

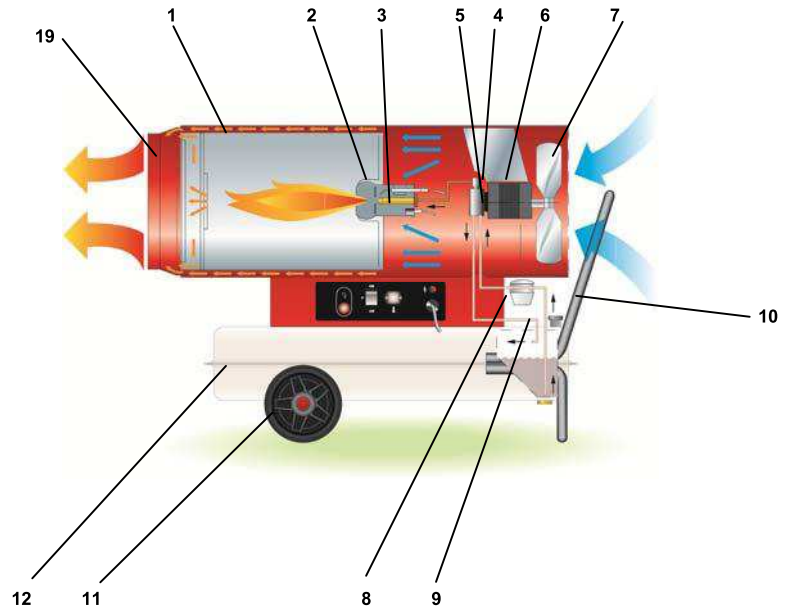
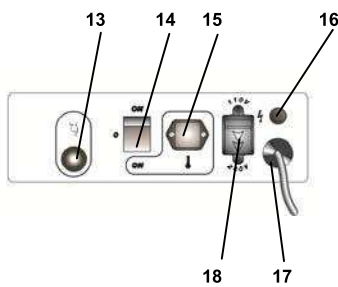
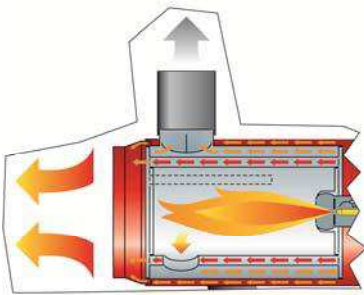
**DE** WARMLUFTERZEUGER  
**EN** SPACE HEATER  
**FR** GENERATEUR D'AIR CHAUD  
**RU** ТЕПЛОВОЙ ГЕНЕРАТОР  
**IT** GENERATORE D'ARIA CALDA  
**ES** GENERADOR DE AIRE CALIENTE  
**NL** LUCHTVERHITTER

# MA59 - MA91

L-L102.03-KR

**DE** BETRIEBSANLEITUNG  
**EN** INSTRUCTIONS MANUAL  
**FR** MANUEL D'INSTRUCTIONS  
**RU** РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ  
**IT** MANUALE D'USO E MANUTENZIONE  
**ES** MANUAL DE INSTRUCCIONES  
**NL** HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

**FUNKTIONSPLAN - OPERATING DIAGRAM- SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT- CXEMA РАБОТЫ - SCHEMA DI FUNZIONAMENTO - ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO - WERKINGSSCHEMA**



**Fig . 1**

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 BRENNKAMMER<br>COMBUSTION CHAMBER<br>CHAMBRE DE COMBUSTION<br>КАМЕРА СГОРАНИЯ<br>CAMERA DI COMBUSTIONE<br>CAMARA DE COMBUSTION<br>VERBRANDINGSKAMER | 7 VENTILATOR<br>FAN<br>VENTILATEUR<br>ВЕНТИЛЯТОР<br>VENTILATORE<br>VENTILADOR<br>VENTILATOR   | 13 RESET – TASTE ELEKTRONIK<br>RESET BUTTON OF THE ELECTRONIC EQUIPMENT<br>BOUTON DE REARMEMENT DE L'APPAREILLAGE<br>КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ<br>PULSANTE DI RIARMO DELL' APPARECCHIATURA<br>PULSADOR RESTABLECIMIENTO EQUIPO ELECTR.<br>RESETKNOP VAN DE APPARATUUR | 19 AUSBLASKONUS<br>OUTLET CONE<br>EMBOUIT CONIQUE<br>КОНИЧЕСКИЙ ДИФФУЗОР ВОЗДУХА<br>CONO DIFFUSORE ARIA<br>CONO DIFUSOR DEL AIRE<br>LUCHTVERSTROOINGSKEGEL |
| 2 BRENNER<br>BURNER<br>BRULEUR<br>ГОРЕЛКА<br>BRUCIATORE<br>QUEMADOR<br>BRANDER  | 8 BRENNSTOFFFILTER<br>FUEL FILTER<br>FILTRE COMBUSTIBLE<br>ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР<br>FILTRO COMBUSTIBILE<br>FILTRO DE COMBUSTIBILE<br>BRANDSTOFFFILTER            | 14 EIN-AUS SCHALTER<br>MAIN SWITCH<br>INTERRUPTEUR MARCHÉ-ARRÊTE<br>ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ<br>INTERRUTTORE PRINCIPALE<br>INTERRUPTOR GENERAL<br>HOOFDSCHAKELAAR  |  |
| 3 DÜSE<br>NOZZLE<br>GICLEUR<br>ФОРСУНКА<br>UGELLO<br>BOQUILLA<br>SPUITMOND  | 9 BRENNSTOFFKREISLAUF<br>FUEL CIRCUIT<br>CIRCUIT COMBUSTIBLE<br>ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА<br>CIRCUITO COMBUSTIBILE<br>CIRCUITO DE COMBUSTIBILE<br>BRANDSTOFFCIRCUIT | 15 RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE<br>ROOM THERMOSTAT PLUG<br>PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE<br>РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br>PRESA PER TERMOSTATO AMBIENTE<br>ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE<br>STOPCONTACT VOOR KAMERTHERMOSTAAT   |  |
| 4 ELEKTROVENTIL<br>SOLENOID VALVE<br>ELECTROVANNE<br>ЭЛЕКТРОКЛАПАН<br>ELETTROVALVOLA<br>ELECTROVALVULA<br>MAGNEETKLEP                                 | 10 STÜTZE/HANDGRIFF<br>SUPPORT/POIGNEE<br>SUPPORT/HANDLE<br>НОЖКА/РУЧКА<br>PIEDE/MANIGLIA<br>AYUDA Y MANIJA<br>POOT/HANDGREEP                               | 16 KONTROLLAMPE<br>CONTROL LAMP<br>LAMPE TEMOIN D'ALIMENTATION<br>ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ<br>SPIA TENSIONE<br>TESTIGO TENSION<br>CONTROLELAMPJE SPANNING   |  |
| 5 ÖLPUMPE<br>DIESEL PUMP<br>POMPE FIOUL<br>ОТОПЛИВНЫЙ НАСОС<br>POMPA COMBUSTIBILE<br>BOMBA DE GASOLE<br>BRANDSTOFFPOMP                                | 11 RAD<br>WHEEL<br>ROUE<br>КОЛЕСО<br>RUOTA<br>RUEDA<br>WIEL   | 17 ELEKTRO KABEL<br>POWER CORD<br>CABLE ELECTRIQUE<br>СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ<br>CAVO DI ALIMENTAZIONE<br>CABLE ALIMENTACION<br>VOEDINGSKABEL  |  |
| 6 MOTOR<br>MOTOR<br>MOTEUR<br>ДВИГАТЕЛЬ<br>MOTORE<br>MOTOR<br>MOTOR   | 12 BRENNSTOFFTANK<br>FUEL TANK<br>RÉSERVOIR COMBUSTIBLE<br>ТОПЛИВНЫЙ БАК<br>SERBATOIO COMBUSTIBILE<br>DEPOSITO DE COMBUSTIBILE<br>BRANDSTOFFRESERVOIR       | 18 SPANNUNGSWAHLSCHALTER<br>INPUT VOLTAGE SWITCH<br>DÉVIATEUR CHANGEMENT TENSION<br>ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ<br>DEVIATORE CAMBIO TENSIONE<br>DESVIADOR CAMBIO TENSION<br>SPANNINGSDEVIATOR  |  |

