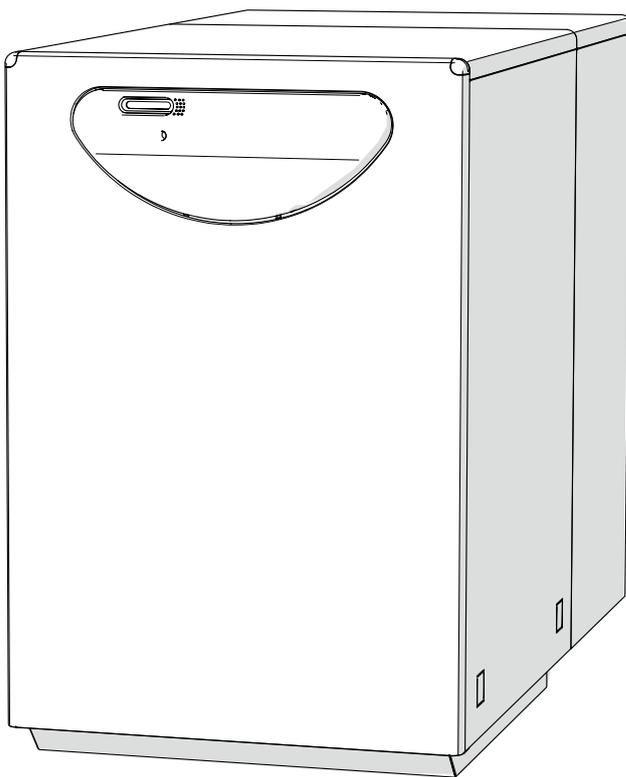




Öl-Brennwert-Gussheizkessel  
Χυτοσιδηρές θερμικές μονάδες πετρελαίου συμπύκνωσης

# SOLO HE 25-35 EV

INSTALLATIONS-, GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG  
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



DE

EL

Die Dokumentation ist auf unserer  
Website [www.sime.it](http://www.sime.it) einsehbar  
Für ta κατεβάσετε τα έγγραφα  
επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας  
[www.sime.it](http://www.sime.it)





## SICHERHEITSHINWEISE UND -REGELN



### HINWEISE

- Nachdem die Verpackung entfernt wurde, muss die Unversehrtheit und Vollständigkeit des Lieferumfangs kontrolliert werden. Bei Feststellen von Schäden oder Abweichungen an den Händler wenden, der das Gerät verkauft hat.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch bestimmt, der von **Sime** vorgesehen ist. Der Hersteller ist nicht für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen verantwortlich, die durch Installations-, Einstell- oder Wartungsfehler oder eine unsachgemäße Verwendung des Gerätes verursacht werden.
- Bei Austreten von Wasser das Gerät von der Stromversorgung trennen, die Wasserzufuhr schließen und zeitnah qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen.
- Regelmäßig prüfen, dass der Betriebsdruck der Wasseranlage kalt bei **1-1,2 bar** liegt. Anderenfalls Wasser nachfüllen oder qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen.
- Bei Nichtnutzung des Geräts über einen längeren Zeitraum sind mindestens die folgenden Arbeiten auszuführen:
  - *den Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (aus) stellen;*
  - *die Hähne der Brennstoff- und Wasserzufuhr der Wasseranlage schließen.*
- Um eine optimale Effizienz des Gerätes von **Sime** zu gewährleisten, wird die **JÄHRLICHE** Durchführung einer Kontrolle/Wartung empfohlen.



