECHNISCHE DATENTABELLE
 - TABLA DE DATOS TÉCNICOS - TABLEAU DES DONNÉES TECHNIQUES - TABEL
 TECHNISCHE GEGEVENS - TABELA DE DADOS TÉCNICOS - TEKNISK DATATABEL
 - TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKKO - TABELL FOR TEKNISKE DATA - TABELL
 MED TEKNISKA EGENSKAPER - TABELA DANYCH TECHNICZNYCH - ТАБЛИЦЕ
 ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ - TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJŮ - MŰSZAKI ADATOK
 TÁBLÁZATA - TEHNIČNI PODATKI - TEKNİK VERİLER TABLOSUNDA - TABLICI
 S TEHNIČKIM PODACIMA - TECHNINIŲ DUOMENŲ LENTELĖJE - TEHNISKO
 DATU TABULA - TEHNILISTE ANDMETE TABEL - TABELUL CU DATE TEHNICE -
 TABUĽKA TECHNICKÝCH ÚDAJOV - ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ - ТАБЛИЦІ
 ТЕХНІЧНИХ ДАНИХ - TABELI SA TEHNIČKIM PODACIMA - ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΩΝ
 ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ - 技术参数 - ТЕХНИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕР КЕСТЕСІ**

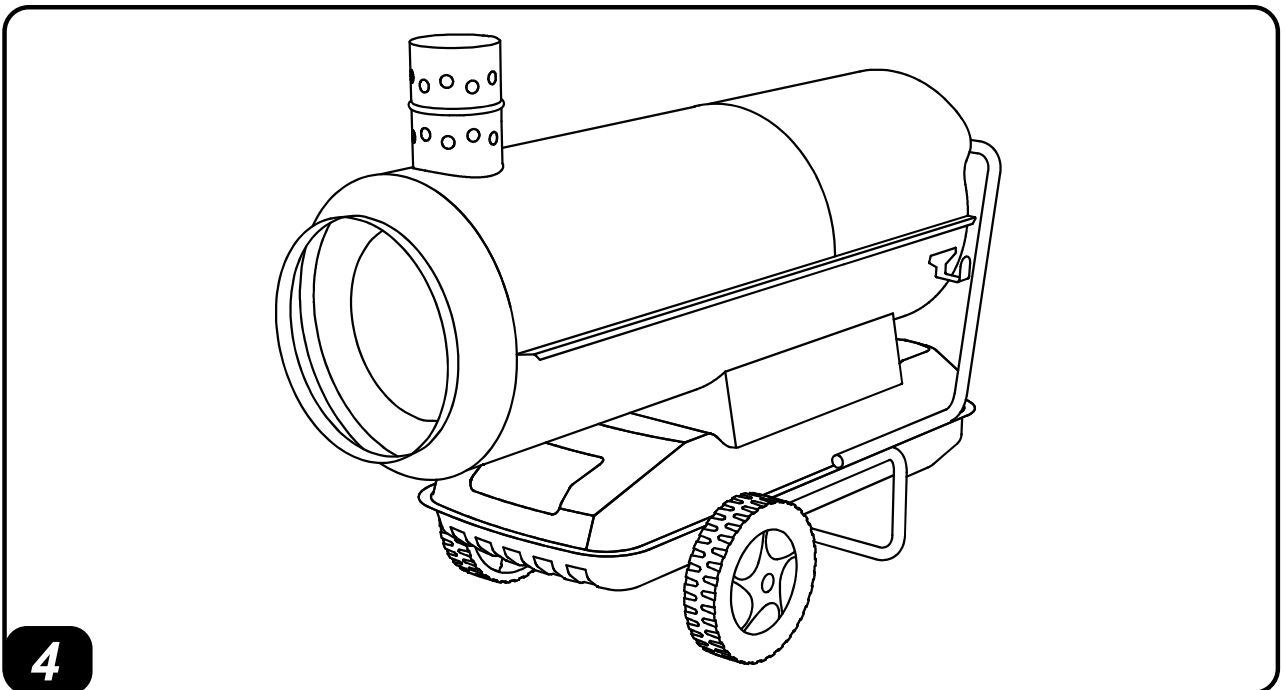
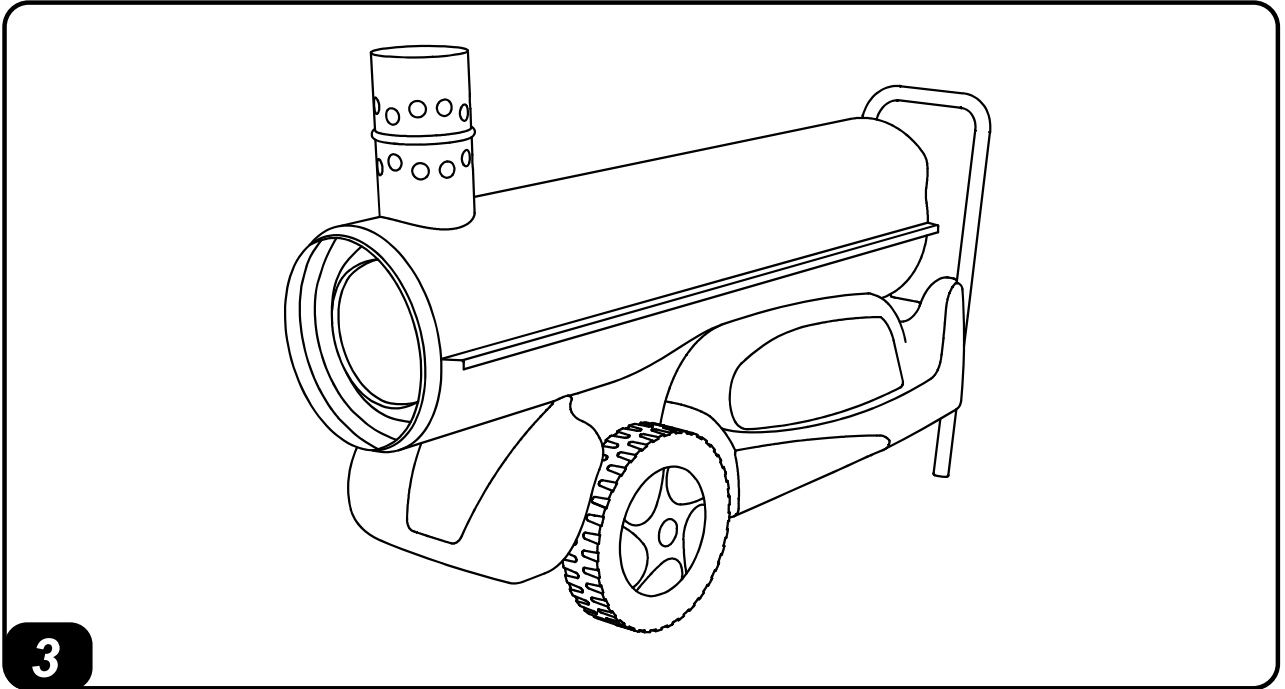
	BV 110DV	BV 170DV	BV 290DV
 MAX	33 kW-кВт 28.400 kcal/h-ккал/ч 112.800 Btu/h-БТЕ/ч	47 kW-кВт 40.400 kcal/h-ккал/ч 160.400 Btu/h-БТЕ/ч	81 kW-кВт 69.600 kcal/h-ккал/ч 276.300 Btu/h-БТЕ/ч
	1.800 m³/h-м³/ч	1.800 m³/h-м³/ч	3.300 m³/h-м³/ч
	2,71 kg/h-кг/ч	3,9 kg/h-кг/ч	6,8 kg/h-кг/ч
	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин	DIESEL-KEROSENE дизель-керосин
	65 л-л	65 л-л	105 л-л
	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5/3,5 A 0,8 kW-кВт	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 7,5/3,5 A 0,8 kW-кВт	~110/240 V-B (-15%÷10%) 50 Hz-Гц 9,2/4,6 A 0,8 kW-кВт
	61 kg-кг	67 kg-кг	101 kg-кг
	0,65 US gal/h 80°S DANFOSS	1,00 US gal/h 80°S DANFOSS	1,50 US gal/h 80°S DANFOSS
	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар	1.000 kPa-кПа 10 bar-бар	1.200 kPa-кПа 12 bar-бар