**WICHTIG**

**Vor Benutzung des Warmluftgeräts ist die Bedienungsanleitung durchzulesen.**

**Die Benutzungsanweisungen sind streng zu beachten. Der Hersteller haftet nicht für Sach- und Personenschäden infolge unsachgemäßen Gebrauchs des Gerätes.**

**Diese Betriebsanleitung ist fester Bestandteil des Gerätes. Sie ist daher sorgfältig aufzubewahren und muss das Gerät im Fall eines Eigentumswechsels begleiten.**

**ALLGEMEINE HINWEISE**

Warmluftgeräts werden mit Heizöl befeuert. Die Geräte mit direkter Befeuerung geben die Warmluft und die Verbrennungsgase in die Umgebung ab, während die Geräte mit indirekter Befeuerung mit einem Rauchstutzen für den Rauchabzug über den Schornstein ausgestattet sind.

Die Einsatzbedingungen müssen den geltenden Vorschriften und Gesetzen über den Gebrauch des Gerätes entsprechen.

Folgendes ist sicherzustellen:

- Die Anweisungen der vorliegenden Anleitung sind streng zu beachten;
- Der Warmluftgeräts darf nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen Explosionsgefahr besteht oder feuergefährliche Bedingungen herrschen;
- In Gerätenähe keine feuergefährlichen Materialien aufbewahren (Abstand mindestens 3 m);
- Es sind ausreichende Brandschutzmaßnahmen zu ergreifen;
- Stellen Sie sicher, dass die Fläche oder der Boden, auf den die Maschine gestellt wird, nicht aus einem entzündbaren Material besteht;
- Es soll eine ausreichende Belüftung des Raumes, in dem der Warmluftgeräts aufgestellt ist, gemäß dem Betriebsbedarf des Gerätes gewährleistet sein. Das gilt insbesondere für Geräte mit Direktbefeuerung. Hierbei ist bei Veranschlagung des Luftaustauschs zu beachten, dass der Warmluftgeräts sowohl Warmluft als auch die Verbrennungsgase in die Umgebung abgibt;
- Der indirekt beheizte Warmluftgeräts soll in der Nähe eines Schornsteins für den Rauchabzug installiert (siehe Abschnitt „POSITION DES RAUCHROHRS“) und an eine elektrische Anlage angeschlossen werden;
- Die Luftansaug- bzw. Luftförderkanäle dürfen nicht verdeckt oder verstellt werden z.B. durch abgelegte Planen oder Abdeckungen auf dem Gerät oder Wände oder Gegenstände;
- Bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen ist Kerosin in den Brennstofftank hinzuzufügen;
- Der Warmluftgeräts soll vor der Inbetriebnahme kontrolliert und während der Benutzung regelmäßig überwacht werden; es dürfen sich keine unbeaufsichtigten Kinder und Tiere in Gerätenähe aufhalten;
- Bei Beginn jedes Gebrauchs ist vor Anschluss des Netzsteckers zu überprüfen, dass der Ventilator ungehindert dreht;
- Nach dem Betrieb ist stets der Netzstecker zu ziehen.

**SICHERHEITSEINRICHTUNGEN**

Der Warmluftgeräts ist mit einer elektronischen Flammen- und Höchsttemperaturüberwachung vermittelt einer Fozelle und eines Sicherheitsthermostats ausgestattet.

Die elektronische Steuereinheit steuert die Anlauf-, Stillsetzungs- und Sicherheitsabschaltzeiten im Fall von Funktionsstörungen und ist mit einer Reset-Taste (13) ausgestattet, deren Farbe (Betriebsanzeige) abhängig vom Betriebsmodus ist:

- ausgeschaltet bei Pausen- oder Standby-Modus des Gerätes in Erwartung der Heizungsanforderung;
- grüne Daueranzeige bei Normalbetrieb des Gerätes;
- rote Daueranzeige bei Sicherheitsabschaltung des Gerätes;
- orangefarbene Blinkanzeige bei Betriebsunterbrechung infolge starker Netzschwankungen ( $T < 175V$  oder  $T > 265V$ ); der Betrieb wird automatisch bei Stabilisierung der Spannung zwischen 190 V und 250 V wieder aufgenommen.

**Achtung**

Nach einer Sicherheitsabschaltung ist zur Wiederaufnahme des Betriebs die Reset-Taste (13) 3 Sekunden lang zu drücken.

**Achtung**

Niemals mehr als zwei Wiederanläufe in Folge durchführen: Unverbranntes Heizöl kann sich in der Brennkammer ansammeln und bei der darauf folgenden Wiedereinschaltung entzünden.

Wenn die Sicherheitsabschaltung weiterbesteht, ist vor erneuter Inbetriebnahme des Warmluftgeräts die Störungsursache festzustellen und zu beseitigen. Die Taste (13) mindestens 5 s lang drücken. Das Selbstdiagnoseprogramm startet. Nach dessen Abschluss nimmt die Taste eine Farbe (Selbstdiagnoseanzeige) in Abhängigkeit von der Störungsursache an:

- orangefarbene Blinkanzeige bei Erfassung einer falschen Flamme während des Anlaufs;
- rote Blinkanzeige bei Erfassung einer fehlenden Flamme während des Anlaufs;
- rote/grüne Blinkanzeige bei Erfassung einer fehlenden Flamme während des Betriebs;
- orangefarbene Daueranzeige bei internem Fehler der elektronischen Steuereinheit.

**Achtung**

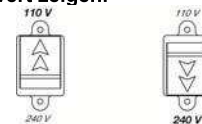
Zur Ermittlung der Störungsursache siehe Abschnitt „STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN“.

**INBETRIEBNAHME**

Vor Inbetriebnahme des Warmluftgeräts und folglich vor Anschluss des Gerätes an das Stromversorgungsnetz ist zu kontrollieren, dass die Stromwerte des Stromversorgungsnetzes mit den Angaben auf dem Kennschild übereinstimmen.

**Achtung**

Bei den Modellen „DV“ kontrollieren, dass der Deckel der Taste für die Wahl der Versorgungsspannung so ausgerichtet ist, dass die Pfeile auf den gewünschten Spannungswert zeigen.



Sofern erforderlich:

- Den Deckel entfernen.
- Den Umschalter (18) in die gewünschte Schaltstellung schalten.
- Den Schutzdeckel wieder anbringen.