### HINWEISE

- **Es wird empfohlen, dass alle Bediener** aufmerksam diese Anleitung lesen, damit sie das Gerät auf vernünftige und sichere Weise nutzen können.
- **Diese Anleitung** ist ein fester Bestandteil des Gerätes. Sie muss daher sorgfältig für künftiges Nachschlagen aufbewahrt werden und die Maschine immer begleiten – auch dann, wenn sie einem anderen Eigentümer oder Nutzer überlassen oder an einer anderen Anlage installiert wird.
- **Die Installation und Wartung** des Geräts müssen durch einen Fachbetrieb oder durch Fachpersonal entsprechend den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen ausgeführt werden. Nach Abschluss der Arbeiten müssen diese die Konformität mit den geltenden nationalen und lokalen technischen Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen bescheinigen.
- **Fonderie SIME S.p.A.** behält sich das Recht vor, die Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu Verbesserungszwecken zu ändern, ohne deren wesentlichen Eigenschaften zu beeinträchtigen. Alle in dieser Unterlage enthaltenen grafischen Darstellungen und/oder Fotos können optionales Zubehör enthalten, das abhängig vom Einsatzland des Geräts variiert.

## VERBOTE

**VERBOT**

- Die Benutzung des Gerätes von Kindern unter 8 Jahren. Dieses Gerät darf nicht von Kindern unter 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne die notwendige Erfahrung oder Kenntnis benutzt werden, sofern sie nicht in den sicheren Gebrauch des Geräts eingewiesen wurden und die Gefahren verstanden haben.
- das Spielen von Kindern mit dem Gerät.
- die für den Benutzer vorgesehene Reinigung und Wartung von Kindern ohne Beaufsichtigung durchführen zu lassen.
- elektrische Geräte oder Vorrichtungen wie Schalter, Haushaltsgeräte usw. zu betätigen, wenn der Geruch von Brennstoffen oder unverbrannten Stoffen wahrgenommen wird. In diesem Fall:
  - zum Belüften des Raums Türen und Fenster öffnen;
  - den Absperrhahn des Brennstoffs schließen;
  - und zeitnah qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen.
- das Gerät zu berühren, wenn man barfuß ist und Körperteile nass sind.
- Technische Eingriffe oder Reinigungsarbeiten jeglicher Art vorzunehmen, bevor das Gerät vom Stromnetz getrennt, indem der Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (aus) gestellt wird, und die Brennstoffzufuhr und der Wasserzulauf geschlossen wurden.

**VERBOT**

- Änderungen an den Sicherheits- oder Einstellvorrichtungen ohne Genehmigung und Anweisungen des Geräteherstellers vorzunehmen.
- den Kondenswasserauslass zu schließen (wenn vorhanden).
- an den Stromkabeln, die aus dem Gerät kommen, zu ziehen, diese abzutrennen oder zu verdrehen – auch dann, wenn diese vom Stromnetz getrennt sind.
- die Belüftungsöffnungen des Installationsraumes, wenn vorhanden, zu schließen oder zu verkleinern.
- die Strom- und Brennstoffzufuhr des Gerätes zu unterbrechen, wenn die Außentemperatur unter den NULLPUNKT fallen kann (Frostgefahr).
- Behälter und entzündliche Stoffe im Raum, indem das Gerät installiert ist, zurückzulassen.
- Das Verpackungsmaterial nicht ordnungsgemäß zu entsorgen, da es eine Gefahrenquelle darstellen kann. Es muss daher gemäß den im Verwendungsland geltenden Vorschriften entsorgt werden.
- Das Gerät mit Heizöl zu betreiben, dem über 10% Biokraftstoff beigemischt sind.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
Vielen Dank für den Kauf eines Brennwert-Heizkessels **Sime SOLO HE EV**. Er gewährleistet höchste Sicherheit bei geringen Betriebskosten und erfüllt dank seiner technischen Eigenschaften und Leistungsmerkmale sämtliche an die Heizung gestellten Anforderungen.

## PRODUKTREIHE

| MODELL        | CODE    |
|---------------|---------|
| SOLO HE 25 EV | 8103047 |
| SOLO HE 35 EV | 8103137 |

## KONFORMITÄT

Der Hersteller erklärt, dass die Heizkessel **SOLO HE EV** mit den folgenden Richtlinien konform sind:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/UE
- Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG
- EU-Verordnung Nr. 811/2013 - 813/2013
- Wirkungsgrad-Richtlinie 92/42/EWG



## SPEZIELLE GARANTIE

Die Heizkessel **SOLO HE EV** sind von einer GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG und einer eventuellen GARANTIEERWEITERUNG abgedeckt, die Ihnen vom technischen Kundendienst Ihres Gebiets angeboten wird und die ab Datum des Garantiebeginns gültig ist.