⚠ IMPORTANT: In order to have a correct function you must use an electrical generator in class G3 or more (frequency variation ±1%, tension variation ±2%). The maximum power of electrical generator must be three time the nominal power of device that you must connect.

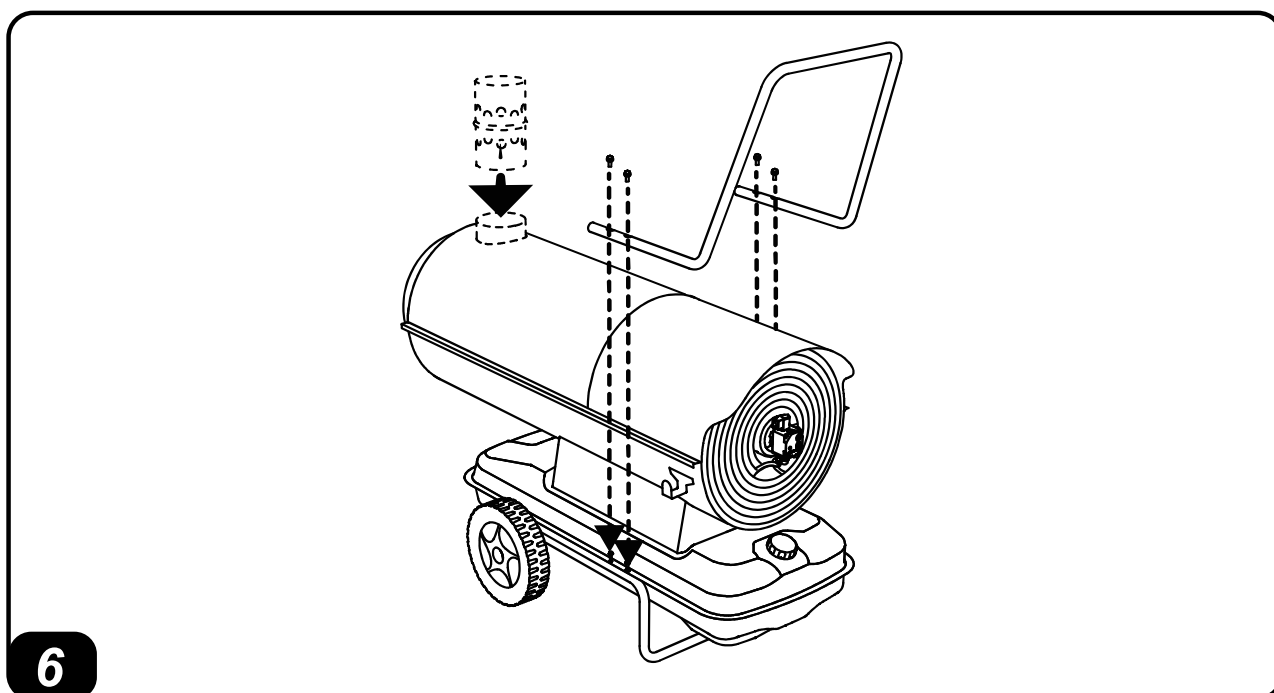
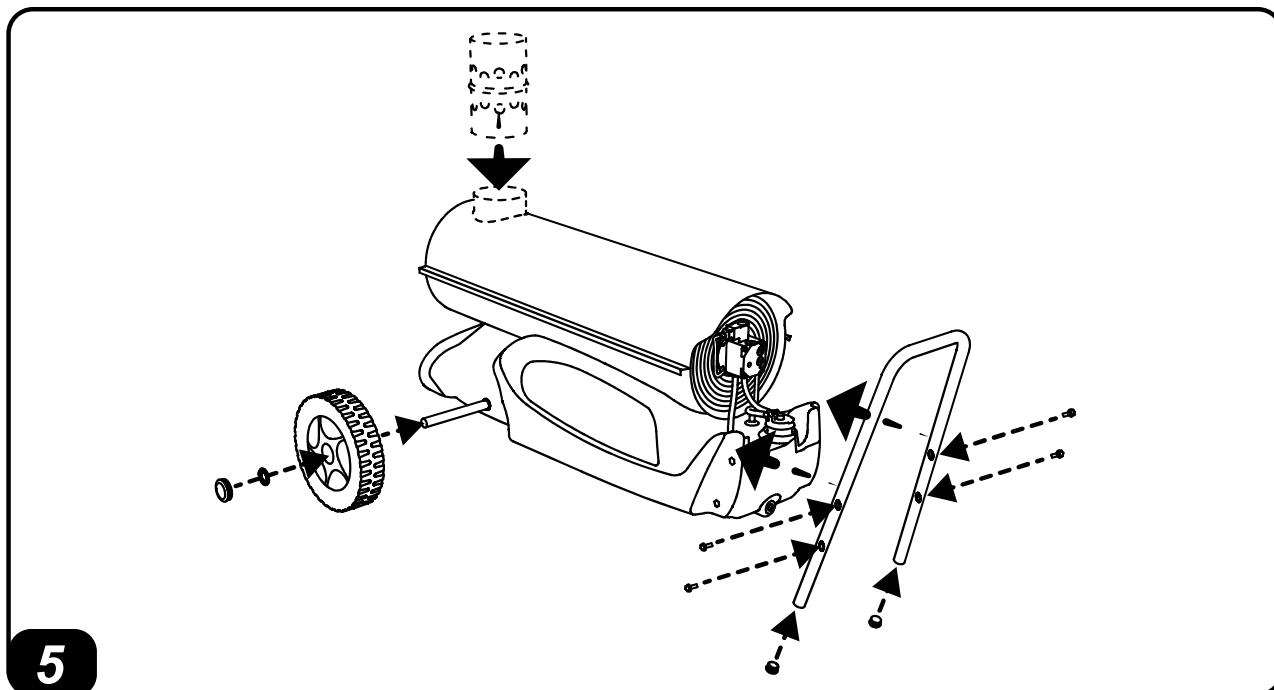
**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - ΡΙΣΥΗ-
ΚΙ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ΦΙΓΥΡΑ - ΜΑΛΙΟΥΚΙ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР**