**Achtung**

Für den Betrieb muss stets der Luftdiffusorkegel (19) am Frontbereich der Maschine gemäß der obigen Abbildung montiert werden (Abschnitt „Funktionsplan“).

**Achtung**


- Die **Stromversorgungsleitung** des **Warmflufferzeugers soll über eine Erdung und einen FI-Schutzschalter verfügen.**
- **Der Netzstecker des Warmflufferzeugers soll an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einem Trennschalter ausgestattet ist.**

Der Warmflufferzeuger ist auf eine planen, stabilen und nivellierten Oberfläche aufzustellen, um Kippgefahr für das Gerät und/oder den Austritt von Heizöl aus dem Füllstopfen des Tanks zu vermeiden.

Der Warmflufferzeuger kann im manuellen Modus arbeiten. Hierzu ist der Schalter (14) in die Position (ON) zu schalten.

Der Warmflufferzeuger kann nur dann automatisch arbeiten, wenn eine Steuereinrichtung wie z.B. ein Thermostat oder ein Timer angeschlossen ist. Für den Anschluss an den Warmflufferzeuger ist der Deckel der Steckbuchse (15) zu entfernen und der Stecker des Thermostats anzuschließen.

Starten des Geräts:

- Schalter in die Schaltstellung (ON + ) schalten, wenn ein Thermostat angeschlossen ist;
- Schalter in die Schaltstellung (ON) schalten, wenn kein Thermostat angeschlossen ist;

**Achtung**

**Bei Beendigung des Anlaufzyklus bestätigt die elektronische Steuereinheit durch eine kurze rote Blinkanzeige der Taste (13), dass der Anlauf des Warmflufferzeugers abgeschlossen ist.**

Bei Erstinbetriebnahme oder nach vollständiger Entleerung des Heizkreislaufs, kann der Zufluss von Heizöl zur Düse ungenügend sein und den Eingriff der Flammenkontrolleinrichtung bewirken, die den Warmflufferzeuger abschaltet. In einem solchen Fall, die Reset-Taste (13) drücken und das Gerät neu starten.

Bei Betriebsausfall des Gerätes sind zuerst die folgenden Schritte auszuführen:

1. Kontrollieren, dass im Tank noch Heizöl vorhanden ist;
2. Die Reset-Taste (13) drücken;
3. Falls das Gerät nach Ausführung der genannten Schritte nicht funktioniert, den Abschnitt „STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN“ durchlesen und den Grund für den Funktionsausfall ermitteln.

**Achtung**

**Das Gerät nie durch Abziehen des Netzsteckers ausschalten, da dies zu einer Überhitzung führen kann.**

**STILLSETZUNG**

Zur Stillsetzung des Gerätes ist der Schalter (14) in die Position „0“ zu schalten oder die Kontrollvorrichtung zu betätigen (z.B. Einstellung des Thermostats auf eine niedrigere Temperatur). Der Brenner schaltet ab und der Ventilator arbeitet ca. 90 s weiter, bis die Brennkammer abgekühlt ist.

**TRANSPORT UND HANDHABUNG****Achtung**

**Vor dem Ortswechsel des Gerätes sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:**

- **Das Gerät gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt „STILLSETZUNG“ stoppen;**
- **Die elektrische Versorgung durch Abziehen des Netzsteckers abschalten;**
- **Abkühlung des Warmflufferzeugers abwarten.**

Vor Anheben oder Versetzen des Warmflufferzeugers ist sicherzustellen, dass der Verschluss des Heizöltanks sicher befestigt ist.

**Achtung**

**Während der Handhabung oder des Transports des Gerätes kann Heizöl auslaufen. Der Füllstopfen des Tanks gewährleistet keine Dichtheit, damit Luft eingeleitet und der Tank während des Gerätebetriebs entleert werden kann.**

Der Warmflufferzeuger kann in der mobilen Version mit Laufrollen oder in der Hängeversion mit einem Trägergestell geliefert werden, das über Anker Elemente für die Befestigung mit Seilen oder Ketten verfügt. Im erstgenannten Fall braucht der Warmflufferzeuger lediglich am Stützgriff ergriffen und auf den Laufrollen verfahren zu werden. Im zweiten Fall ist das Gerät mit einem Gabelstapler o.ä. anzuheben.

In diesem Fall ist vor dem Transport zu prüfen, dass sich die Seile bzw. Ketten in unversehrtem Zustand befinden und sicher befestigt sind.

**WARTUNG**

Für einen einwandfreien Gerätebetrieb sind die Brennkammer, der Brenner und der Ventilator regelmäßig zu reinigen.

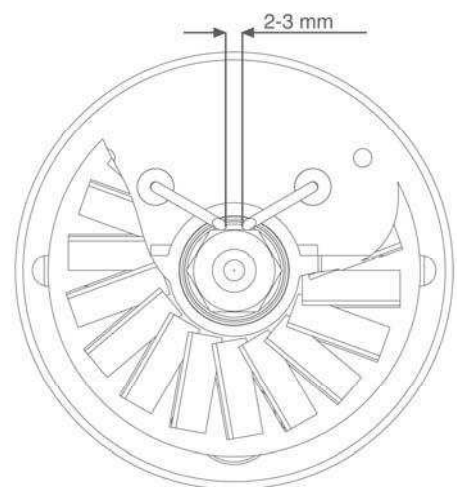
**Achtung**

**Vor Wartungsarbeiten sind die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:**

- **Das Gerät gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt „STILLSETZUNG“ stoppen;**
- **Die elektrische Versorgung durch Abziehen des Netzsteckers abschalten;**
- **Abkühlung des Warmflufferzeugers abwarten.**

Alle 50 Betriebsstunden:

- **Filtereinsatz ausbauen, herausziehen und mit sauberem Heizöl reinigen;**
- **Äußeres Zylindergehäuse abbauen, die Innenseite und die Ventilatorschaufeln reinigen;**
- **Zustand der Kabel und der Hochspannungsstecker an den Elektroden kontrollieren;**
- **Brenner ausbauen und seine Bestandteile reinigen. Elektroden reinigen und Abstand auf den Wert einstellen, der im Abschnitt „EINSTELLUNG DER ELEKTRODEN“ angegeben ist.**



**STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN**

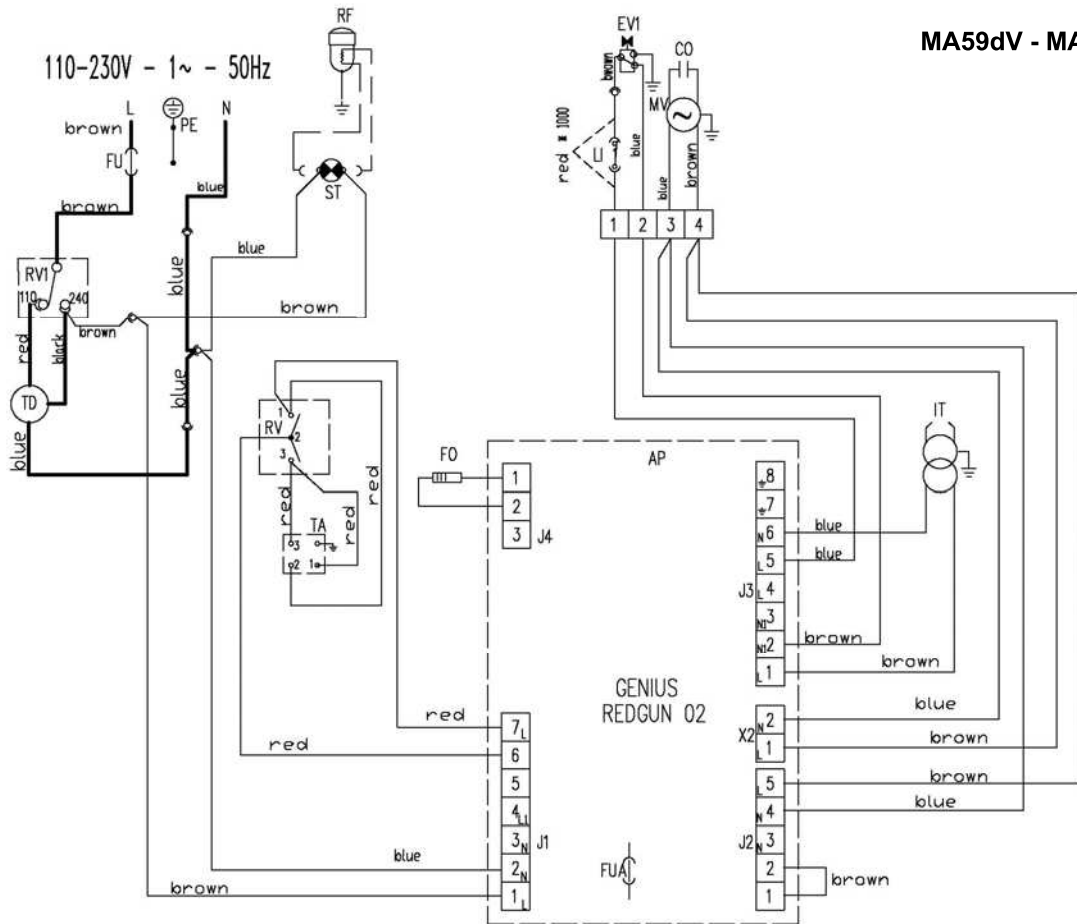
STÖRUNG	RESET-TASTE (13)		URSACHE	BEHEBUNG			
• Ventilator läuft nicht an und Flamme zündet nicht	• Ausgeschaltet	-	• Steuereinrichtung falsch eingestellt	• Kontrollieren, dass die Steuereinrichtung korrekt eingestellt ist (z.B. die am Thermostat* eingestellte Temperatur muss höher als die•Raumtemperatur sein)			
			• Steuereinrichtung defekt	• Steuereinrichtung auswechseln			
• Ventilator startet nicht oder stoppt während des Anlaufs oder Betriebs	• Orangefarbene Blinkanzeige	-	• Keine Stromversorgung	• Stromwerte überprüfen • Funktionsfähigkeit und Stellung des Schalters überprüfen • Unversehrtheit der Sicherung überprüfen			
			• Spannung < 175 V	• Versorgungsspannung kontrollieren. Der Wärmeluftheizer startet automatisch neu, wenn die Spannung 190 V überschreitet.			
			• Spannung > 265 V	• Versorgungsspannung kontrollieren. Der Wärmeluftheizer startet automatisch neu, wenn die Spannung 250 V unterschreitet.			
• Ventilator stoppt während des Anlaufs oder Betriebs	• Rote Daueranzeige	• Rote Blinkanzeige oder rot/grüne Blinkanzeige	• Orangefarbene Blinkanzeige	• Flamme vorhanden vor Zündung des Transformators • Fotozelle defekt			
			• Motorwicklung unterbrochen oder durchgeschmolzen	• Motor ersetzen			
			• Motorlager blockiert	• Lager ersetzen			
			• Motorkondensator durchgeschmolzen	• Kondensator ersetzen			
			• Keine Zündung	• Verbindungen der Zündkabel an Elektroden • und Transformator überprüfen • Position der Elektroden und ihren Abstand gemäß Schema „EINSTELLUNG DER ELEKTRODEN“ überprüfen • Sauberkeit der Elektroden überprüfen • Zündungstransformator ersetzen			
			• Flammenkontrollvorrichtung defekt	• Vorrichtung auswechseln			
			• Fotozelle funktioniert nicht	• Fotozelle reinigen oder ersetzen			
			• Heizölzufluss am Brenner nicht vorhanden oder ungenügend	• Unversehrtheit der Pumpe/Motor-Verbindung überprüfen • Überprüfen, ob im Heizölkreislauf Luft vorhanden ist; Dichtheit der Leitungen und der Filterdichtung überprüfen • Düse reinigen oder, sofern erforderlich, ersetzen			
			• Magnetventil funktioniert nicht	• Elektrische Verbindung überprüfen • Thermostat LI überprüfen • Magnetventil reinigen und ggf. ersetzen			
			• Orangerarbene Daueranzeige	• Interner Fehler der elektronischen Steuereinheit	• Steuereinheit zurücksetzen und mindestens zwei Anläufe versuchen. Wenn die Störung weiterbesteht, Steuereinheit auswechseln		
			• Ventilator läuft an und Flamme brennt mit Rauchbildung	• Grüne Daueranzeige	-	• Verbrennungsluftzufuhr zu gering	• Allfällige Hindernisse oder Verstopfungen an Ansaug- und/oder Ausblasleitungen entfernen • Position des Lufteinstellungsringes überprüfen • Scheibe des Brenners reinigen
						• Verbrennungsluftzufuhr zu groß	• Position des Lufteinstellungsringes überprüfen
						• Verwendetes Heizöl verunreinigt oder enthält Wasser	• Gebrauchtes Heizöl durch sauberes Heizöl ersetzen • Heizölfilter reinigen
• Luft im Heizölkreislauf	• Dichtheit der Leitungen und des Heizölfilters kontrollieren						
• Heizölmenge am Brenner zu gering	• Pumpendruckwert überprüfen • Düse reinigen bzw. ersetzen						
• Heizölmenge am Brenner zu groß	• Pumpendruckwert überprüfen • Düse auswechseln						
• Wärmeluftheizer hält nicht an	• Grüne Daueranzeige	-	• Dichtung des Magnetventils defekt	• Magnetventil ersetzen			

Wenn mit den Kontrollen und Abhilfen die Störungsursache nicht ermittelt werden kann, ist unser autorisiertes Vertriebs- und Servicezentrum in Ihrer Nähe zu kontaktieren.