## SYMBOLE



### ACHTUNG

Dieses Symbol weist auf Vorgänge hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zu Unfällen allgemeiner Art, Betriebsstörungen oder Schäden am Gerät führen können und daher besondere Vorsicht und eine angemessene Qualifikation der durchführenden Person erfordern.



### ELEKTRISCHE GEFAHR

Dieses Symbol weist auf Vorgänge hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zu elektrischen Unfällen führen können und daher besondere Vorsicht und eine angemessene Qualifikation der durchführenden Person erfordern.



### VERBOT

Weist auf Vorgänge hin, die NICHT vorgenommen werden dürfen.



### HINWEIS

Weist auf besonders nützliche und wichtige Informationen hin.

## AUFBAU DER ANLEITUNG

Diese Anleitung ist wie folgt gegliedert.

## ANWEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

INHALT 7

## GERÄTEBESCHREIBUNG

INHALT 13

## ANWEISUNGEN FÜR INSTALLATION UND WARTUNG

INHALT 25



# ANWEISUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

## INHALT

|          |   |          |          |   |           |
|----------|---|----------|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>BEDIENUNG DES HEIZKESSELS SOLO HE 25-35 EV</b> | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>AUSSCHALTEN</b>  | <b>10</b> |
| 1.1      | Bedienfeld .....                                  | 8        | 2.1      | Vorübergehendes Abschalten .....                                    | 10        |
| 1.2      | Vorprüfungen .....                                | 8        | 2.2      | Abschalten für längere Zeiträume .....                              | 10        |
| 1.3      | Einschalten .....                                 | 8        | <b>3</b> | <b>WARTUNG</b>  | <b>11</b> |
| 1.4      | Regulierung der Heiztemperatur .....              | 9        | 3.1      | Vorschriften .....  | 11        |
| 1.5      | Mögliche Störungen .....                          | 9        | 3.2      | Äußere Reinigung .....  | 11        |
| 1.5.1    | <i>Sicherheitsthermostat</i> .....                | 9        | 3.2.1    | <i>Reinigung der Verkleidung</i> .....                              | 11        |
| 1.5.2    | <i>Blockierung des Brenners</i> .....             | 9        | <b>4</b> | <b>ENTSORGUNG</b>   | <b>11</b> |
| 1.5.3    | <i>Niedriger Anlagendruck (Nachfüllung)</i> ..... | 9        | 4.1      | Entsorgung des Gerätes (Europäische Richtlinie<br>2012/19/EU) ..... | 11        |
| 1.5.4    | <i>Pumpe defekt</i> .....                         | 10       |          |   |           |

# 1 BETRIEBUNG DES HEIZKESSELS SOLO HE 25-35 EV

## 1.1 Bedienfeld

Über das Bedienfeld können alle Bediener die Einstellungen vornehmen, die zum Betrieb der Heizkessel **Sime SOLO HE EV** und der angeschlossenen Anlagen erforderlich sind.