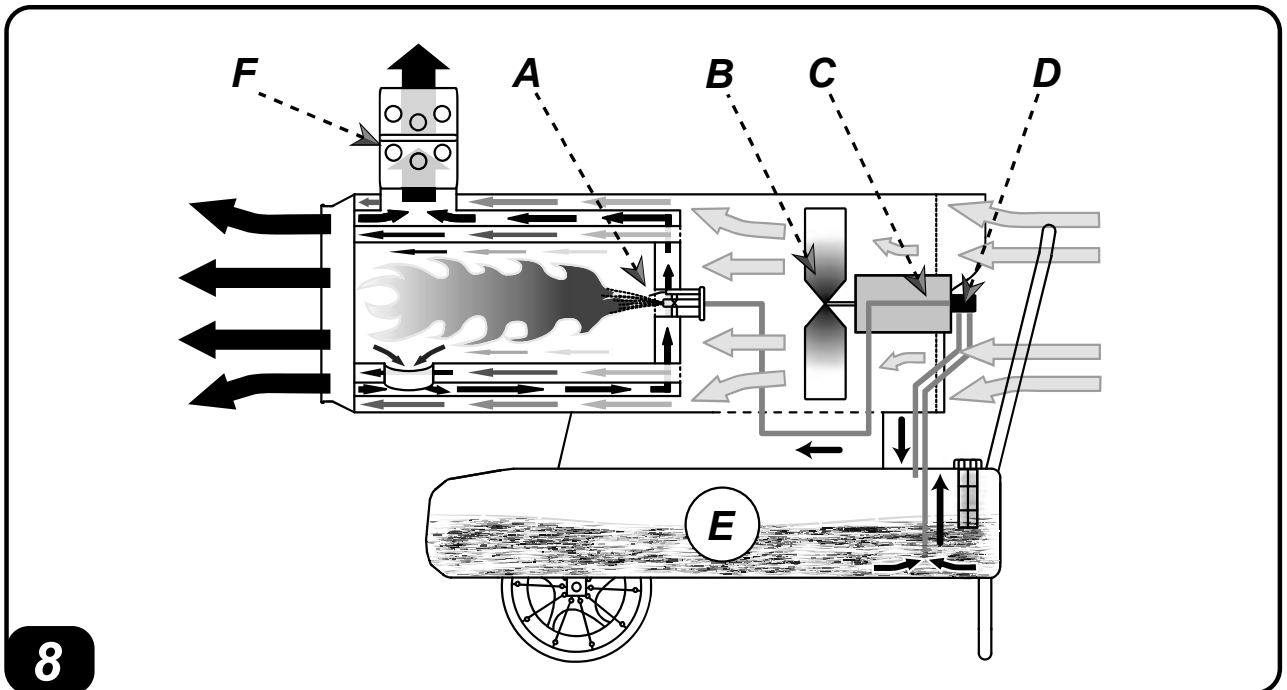
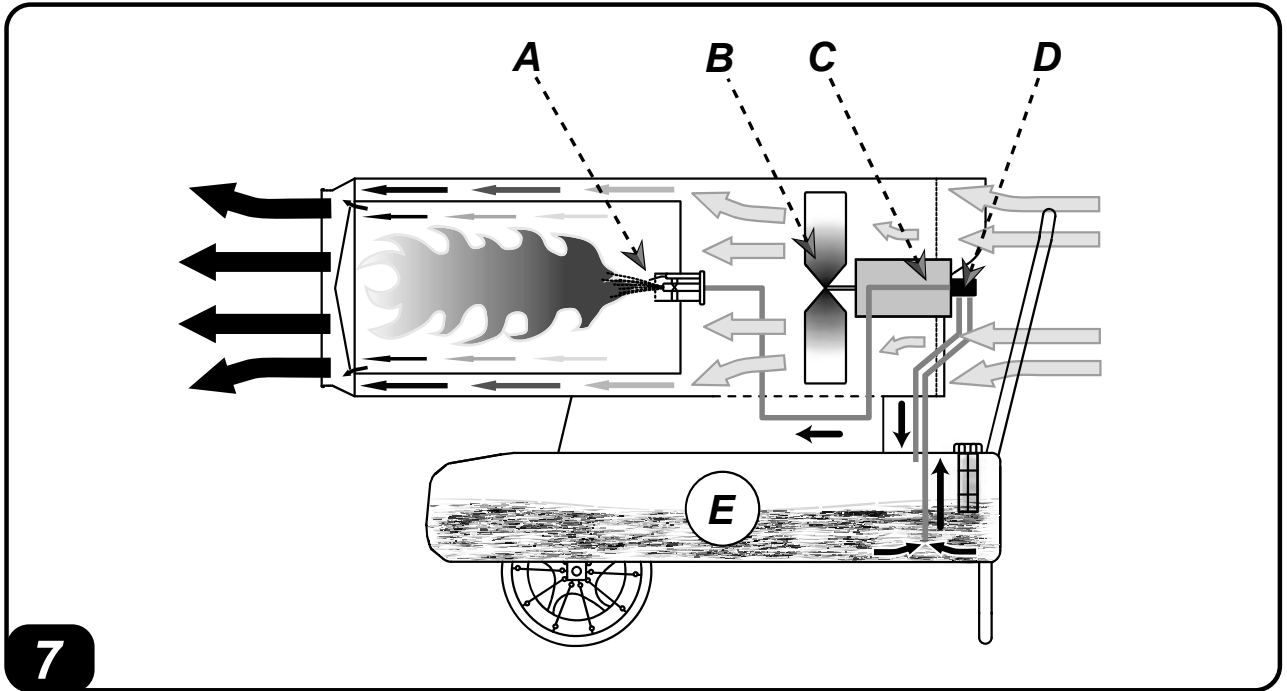
**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ΦΙΓΥΡΑ - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР**