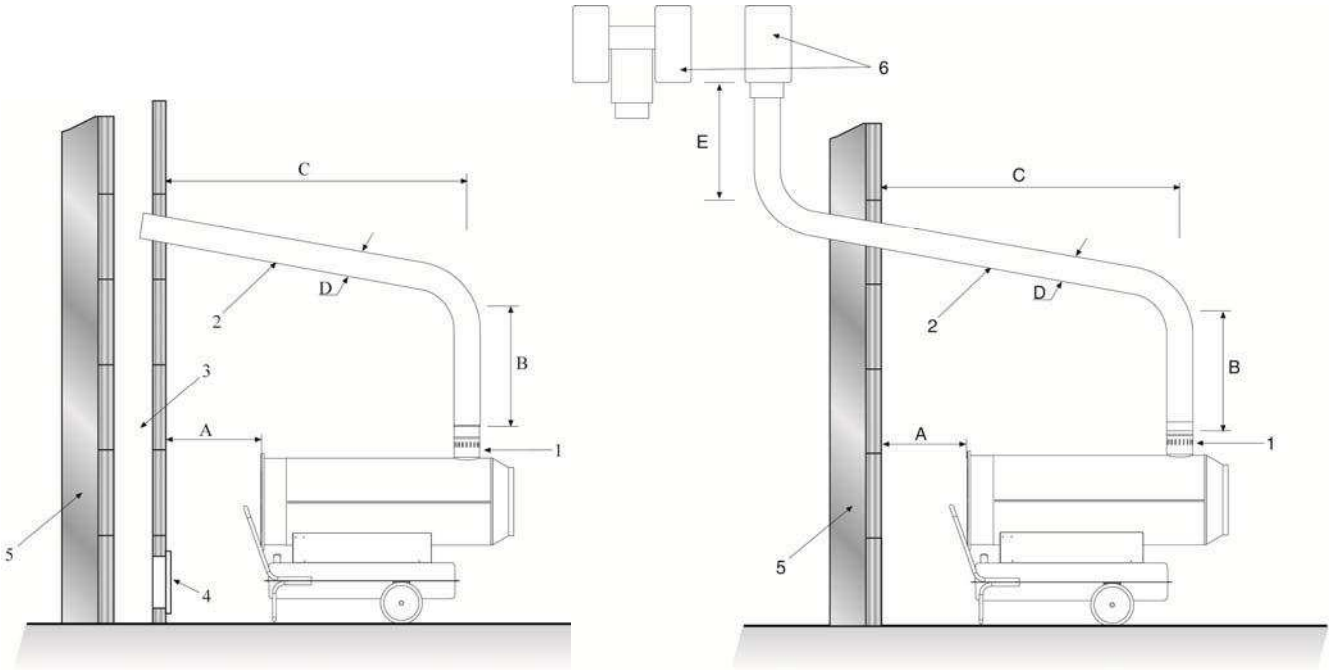
**SCHALTPLAN - WIRING DIAGRAM- SCHEMA ELECTRIQUE  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА - SCHEMA ELETTRICO - ESQUEMA ELÉCTRICO**

**MA59dV - MA91dV**



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>AP</b> STEUEREINHEIT<br>CONTROL BOX<br>COFFRET DE SECURITE<br>КОНТРОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<br>APPARECCHIATURA DI CONTROLLO<br>APARATO DE CONTROL<br>CONTROLEAPPARATUUR  | <b>EV1</b> MAGNETVENTIL<br>ELECTROVANNE<br>SOLENOID VALVE<br>ЭЛЕКТРОКЛАПАН<br>ELETTROVALVOLA<br>ELECTROVÁLVULA<br>MAGNEETKLEP                        | <b>FUA</b> SICHERUNG<br>FUSE<br>FUSIBLE<br>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ<br>FUSIBILE<br>FUSIBLE<br>FUSIBILE   |
| <b>TA</b> STECKBUCHSE RAUMTHERMOSTAT<br>ROOM THERMOSTAT PLUG<br>PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE<br>РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ<br>PRESA TERMOSTATO AMBIENTE<br>ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE<br>STOPCONTACT VOOR KAMERTHERMOSTAAT | <b>FO</b> FOTOZELLE<br>PHOTOCCELL<br>PHOTORESISTANCE<br>ФОТОСПРОТИВЛЕНИЕ<br>FOTORESISTENZA<br>FOTO-RESISTENCIA<br>FOTOWEERSTAND                      | <b>RV</b> SCHALTER<br>SWITCH<br>COMMUTATEUR<br>УПРАВЛЕНИЯ<br>COMMUTATORE<br>CONMUTADOR<br>OMSCHAKELAAR                               |
| <b>ST</b> NETZANZEIGE<br>ELECTRIC PILOT<br>TEMOIN D'ALIMENTATION<br>ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ<br>SPIA TENSIONE<br>TESTIGO TENSION<br>CONTROLELAMPJE SPANNING  | <b>CO</b> KONDENSATOR<br>CONDENSER<br>CONDENSATEUR<br>КОНДЕНСАТОР<br>CONDENSATORE<br>CONDENSADOR<br>CONDENSATOR                                      | <b>TD</b> TRANSFORMATOR<br>TRANSFORMER<br>TRANSFORMATEUR<br>TRASFORMATORE<br>TRANSFORMADOR<br>ТРАНСФОРМАТОР<br>TRANSFORMATOR         |
| <b>LI1</b> SICHERHEITSTHERMOSTAT<br>OVERHEAT THERMOSTAT<br>THERMOSTAT DE SURCHAUFFE<br>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ<br>TERMOSTATO DI SICUREZZA<br>TERMOSTATO DE SEGURIDAD<br>SICHERHEITSTHERMOSTAT                                  | <b>MV</b> VENTILATORMOTOR<br>FAN MOTOR<br>MOTEUR DU VENTILATOR<br>ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА<br>MOTORE VENTILATORE<br>MOTOR VENTILADOR<br>VENTILATORMOTOR | <b>FU</b> SICHERUNG 6,3 A<br>FUSE 6,3 A<br>FUSIBLE 6,3 A<br>FUSIBLE 6,3 A<br>FUSIBLE 6,3 A<br>ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 6,3 A<br>ZEKERING 6,3 A |

**POSITIONSPLAN FÜR RAUCHROHR - RECOMMENDED CHIMNEY LAY-OUT  
PLAN DE MONTAGE DE LA CHEMINÉE - СХЕМА УСТАНОВКИ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ**



**BESCHREIBUNG - DEUTSCH**

- A) Mindestabstand 1 m
  - B) Mindestabstand 1 m
  - C) So kurz wie möglich
  - D) Gleich oder größer Durchmesser Rauchaustritt Warmluftheizer
  - E) Mindestabstand 1 m
  - 1) Windschutz, in der Geräteausstattung enthalten
  - 2) Waagerechter Durchgang mit Steigungswinkel von mind. 5°
  - 3) Schornstein, Innenabmessungen mind. 20 x 20 cm
  - 4) Explosionsschutz-/Rauchabzugsinspektionsklappe
  - 5) Ausfachende Außenwand
  - 6) H-förmiger Abzugregler
- Beachte: Die angegebenen Pläne gelten als Richtangaben. Die Schornsteininstallation muss den geltenden Gesetzesvorschriften entsprechen.

**DESCRIPTION - ENGLISH**

- A) Minimum 1 m
  - B) Minimum 1 m
  - C) As short as possible
  - D) Greater than or equal to diameter of heater smoke outlet
  - E) Minimum 1 m
  - 1) Anti-wind device provided with heater
  - 2) Horizontal crossing with 5° minimum upward slope
  - 3) Chimney with minimum internal dimensions 20 x 20 cm
  - 4) Chimney anti-explosion inspection door
  - 5) External buffer wall
  - 6) Chimney draught H shape N.B.
- The above recommendations are approximate. The chimney installation must comply with local regulations.