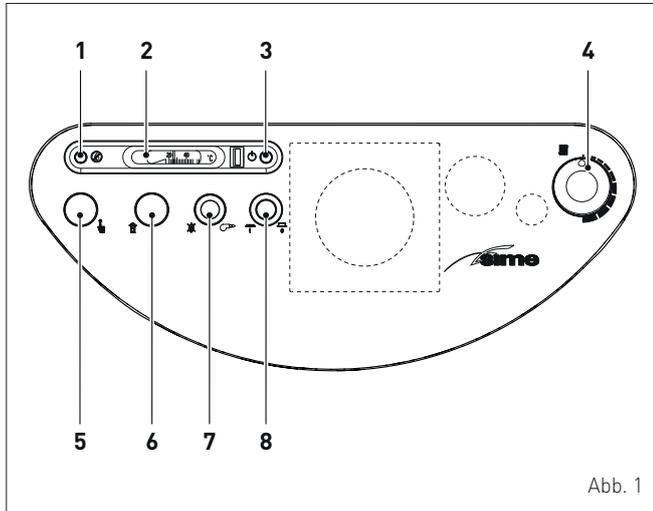


Abb. 1

- 1 **Orangefarbene LED-Anzeige; Niedriger Anlagendruck**
- 2 **Thermometer**
- 3 **Grüne LED-Anzeige; Netzanzeige**
- 4 **Kesselthermostat (min. 45 °C - max. 85 °C)**
- 5 **Rückstellung Sicherheitsthermostat**
- 6 **Nicht verwendet**
- 7 **Blockierungsanzeige (Rote LED)**
- 8 **Hauptschalter**

## 1.2 Vorprüfungen

Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels **SOLO HE EV** muss durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden, anschließend funktioniert der Heizkessel automatisch. Es kann jedoch vorkommen, dass der Nutzer das Gerät selbstständig, ohne die Hilfe eines Technikers, wieder in Betrieb nehmen muss, beispielsweise nach einem Urlaub. In diesen Fällen müssen folgende Kontrollen und Maßnahmen durchgeführt werden:

- Prüfen, ob die Absperrventile des Brennstoffs und der Wasseranlage geöffnet sind

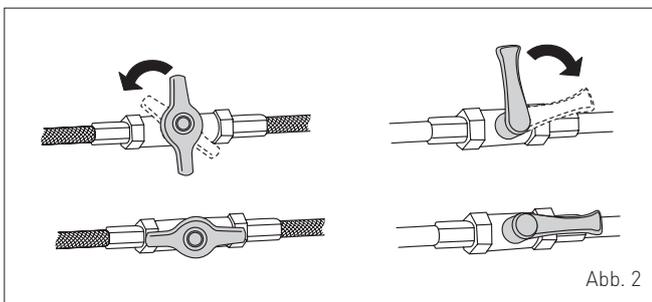


Abb. 2

- am Manometer (A) prüfen, ob der Druck der Heizungsanlage im kalten Zustand **1-1,2 bar** beträgt. Anderenfalls den Füllhahn (B) öffnen und die Heizungsanlage befüllen, bis auf dem Manometer (A) ein Druck von **1-1,2 bar** angezeigt wird

- den Füllhahn wieder schließen (B).

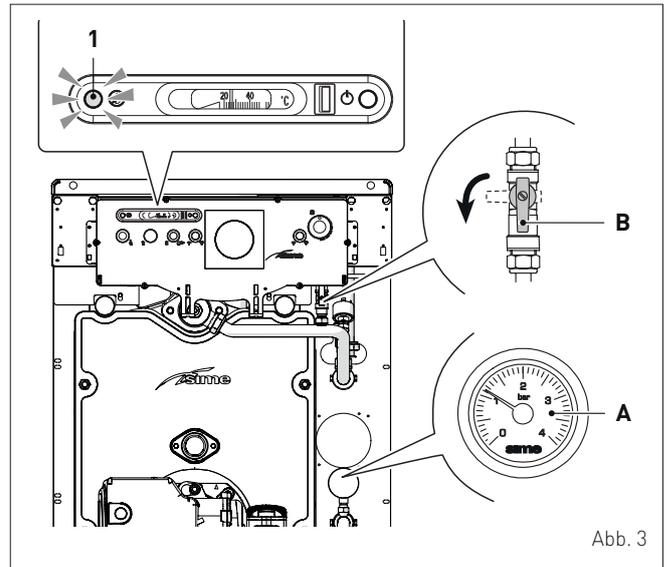


Abb. 3

## 1.3 Einschalten

Nach Durchführung der Vorprüfungen für die Inbetriebnahme des Heizkessels wie folgt vorgehen:

- den Raumthermostat auf die gewünschte Temperatur einstellen (~ 20 °C)
- den Hauptschalter der Anlage auf „ON“ (an) stellen