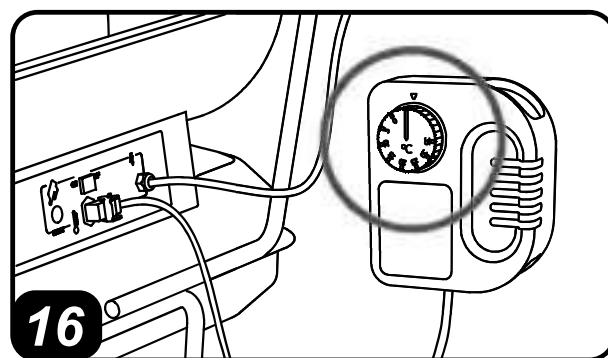
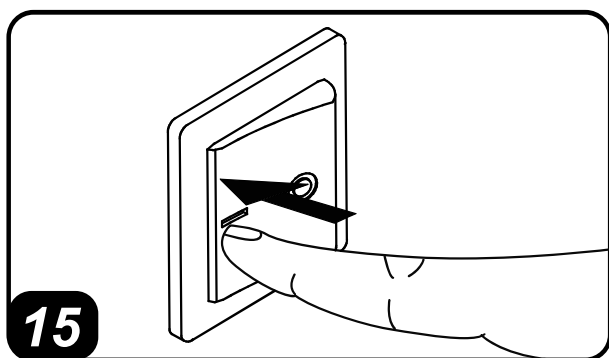
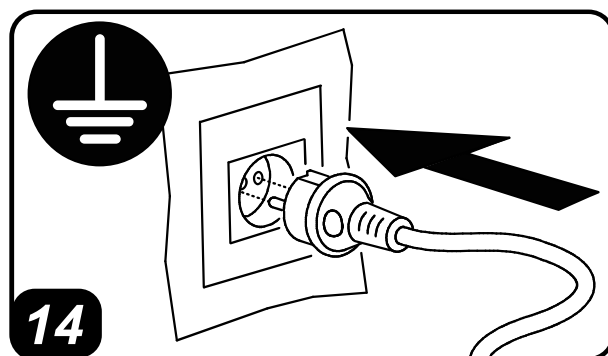
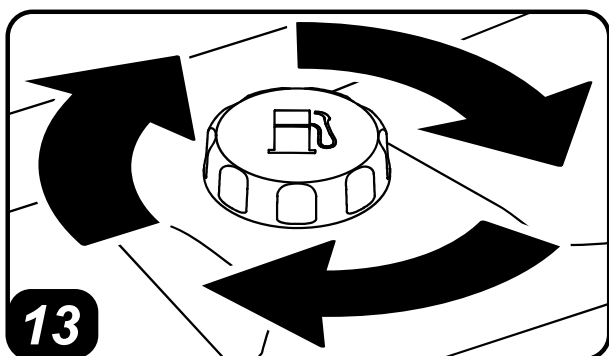
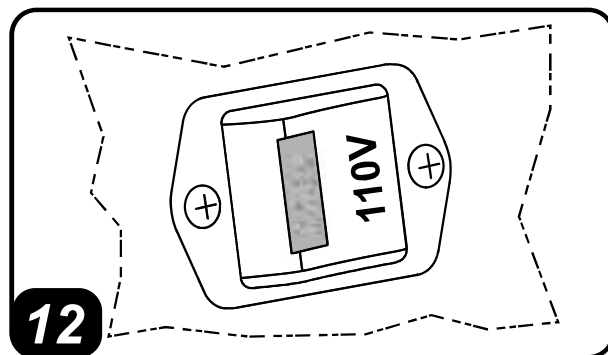
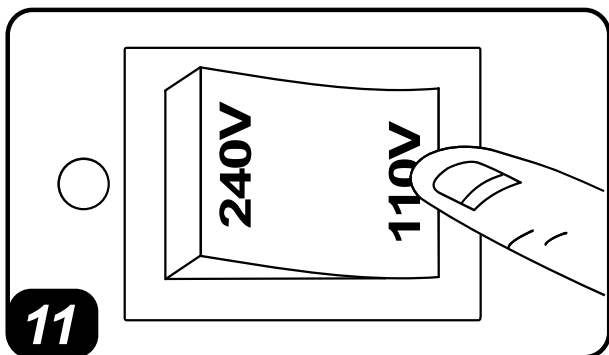
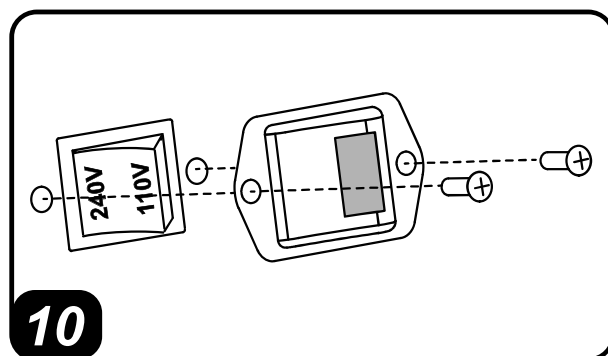
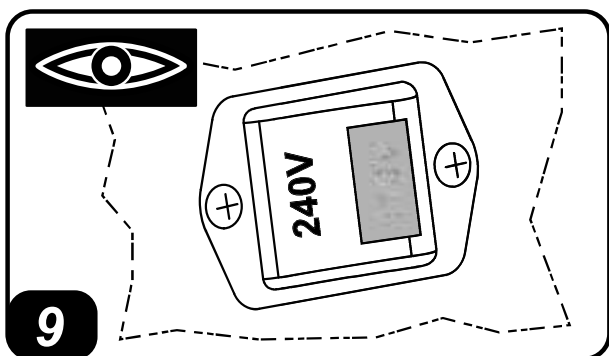
**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ΦΙΓΥΡΑ - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР**