**LEGENDE - FRANÇAIS**

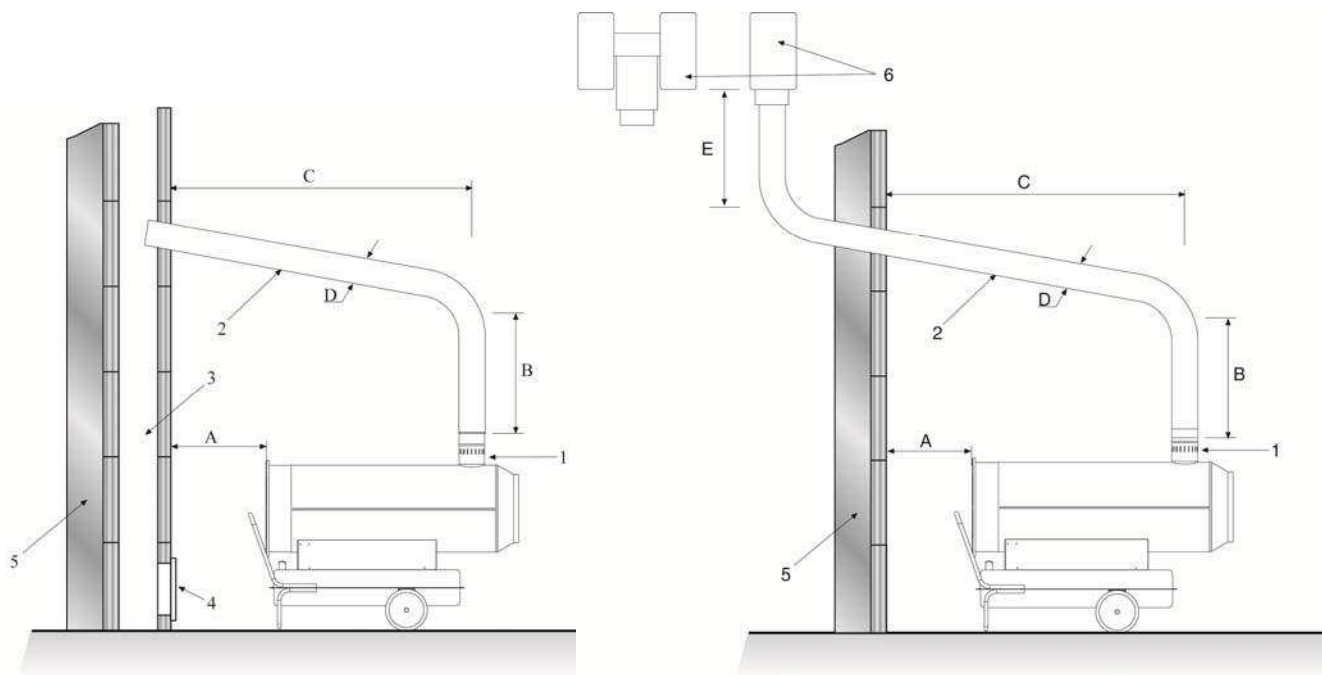
- A) Minimum 1 m
  - B) Minimum 1 m
  - C) Le plus court possible
  - D) Egal supérieur au diamètre de la cheminée du générateur
  - E) Minimum 1 m
  - 1) Accessoire anti-refoulement
  - 2) Passage horizontal avec pente minimale vers le haut de 5°
  - 3) Dimensions internes minimales de la cheminée de 20 x 20 cm
  - 4) Clapet de visite anti-explosion
  - 5) Mur extérieur
  - 6) Activateur de tirage N.B.
- Les schémas ci-dessus sont indicatifs et sans engagement de notre part. Nous vous prions de faire mettre votre installation en conformité par votre revendeur ou votre installateur.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ - РУССКИЙ**

- A) Минимум 1 м
  - B) Минимум 1 м
  - C) Как можно короче
  - D) Равный или больше диаметра выхода продуктов сгорания теплогенератора
  - E) Минимум 1 м
  - 1) Ветрозащитное устройство, в комплекте с теплогенератором
  - 2) Горизонтальное перемещение с минимальным уклоном вверх не менее 5°
  - 3) Дымоход с минимальными внутренними размерами 20x20 см
  - 4) Взрывозащитная дверца - осмотр дымохода
  - 5) Наружная стена
  - 6) H-образный активатор тяги ПРИМ.
- Приведенные схемы являются приблизительными. Установка дымовой трубы должна соответствовать действующим нормам.



**SCHEMA DI POSIZIONAMENTO TUBO FUMI - ESQUEMA DE INSTALACIÓN DEL CONDUCTO DE HUMOS (CHIMENEA) - PLAATSINGSSCHEMA ROOKAFVOERKANAAL -**



**LEGENDA - ITALIANO**

- A) Minimo 1 m
  - B) Minimo 1 m
  - C) Il più corto possibile
  - D) Uguale o maggiore a diametro uscita fumi generatore
  - E) Minimo 1 m
  - 1) Dispositivo antivento in dotazione al generatore
  - 2) Attraversamento orizzontale con pendenza minima verso l'alto di almeno 5°
  - 3) Camino con dimensioni interne minime di 20 x 20 cm
  - 4) Sportello antiscoppio-ispezione camino
  - 5) Muro esterno di tamponamento
  - 6) Attivatore di tiraggio ad "H" N.B.
- Gli schemi riportati sono indicativi; l'installazione del camino deve rispondere alle vigenti disposizioni di legge.

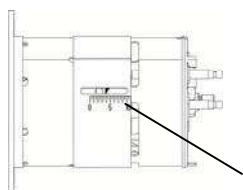
**LEGENDA - NEDERLANDS**

- A) Minimum 1 m
  - B) Minimum 1 m
  - C) Zo kort mogelijk
  - D) Gelijk of groter dan de doorsnede van de rookuitlaat van de luchtverhitter
  - E) Minimum 1 m
  - 1) Bij de luchtverhitter geleverde trekonderbreker
  - 2) Horizontale doorvoer met minimum hellingsgraad naar boven van minstens 5°
  - 3) Schoorsteen met inwendige minimumafmetingen van 20 x 20 cm
  - 4) Anti-explosie luikje voor inspectie schoorsteen
  - 5) Buitenmuur
  - 6) H-vormige trekversterker
- De vermelde schema's zijn slechts indicatief; de installatie van het rookafvoerkanaal moet aan de geldende wettelijke bepalingen voldoen.

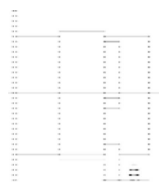
**DESCRIPCIÓN - ESPAÑOL**

- A) Mínimo 1 m
  - B) Mínimo 1 m
  - C) Lo más corto posible
  - D) Igual o mayor que el diametro salida humos generador
  - E) Mínimo 1 m
  - 1) Dispositivo antiviento en dotación al generador
  - 2) Cruzamiento horizontal con inclinación mínima hacia arriba de 5° por lo menos
  - 3) Chimenea con dimensiones internas mínimas de 20x20 cm.
  - 4) Portillo anti explosión-inspección chimenea
  - 5) Pared externa de taponamiento
  - 6) Activador de tiro a "H" N.B.
- Los esquemas reportados son indicativos; la instalación de la chimenea debe responder a las prescripciones de la ley en vigor.