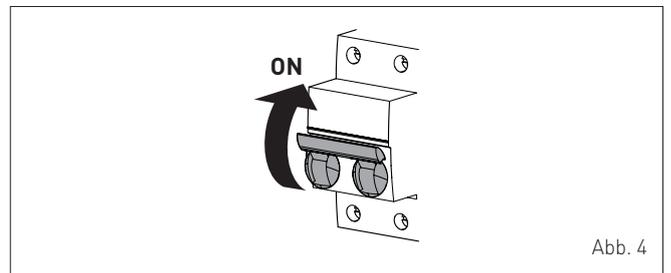


Abb. 4

- den Kesselthermostat (4) auf etwa 3/4 des Regelbereichs einstellen (entspricht etwa 75 °C)
- den Hauptschalter (8) des Bedienfeld drücken und prüfen, ob die grüne LED leuchtet (3)

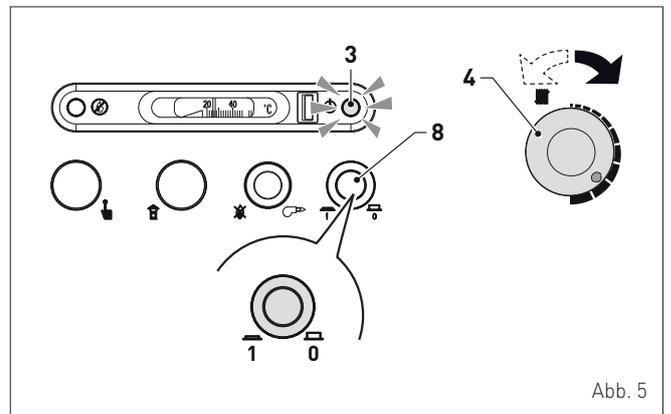


Abb. 5

Der Brenner führt die Brennstoffvorwärmung gefolgt von der Vorlüftung aus, danach zündet der Brenner und bleibt gemäß seiner Leistungseinstellung in Betrieb, bis die am Raumthermostat eingestellte Temperatur erreicht ist. Auf dem Thermometer kann der aktuell gemessene Wert der Wassertemperatur im Gerät abgelesen werden.

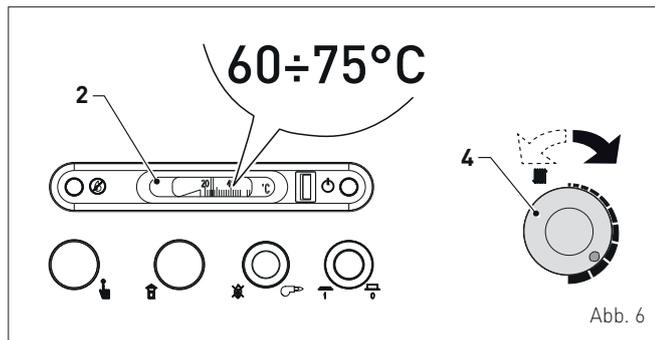
## 1.4 Regulierung der Heiztemperatur

Wenn die Heiztemperatur erhöht oder verringert werden soll, den Drehschalter (4) drehen, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Die Regulierung ist möglich zwischen 45 und 85 °C.



### ACHTUNG

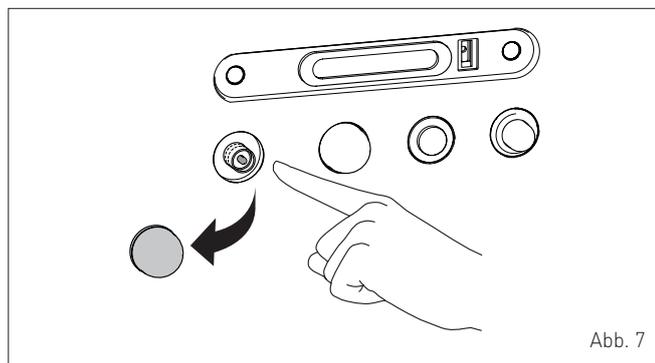
Zur Gewährleistung eines optimalen Wirkungsgrads des Wärmeerzeugers sollte der Kesselthermostat **NICHT unter der Arbeitstemperatur von 60 °C eingestellt werden.**