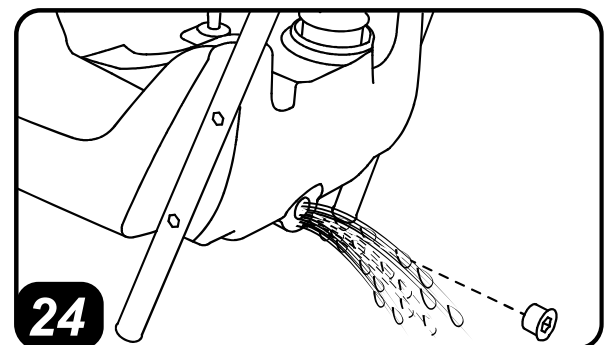
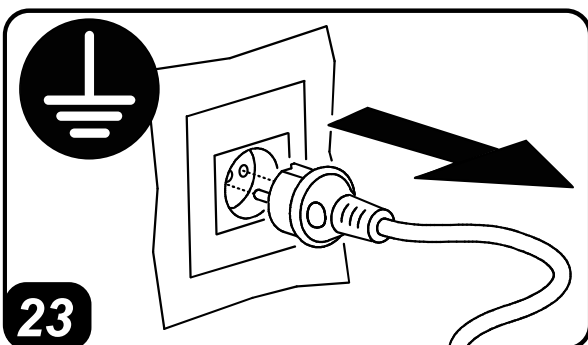
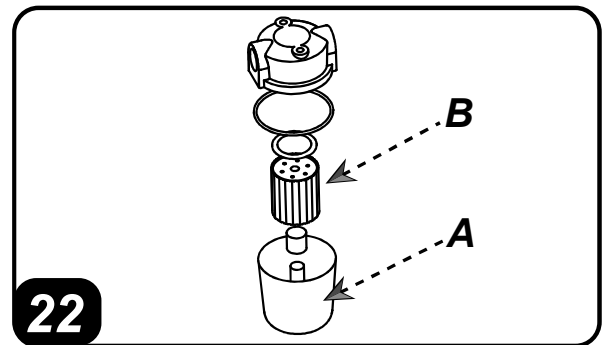
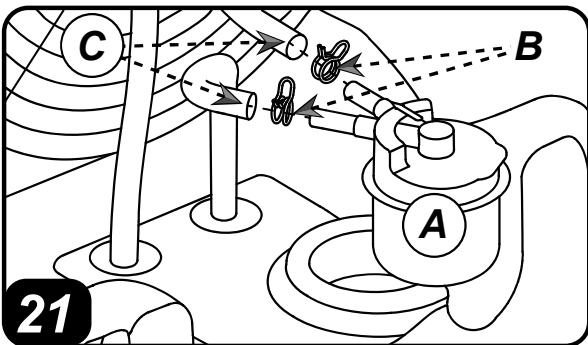
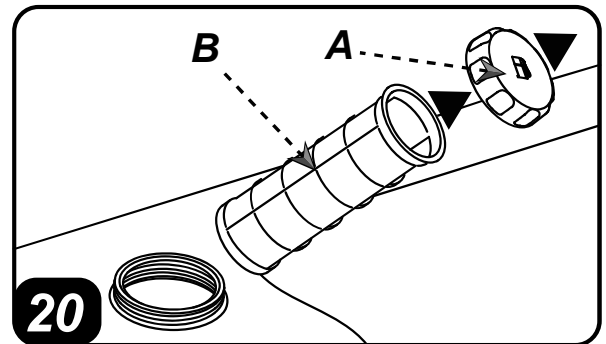
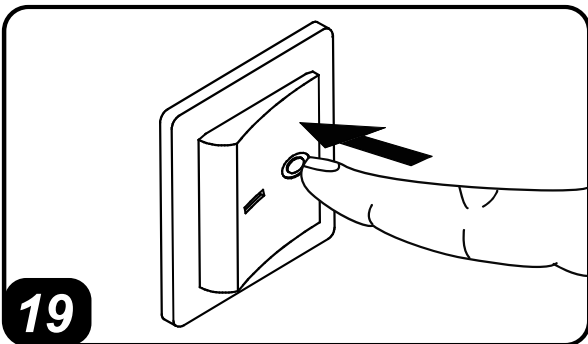
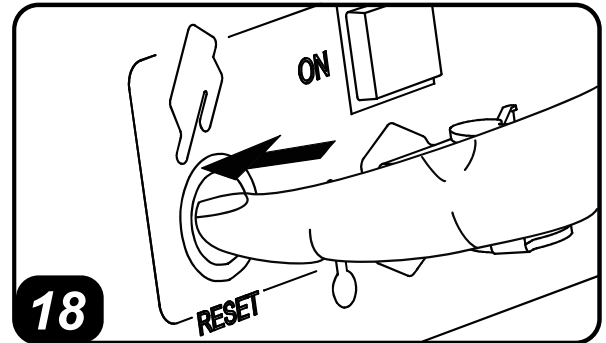
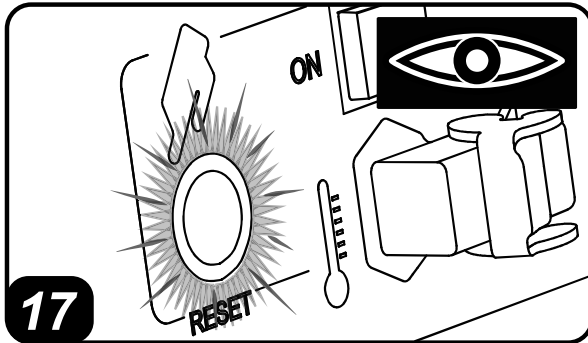
PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ΦΙΓΥΡΑ - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР




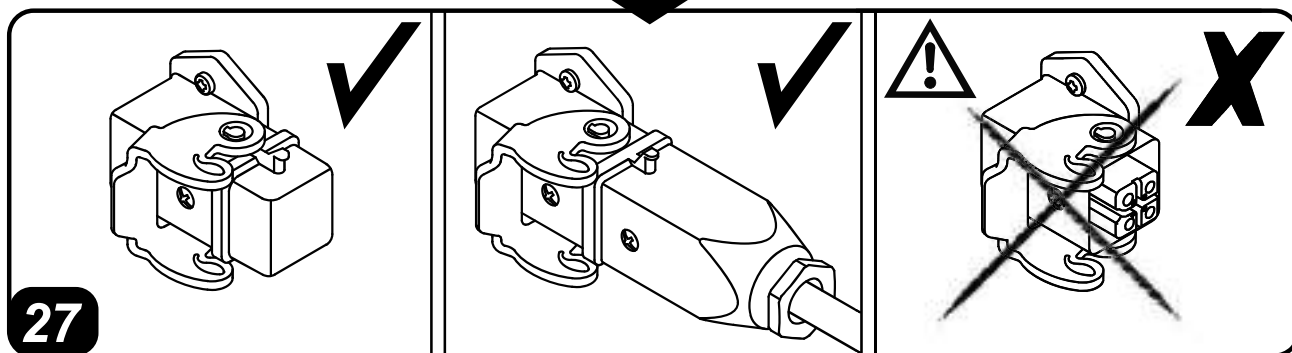
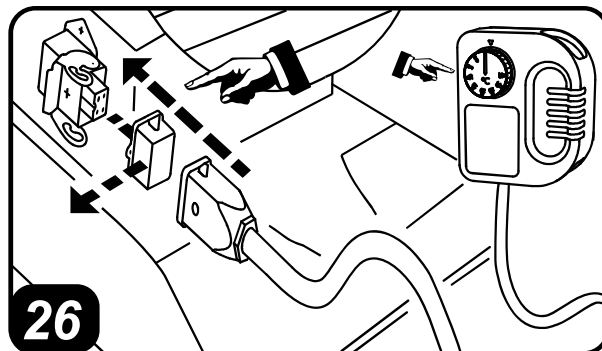
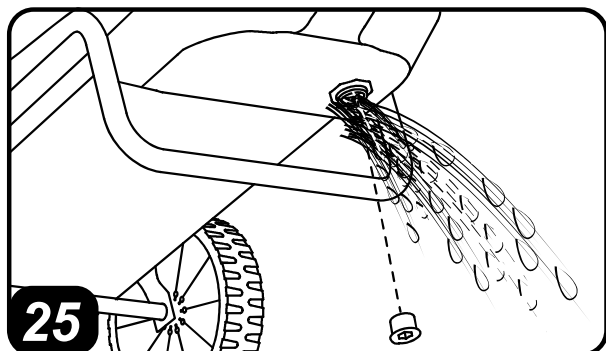
**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ФИГУРА - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР**



**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ΦΙΓΥΡΑ - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ - 图 - СУРЕТТЕР**



**PICTURES - FIGURE - ABBILDUNGEN - FIGURAS - FIGURES - FIGUREN
- FIGURAS - FIGURER - KUVAT - FIGURER - FIGUR - RYSUNKI - РИСУН-
КИ - OBRÁZKY - ÁBRÁK - SLIKE - ŞEKİLLER - SLIKE - PAVEIKSLĖLIAI -
ATTĒLI - JOONISED - IMAGINI - OBRÁZKY - ФИГУРА - МАЛЮНКИ - SLIKE
- EIKONEΣ -  - СУРЕТТЕР**



VIKTIGT: DENNA ANVÄNDARHANDBOK SKA LÄSAS IGENOM OCH FÖRSTÅS INNAN MONTERING, IDRIFTTAGNING ELLER UNDERHÅLL AV DENNA VÄRMARE UTFÖRS. EN FELAKTIG ANVÄNDNING AV VÄRMAREN KAN LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR ELLER DÖDSOLYCKOR. FÖRVARA DENNA HANDBOK FÖR FRAMTIDA BEHOV.

1. BESKRIVNING

Denna serie av värmare med luftburen värme är särskilt lämpliga för att värma medelstora eller stora lokaler eller utrymmen. De är uppdelade i två olika grupper: värmare med direkt uppvärmning och värmare med indirekt uppvärmning.


I värmare med direkt uppvärmning (FIG. 1-2) blandas den varma luften med förbränningsgaserna. Därför ska dessa användas i öppna utrymmen eller i lokaler med stor luftomsättning, där man har behov att värma, tina upp eller torka.


Värmare med indirekt uppvärmning (FIG. 3-4) använder sig av en värmeväxlare som gör att förbränningsgaserna kan separeras från den varma luft som skickas ut till omgivningen. På så sätt kan man tillföra ren varmluft till lokalen som ska värmas och leda rökgaserna utomhus.

Dessa värmare med luftburen värme har utarbetats enligt den senaste tekniken vad gäller säkerhet, funktion och varaktighet. Säkerhetsanordningarna gör att värmarens korrekta funktion alltid kan garanteras.

2. SÄKERHETSINFORMATION

FÖRESKRIFTER

 **VIKTIGT:** Denna apparat får inte användas av personer (även barn) med nedsatt fysisk eller mental förmåga, nedsatta sinnesintryck eller som är okunniga utan att de övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

 **FARA:** Inandning av kolmonoxid kan leda till död.

De första tecknen på inandning av kolmonoxid liknar symtomen för influensa, med huvudvärk, yrsel och/eller illamående. Dessa symtom kan vara orsakade av en felaktig funktion på värmaren. **OM DU KÄNNER AV DESSA SYMTOM, GÅ GENAST UT I FRISKA LUFTEN** och lämna in värmaren till teknisk service på reparation.

►► 2.1. PÅFYLLNING:

► 2.1.1. Den personal som utsetts till bränslepåfyllning ska vara kvalificerad och vara väl förtrogen både med tillverkarens

instruktioner och med rådande lagstiftning om hur en säker bränslepåfyllning av värmare ska utföras.

► 2.1.2. Använd enbart den typ av bränsle som uttryckligen anges på värmarens märkskylt.

► 2.1.3. Innan påfyllningen utförs ska man stänga av värmaren och vänta tills den kallnat.

► 2.1.4. Bränslets lagringstankar ska förvaras i en annan lokal.

► 2.1.5. Samtliga bränsletankar ska hållas på säkerhetsavstånd från värmaren i enlighet med gällande lagstiftning.

► 2.1.6. Golvet i lokalen som bränslet förvaras i ska vara ogenomträngligt för att undvika att det kan droppa ned på eventuella underliggande fria lågor och ge upphov till brand.

► 2.1.7. Bränslet ska förvaras i enlighet med rådande lagstiftning.

►► 2.2. SÄKERHET:

► 2.2.1. Värmaren får inte användas i lokaler där det förekommer bensin, thinner eller andra mycket lättantändliga ångor.

► 2.2.2. Under användning av värmaren ska samtliga lokala bestämmelser och alla lagar följas.

► 2.2.3. När värmaren används i närheten av presenning, tält eller andra liknande överdrag ska den vara på säkert avstånd från dessa. Vi rekommenderar dessutom att använda överdrag av brandsäkert material.

► 2.2.4. Använd enbart i väl ventilerade utrymmen. Gör i ordning en öppning i enlighet med rådande lagstiftning så att frisk utomhusluft kan ventileras lokalen.

► 2.2.5. Strömmen som värmaren matas med ska ha samma spänning och frekvens som det som anges på dess märkskylt.