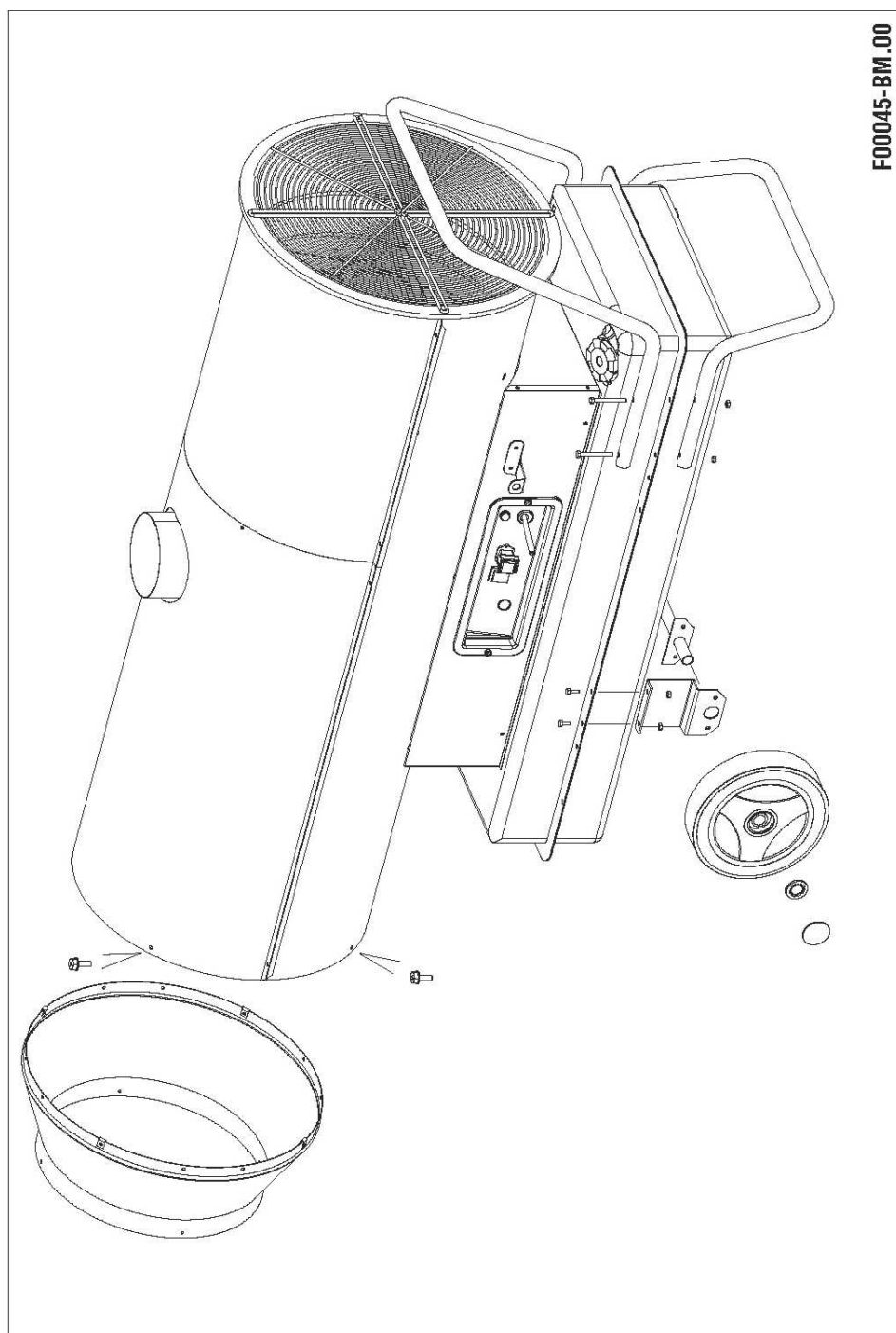
TECHNISCHE DATEN - TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTERISTICQUES TECHNIQUES - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNISCHE GEGEVENS -			MA59 MA59dV	MA91 MA91dV
Verbrennung – Combustion – Combustion – Сгорание Combustione - Combustión- Verbranding			Indirekt, Indirect, Indirecte, Непрямое Indiretta, Indirecta, Indirect	
Wärmeleistung max - Max heating output Puissance thermique max- Макс. тепловая мощность Potenza termica max - Potencia térmica máx - Max. thermisch vermogen	Hi	[kW]	55,0	85,0
		[kcal/h]	47.318	73.119
	Hs	[kW]	58,6	90,6
		[BTU/h]	200.728	310.177
Nennwärmeleistung - Net heating output Puissance thermique nette- Чистая тепловая отдача Potenza termica netta - Potencia térmica neta - Netto thermisch vermogen	Hi	[kW]	49,2	75,2
		[kcal/h]	42.350	64.710
	Hs	[kW]	52,5	80,2
		[BTU/h]	179.652	274.507
Nenn-Luftleistung - Air output - Débit d'air - Производительность воздуха Portata d'aria - Capacidad aire - Luchtoutput		[m <sup>3</sup> /h]	2.500	4.300
Brennstoffverbr - Fuel consumption- Consommation - Расход топлива Consumo combustible - Consumo combustible- Brandstofverbruik		[kg/h]	4,64	7,17
Netzanschluss Power supply Alimentation électrique Электрическое питание Alimentazione elettrica Alimentación eléctrica Elektrische voeding	Fase – Phase - Phase - Phase Fase – Фазы - Fase		1	1
	Spannung - Voltage - Tension – Напряжение Tensione – Tension – Spanning		[V] 230 110/230 (DV Model)	230 110/230 (DV Model)
	Frequenz - Frequency- Fréquence- Частота Frequentia- Frecuencia - Frequentie		[Hz] 50	50
Leistungsaufnahme - Power consumption - Puissance électrique eléctrica - Электрическая мощность - Potenza elettrica - Potencia - Orgenomen vermogen		[W]	850	1.140
Düse - Nozzle – Gicleur - Форсунка Ugello - Voquilla - Sproeier		[USgal/h]	Delavan 1,10-80° W	Delavan 1,50-80° W
Pumpendruck - Pump pressure - Pression pompe - Давление насоса Pressione pompa - Presión bomba - Pompdruk		[bar]	12	12
Abgasrohr Durchmesser - Flue diameter- Diamètre sortie fumée Диаметр выхода продуктов сгорания - Diametro uscita fumi - Diametro salida humos - Diameter rookgasafvoer		[mm]	150	150
Tankinhalt - Tank capacity - Capacité réservoir - Емкость бака Capacità serbatoio - Capacidad depósito - Tankinhoud		[l]	65	105
Geräuschspegel bei 1 m - Noise level at 1 m- Niveau sonore à 1 m Уровень шума на расстоянии 1 м - Livello sonoro a 1 m - Nivel sonoro a 1 m - Geluidsniveau op 1 m		[dBA]	72	75
Masse, H x B x T - Dimensions, L x W x H- Dimensions, L x P x H- Размеры, Д x Г x В Dimensioni, L x P x A - Dimensiones, L x W x H - Afmetingen, L x B x H		[mm]	1435 x 555 x 940	1740 x 690 x 1025
Gewicht - Weight – Poids - Вес - Peso - Gewicht		[kg]	81	110
Sicherung - Fuse – Fusible - Предохранитель - Fusibile - Fusible - Fusible		[A]	10	
Einstellung der Brennluftklappe - Adjustment of combustion air flap- Réglage du volet d'air comburant- Регулировка воздушной заслонки - Regolazione serranda aria comburente - Abertura cierre aire comburente - Afstelling verbrandingsluchtklep		[mm]	a = 6	a = 10
		[N°]	A = 4	A = 5,5