## 1.5 Mögliche Störungen

### 1.5.1 Sicherheitsthermostat

Der Sicherheitsthermostat mit manueller Rückstellung spricht bei einem Temperaturanstieg über 100°C an und verursacht die sofortige Abschaltung des Brenners. Das Ansprechen des Sicherheitsthermostaten wird nicht gemeldet, ist aber am Thermometer des Heizkessels ablesbar ( $T > 100^{\circ}\text{C}$ ). Zur Wiedereinschaltung des Geräts warten, bis die am Thermometer angezeigte Temperatur auf etwa 75° C gesunken ist, danach die Schutzkappe abschrauben und auf die dahinter befindliche Spindel drücken. Warten, bis die Brennstoffvorwärmung und die Startphase ausgeführt werden und schließlich die Zündung erfolgt.

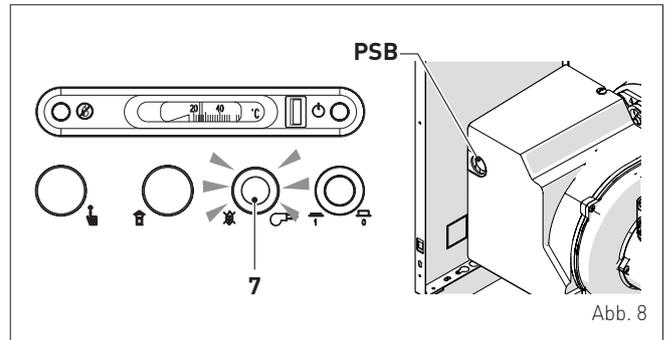


### ACHTUNG

Schlägt dieser Versuch fehl, den Einschaltversuch **NICHT WIEDERHOLEN**, sondern technisches Fachpersonal anfordern.

### 1.5.2 Blockierung des Brenners

Treten während der Einschaltung oder des Betriebs Probleme auf, führt der Heizkessel eine Störabschaltung aus und die rote Anzeigeleuchte (7) auf dem Bedienfeld leuchtet. Für die Rückstellung und den Neustart des Brenners die Entstörtaste des Brenners (PSB) drücken, bis die Zündung erfolgt. Diesen Vorgang maximal 2-3 Mal wiederholen. Schlagen die Versuche fehl, technisches Fachpersonal anfordern.



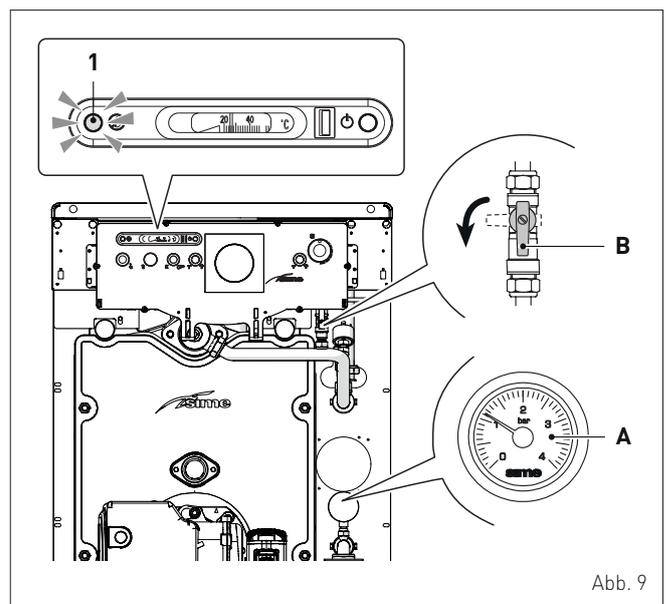
### ACHTUNG

Prüfen, ob genug Brennstoff im Tank ist und ob die Absperrventile geöffnet sind. Nach jeder Tankbefüllung sollte der Heizkessel etwa eine Stunde ausgeschaltet bleiben.