► 2.2.6. Vid användning av förlängningsladd ska den vara ansluten till jord.

► 2.2.7. De rekommenderade säkerhetsavstånden mellan värmaren och eventuella brandfarliga ämnen är: På framsidan = 2,5 m. På sidorna, ovanför och på baksidan = 1,5 m.

► 2.2.8. När värmaren är varm, eller i drift, ska den ställas på stadig och plan yta för att förhindra brandrisk.

- ▶ 2.2.9. Håll djur på säkert avstånd från värmaren.
- ▶ 2.2.10. Dra ut värmarens kontakt från eluttaget när den inte används.
- ▶ 2.2.11. När värmaren styrs av en termostat kan den starta i vilken stund som helt.
- ▶ 2.2.12. Använd inte värmaren i rum där man ofta vistas eller i sovrum.
- ▶ 2.2.13. Täck inte över värmarens luftintag (på baksidan) eller luftutlopp (på framsidan).
- ▶ 2.2.14. När värmaren är varm, ansluten till elnätet eller i drift får man inte flytta, göra åverkan, göra bränslepåfyllning eller utföra någon form av underhåll på den.
- ▶ 2.2.15. Undvik att kanalisera den ingående och/eller utgående luften med undantag för om man använder en speciellt avsedd originalsats (om förutsedd).
- ▶ 2.2.16. Värmarens varma delar ska hållas på lämpligt avstånd från brandfarligt eller termolabilt material (inklusive nätkabeln).
- ▶ 2.2.17. Om nätkabeln är skadad ska den bytas ut av den tekniska serviceavdelningen för att undvika onödiga risker.

3. UPPACKNING

VIKTIGT: Barn får inte leka med emballagematerialet. Håll plastpåsen utom räckhåll för barn på grund av kvävningrisk!

- ▶ 3.1. Ta bort allt emballagematerial som använts för att förpacka och transportera värmaren. Återvinn materialet enligt rådande lagstiftning.
- ▶ 3.2. Om värmaren står på en pall ska man försiktigt ta ned den därifrån.
- ▶ 3.3. Kontrollera om eventuella skador uppstått under transporten. Vid upptäckten av skador på värmaren ska man genast kontakta återförsäljaren som man köpt den av.

4. MONTERING

Dessa värmare är försedda med hjul, handtag och rökrör beroende på modellen (FIG. 5-6). Dessa komponenter, samt tillhörande fästbultar, finns inuti värmarens emballage.

5. BRÄNSLE

VIKTIGT: Värmaren går enbart på DIESEL eller FOTOGEN.

Enbart diesel eller fotogen får användas för att undvika risk för brand eller explosion. Använd inte bensen, brännolja, thinner, alkohol eller andra bränslen som är mycket lättantändliga.

Vid mycket låg temperatur kan k-sprit användas. Det rekommenderas att använda vinterdiesel vid temperaturer under 5°C.

6. FUNKTIONSPRINCIPER

A. Förbränningskammare, B. Fläkt, C. Motor, D. Pump, E. Bränsletank, F. Rökrör (modeller med indirekt värme).

Pumpen suger upp bränsle från tanken och sätter det i driftryck. Bränslet förs fram till munstycket som sprutar in det i förbränningskammaren. Förbränningen sker via en blandning av luft/bränsle och förbränningsprodukterna trycks ut med hjälp av luftflödet som framställs av fläkten. På modeller med direkt uppvärmning (FIG. 7) hamnar förbränningsprodukterna i lokalen som värms upp, medan de på modeller med indirekt uppvärmning (FIG. 8) kan ledas utomhus, bort från lokalen som värms upp, via kanalisering. En rad sensorer kopplade till ett elektroniskt styrkort kontrollerar avbrottsfritt värmarens korrekta funktion och avbryter cykeln vid upptäckten av fel.

7. FUNKTION

VIKTIGT: Läs noga avsnittet "SÄKERHETSINFORMATION" innan värmaren sätts på.

VIKTIGT: På modeller med dubbel spänning (...DV) ska man noga kontrollera läget på spänningsomkopplaren (220-240V / 110-120V) (FIG. 9). Om inställd spänning på värmaren inte överensstämmer med nätspänningen är det nödvändigt att ingripa på omkopplaren för att rätta till spänningsvärdet. Skruva av lockets två fästskruvar (FIG. 10), flytta/tryck på omkopplaren till nätspänningsvärdet (FIG. 11) och montera tillbaka locket (FIG. 12).
FELAKTIGT INSTÄLLD SPÄNNING KAN ORSAKA ALLVARLIGA SKADOR PÅ VÄRMAREN.

▶▶ 7.1. SÄTTA PÅ VÄRMAREN:

- ▶ 7.1.1. Följ noga alla säkerhetsinstruktioner.
- ▶ 7.1.2. Kontrollera att det finns bränsle i tanken.
- ▶ 7.1.3. Stäng locket på tanken (FIG. 13).
- ▶ 7.1.4. Anslut kontakten till eluttaget (FIG. 14) (SE SPÄNNINGEN I "TABELL MED TEKNISKA EGENSKAPER").
- ▶ 7.1.5. Sätt brytaren "I/O" på "I" (FIG. 15). Värmaren ska starta inom några sekunder. Om värmaren inte startar, se paragraf "12. PROBLEMLÖSNING".

▶ 7.1.6. För modeller med rumstermostat ska man kontrollera i vilket läge vredet är (FIG. 16).
OBS: OM VÄRMAREN STÄNGS AV PÅ GRUND AV ATT BRÄNSLET ÄR SLUT SKA MAN Fylla PÅ TANKEN OCH ÅTERSTÄLLA VÄRMAREN (SE PARAG. 7.2.).

VIKTIGT: På modeller med indirekt uppvärmning kan förbränningsprodukterna ledas utomhus. **GENOMFÖR KANALISERINGEN I ENLIGHET MED RÅDANDE LAGSTIFTNING OCH FÖLJ ANVISNINGARNA I AVSETT AVSNITT I DENNA HANDBOK.**

►► 7.2. ÅTERSTÄLLA VÄRMAREN:

Om ett fel inträffar på värmarens normala funktion blockeras den. När återställningsknappen är tänd med fast rött ljus (FIG. 17) betyder det att det är nödvändigt att återställa värmaren. För att återställa värmaren trycker man in återställningsknappen helt (FIG. 18). Innan värmaren sätts i drift igen ska man identifiera felet som orsakade blockeringen och åtgärda det (till exempel igensatt luftintag och/eller luftutlopp, fläkten har stannat o.s.v.). Om man inte klarar av att åtgärda felet som orsakade blockeringen ska man kontakta teknisk kundservice.