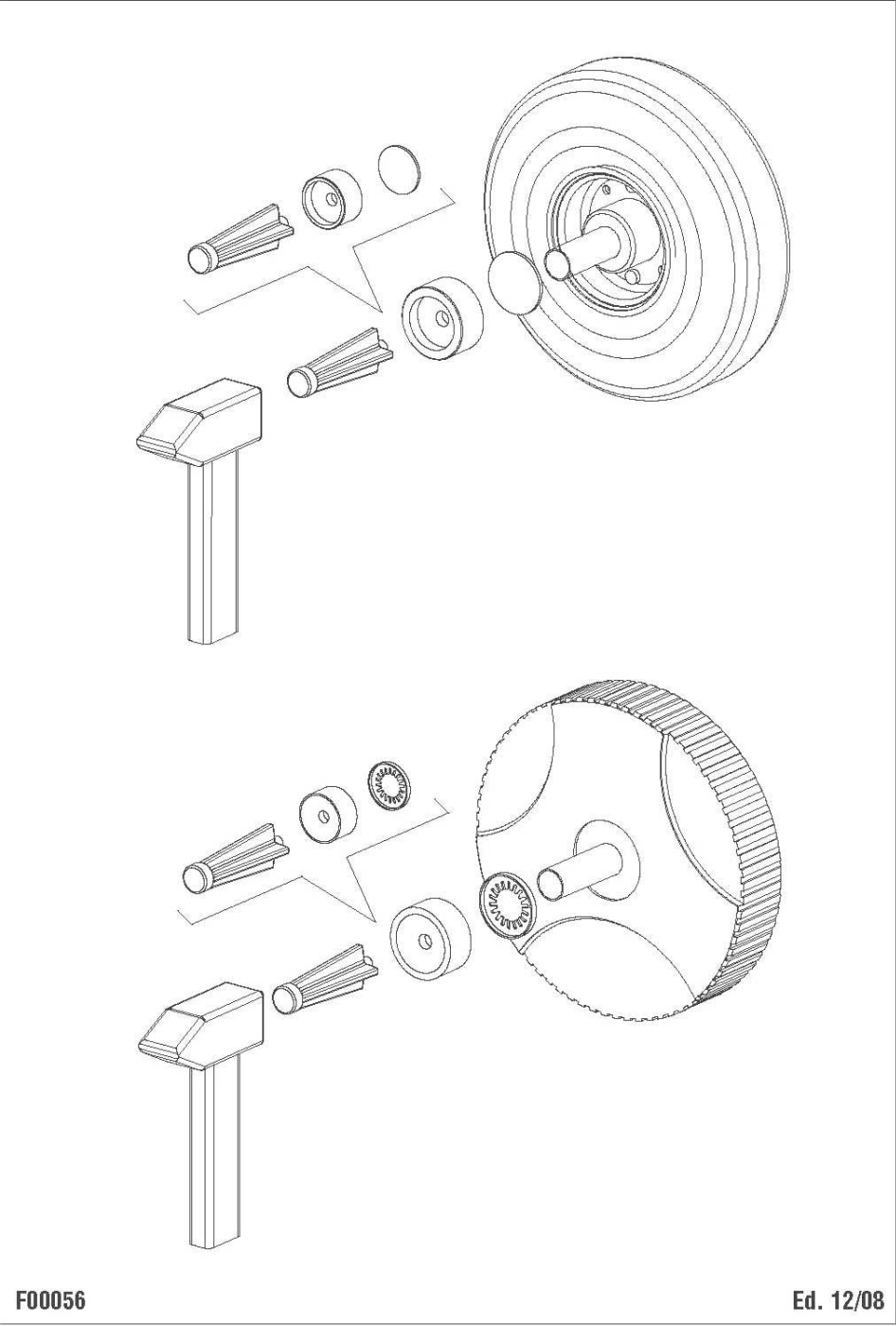


A



**ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DER FÜSSE / HANDGRIFFS - FOOT / HANDLE ASSEMBLY  
INSTRUCTION - NOTICE DE MONTAGE DU PIED/DE LA POIGNEE - ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ  
НОЖКИ / РУЧКИ - ISTRUZIONE DI MONTAGGIO PIEDE / MANIGLIA - INSTRUCCIONES DE  
MONTAJE PIE/MANILLA- MONTAGE-INSTRUCTIE VOETSTUK / HANDGREEP - INSTRUKCJA  
MONTAŻU NÓŻKI / UCHWYTU**





F00056

Ed. 12/08

**EG - Konformitätserklärung  
EC - Declaration of conformity  
Déclaration de conformité CE**

Der Hersteller  
The manufacturer  
Le fabricant

**Kroll GmbH  
Pfarrgartenstraße 46  
71737 Kirchberg  
Deutschland**

Dokumentationsbevollmächtigter  
Authorized person for documentation  
Personne autorisée pour la  
documentation

erklärt hiermit, dass folgende Produkte  
herewith declares that the following products  
explique par ce document que les produits suivants

Produktbezeichnung Description Désignation du produit	Ölheizter Oil heater Chauffages fioul
---	---

Typenbezeichnung Type Type	<b>MA22, MA32, MA59, MA91 MA22dV, MA32dV, MA59dV, MA91dV</b>
----------------------------------	--

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht correspond to all relevant regulations of the following guidelines Correspondent à tous les spécifications des directives suivantes	<b>2006/42/EG</b>	Maschinen Machines Machines
	<b>2006/95/EG</b>	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Electrical devices for use within certain voltage limits Matériel électrique pour utilisation dans certaines limites de voltage
	<b>2004/108/EG</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique

Folgende harmonisierte Normen wurden  
angewandt  
The following harmonized norms have  
been applied  
Les normes harmonisées suivantes ont  
été appliquées

Kirchberg, 29. Dezember 2015

Marcus Püttmer

Geschäftsführer / Director / Directeur

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung und Wartung, wie in der Betriebsanleitung vorgegeben oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Im Übrigen gelten unsere „Verkaufs- und Lieferbedingungen“  
Technische Änderungen im Sinne der Produktverbesserung vorbehalten.

Any use, installation, maintenance that is not effected according to the rules as asserted in the technical manual, or unauthorized modifications on the original version as delivered from manufacturer leads to expiration of any right to warranty.

Furtheron our „Conditions of Sales and Delivery“ are valid.  
Technical modification for product improvement are subject to change without notice.

Toute utilisation, installation et maintenance qui ne soit pas effectué onformément aux directives fixés dans le manuel technique, ainsi que toute modification à l'appareil livré du fabricant dans sa version originale, entraîne l'expiration du droit de garantie.

En plus, nos „Conditions de vente et de livraison“ sont en vigueur.  
Sous réserve de modification technique dans le sens d'amélioration du produit.

Любое использование, установка, обслуживание, выполненные не в соответствии с правилами, указанными в Техническом руководстве, либо несанкционированная модификация оригинальной версии, поставленной изготовителем, приводит к тому, что любые гарантии теряют силу.

Кроме того, действуют наши "Условия продаж и поставки".

В изделие могут без уведомления вноситься технические модификации, направленные на усовершенствование изделия.



## **Kroll GmbH**

Pfarrgartenstraße 46

D-71737 Kirchberg/Murr

Telefon (0049) 07144 / 830 200

Telefax (0049) 07144 / 830 201

e-mail [vertrieb@kroll.de](mailto:vertrieb@kroll.de)

Internet [www.kroll.de](http://www.kroll.de)

Service Hotline (0049) 07144 / 830 222