### 1.5.3 Niedriger Anlagendruck (Nachfüllung)

Am Manometer (A) prüfen, ob der Anlagendruck im kalten Zustand zwischen **1 und 1,2 bar (98-117,6 kPa) liegt**. Bei einem niedrigeren Druckwert blockiert der Wasserdruckschalter den Brennerbetrieb (orangefarbene LED (1) leuchtet). Die Nachfüllung wie folgt ausführen:

- den Füllhahn (B) zur Erhöhung des Drucks öffnen (Drehung im Gegenuhrzeigersinn)
- den Hahn schließen, sobald der oben genannte Wert erreicht ist (B)
- falls der Druck über dem angegebenen Höchstwert liegt, das Entlüftungsventil eines beliebigen Heizkörpers öffnen (es tritt etwas Wasser aus), bis der korrekte Wert erreicht ist.



### 1.5.4 Pumpe defekt

**LED (D):** Die LED meldet den Pumpenzustand durch unterschiedliche Farbsignale, wie nachfolgend erläutert.

- **Grün leuchtend:** Normalbetrieb
- **Ausgeschaltet:** Qualifiziertes Fachpersonal anfordern
- **Rot/Grün blinkend:** Qualifiziertes Fachpersonal anfordern
- **Rot blinkend:** Qualifiziertes Fachpersonal anfordern
- **Rot leuchtend:** Taste [E] 5 Sekunden lang für den manuellen Neustart drücken. Wenn die Pumpe nicht startet, qualifiziertes Fachpersonal anfordern.

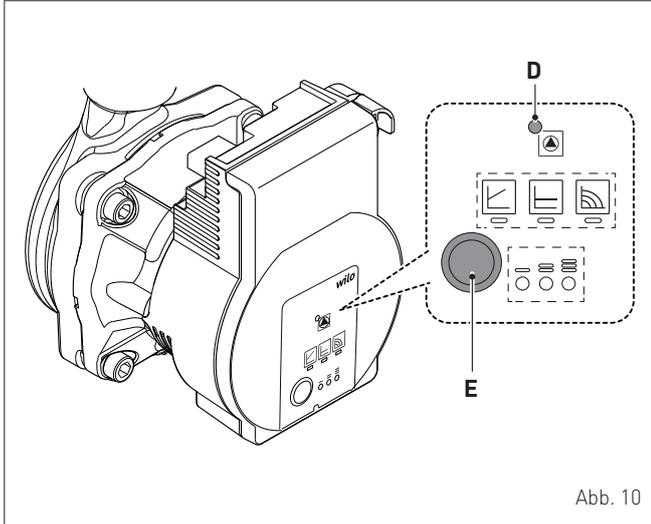


Abb. 10

**HINWEIS:** Für „Eventuelle Störungen und ihre Behebung“ siehe entsprechenden Abschnitt am Ende der Anleitung.

## 2 AUSSCHALTEN

### 2.1 Vorübergehendes Abschalten

Bei vorübergehender Abwesenheit, etwa über das Wochenende, für kurze Reisen usw. sowie bei Außentemperaturen über dem NULLPUNKT:

- Den Hauptschalter (8) zum Abschalten des Heizkessels drücken

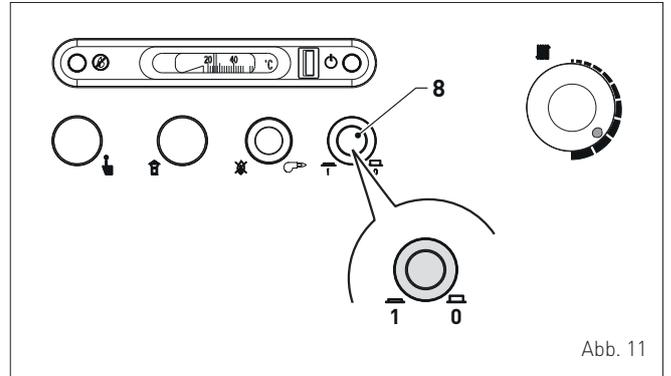


Abb. 11

- die Absperrventile des Brennstoffs und der Wasseranlage schließen.