►► 7.3. STÄNGA AV VÄRMAREN:

Sätt brytaren "I/O" på "0" (FIG. 19). Lågan släcks och fläkten fortsätter köra tills förbränningskammaren är fullständigt kall. Ta inte ut kontakten förrän kylcykeln har fullbordats.

8. RENGÖRING AV FILTER

BEROENDE PÅ HUR MYCKET BRÄNSLE SOM ANVÄNDS KAN DET BLI NÖDVÄNDIGT ATT RENGÖRA FILTREN.

►► 8.1. PÅFYLLNINGSFILTER (FIG. 20):

- 8.1.1. Ta av locket (A) på bränsletanken.
- 8.1.2. Ta ut filtret (B) från bränsletanken.
- 8.1.3. Rengör filtret (B) med hjälp av rent bränsle. Var varsam så att filtret inte skadas.
- 8.1.4. Montera tillbaka filtret (B) i bränsletanken.
- 8.1.5. Stäng locket (A).

►► 8.2. LUFTINTAGSFILTER, (FIG. 21) BEROENDE PÅ MODELL:

- 8.2.1. Ta ut filtret (A) från dess plats.
- 8.2.2. Ta bort rörklämmorna (B).
- 8.2.3. Ta bort rören (C).
- 8.2.4. Byt ut filtret (A), använd en originalreservdel.
- 8.2.5. Montera tillbaka rören (C).
- 8.2.6. Sätt tillbaka rörklämmorna (B).
- 8.2.7. Sätt tillbaka filtret (A) på ursprunglig plats.

►► 8.3. LUFTINTAGSFILTER, (FIG. 22) BEROENDE PÅ MODELL:

- 8.3.1. Ta bort koppen (A).
- 8.3.2. Ta ut filtret (B) från koppen och var försiktig så att packningarna inte förstörs.
- 8.3.3. Rengör filtret (B) med hjälp av rent bränsle. Var varsam så att filtret inte skadas.
- 8.3.4. Montera tillbaka filtret (B) i koppen.
- 8.3.5. Montera tillbaka koppen (A) och se noga till så att packningarna monteras korrekt.

►► 8.4. BRÄNSLEPUMPSFILTER:

Se det förebyggande underhållsprogrammet.

9. FÖRVARING OCH TRANSPORT

VIKTIGT: Innan någon form av flytt påbörjas ska man stänga av värmaren (SE PARAG. 7.3.), frånskilja strömförsörjningen genom att dra ut kontakten från eluttaget (FIG. 23), vänta tills värmaren är fullständigt kall och försäkra sig om att tanklocket är ordentligt stängt för att undvika att bränsle läcker ut. När man flyttar på värmaren ska den hållas i plant läge.

VI REKOMMENDERAR ATT FÖLJA NEDANSTÅENDE FÖRFARANDE FÖR EN KORREKT FÖRVARING AV VÄRMAREN:

- 9.1. Töm bränsletanken genom att ta bort avtappningspluggen som sitter i botten av tanken (FIG. 24-25). Bortskaffa bränslet på lämpligt sätt och i enlighet med rådande lagstiftning.
- 9.2. Om det finns restämnen kvar i botten av tanken ska man hålla rent bränsle i tanken och tömma ut igen.
- 9.3. Stäng avtappningspluggen och tanklocket.
- 9.4. För en korrekt förvaring av värmaren rekommenderas det att ställa den på torr plats där den skyddas från eventuell utvändigt skada.

10. ANSLUTNING AV RUMSTERMOSTAT

På modeller som är förberedda för anslutning till termostat ska man ta bort locket på värmarens anslutning och ansluta rumstermostaten (tillval) (FIG. 26-27).

VIKTIGT: INNAN NÅGON FORM AV UNDERHÅLL ELLER REPARATION UTFÖRS SKA MAN TA UT KONTAKTEN FRÅN ELNÄTET OCH FÖRSÄKRA SIG OM ATT VÄRMAREN ÄR KALL.

11. FÖREBYGGANDE UNDERHÅLLSPROGRAM

KOMPONENT	UNDERHÅLLSINTERVALL	UNDERHÅLLSFÖRFARANDE
Bränsletank	Rengör en gång om året eller vid behov	Töm tanken och skölj den med rent bränsle (SE PARAG. 9.)
Filter	Rengör eller byt ut en gång om året eller vid behov (kontrollera skicket)	Rengör filtret (SE PARAG. 8.)
Filter på bränslepump	Rengör eller byt ut en gång om året eller vid behov (kontrollera skicket)	Vänd dig till teknisk service
Elektroder	Rengör vid behov	Vänd dig till teknisk service
Fläkt	Rengör vid behov	Vänd dig till teknisk service
Förbränningskammare	Rengör vid behov	Vänd dig till teknisk service

SV

12. FELSÖKNING

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	MÖJLIG LÖSNING
Värmaren sätts inte på eller stängs av	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strömbrytaren är i läge "0" 2. Ström saknas 3. Elsladden är avbruten 4. Blockerad eller trasig elektronik 5. Fel inställning på rumstermostaten (i förekommande fall) 6. Bränsle saknas 7. Det finns främmande ämnen i bränslekretsen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sätt strömbrytaren i läget "I" (FIG. 15) 2a. Sätt in elsladden korrekt i eluttaget (FIG. 14) 2b. Kontrollera att anläggningen har korrekt spänning 2c. På modeller med dubbel spänning (...DV) (FIG. 9), kontrollera att spänningsomkopplaren överensstämmer med nätspänningen 3. Vänd dig till teknisk service 4a. Återställ värmaren (SE PARAG. 7.2.) 4b. Vänd dig till teknisk service 5. Justera rumstermostaten genom att ställa in den på en högre temperatur än den för arbetsomgivningen (FIG. 16) 6. Fyll på bränsle och nollställ eventuellt värmaren 7a. Töm tanken och skölj den med rent bränsle (SE PARAG. 9.) 7b. Rengör filtren (SE PARAG. 8.) 7c. Vänd dig till teknisk service
Värmaren avger rök när den är i drift	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det finns främmande ämnen i bränslekretsen 2. Luftintaget är igensatt 	<ol style="list-style-type: none"> 1a. Töm tanken och skölj den med rent bränsle (SE PARAG. 9.) 1b. Rengör filtren (SE PARAG. 8.) 1c. Vänd dig till teknisk service 2. Åtgärda eventuella igensättningar i luftintaget
Värmaren stängs inte av	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektroniken är söndrig 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vänd dig till teknisk service