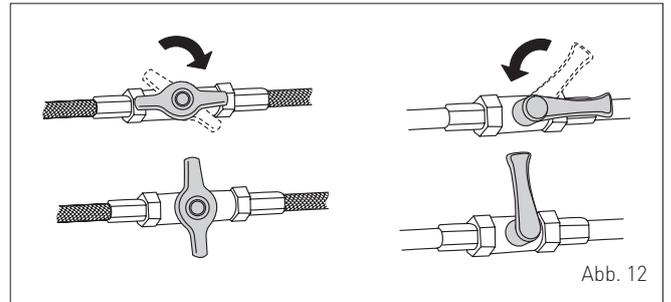


Abb. 12

### 2.2 Abschalten für längere Zeiträume

Bei Nichtbenutzung des Heizkessels über einen längeren Zeitraum sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Den Hauptschalter (8) zum Abschalten des Heizkessels drücken
- die Absperrventile des Brennstoffs und der Wasseranlage schließen
- den Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (aus) stellen

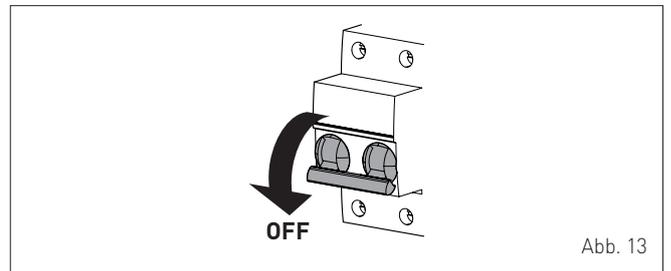


Abb. 13



#### HINWEIS

Im Falle von Schwierigkeiten bei der Ausführung des beschriebenen Vorgangs qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen.

## 3 WARTUNG

### 3.1 Vorschriften

Für einen effizienten und reibungslosen Betrieb des Gerätes sollte der Nutzer qualifiziertes Fachpersonal mit seiner **JÄHRLICHEN** Wartung beauftragen.



#### HINWEIS

Die Wartungsarbeiten dürfen **AUSSCHLIESSLICH** von qualifiziertem Fachpersonal und unter Einhaltung der Anweisungen der **INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG** durchgeführt werden.

### 3.2 Äußere Reinigung

#### 3.2.1 Reinigung der Verkleidung

Für die Reinigung der Verkleidung einen Lappen verwenden, der mit Wasser und Seife oder, bei hartnäckigen Flecken, Wasser und Alkohol angefeuchtet wurde..



#### VERBOT

Scheuermittel zu verwenden.



#### ACHTUNG

- Sollte der Zugang zum hinteren Gerätebereich notwendig sein, ist sicherzustellen, dass die Bauteile oder Leitungen der Anlage nicht heiß sind (Verbrennungsgefahr).
- Ziehen Sie vor Wartungsarbeiten immer Schutzhandschuhe an.

## 4 ENTSORGUNG

### 4.1 Entsorgung des Gerätes (Europäische Richtlinie 2012/19/EU)



Das Gerät sowie Elektro- und Elektronikgeräte aus Privathaushalten bzw. die als Hausmüll eingestuft werden, müssen an ihrem Lebensende laut Gesetz auf Grundlage der Richtlinie 2012/19/EU über entsprechende Abhol- und Sammelsysteme entsorgt werden. Obgleich das Produkt so entworfen und realisiert wurde, dass seine Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit auf ein Minimum reduziert werden, enthält es Bestandteile, die bei falscher Behandlung schädlich sein können. Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne), das sowohl hier als auch auf Ihrem Gerät abgebildet ist, bedeutet, dass dieses am Lebensende laut Gesetz als Elektro- und Elektronik-Altgerät zu entsorgen ist. Konsultieren Sie vor dem Entsorgen des Geräts erst die im Verwendungsland geltenden Vorschriften und ergänzen Sie die Angaben zu den autorisierten Sammelstellen, die Sie bei den örtlichen Behörden erfahren können.



# GERÄTEBESCHREIBUNG

## INHALT

|          |  |           |  |  |
|----------|--|-----------|--|--|
| <b>5</b> | <b>GERÄTEBESCHREIBUNG</b>                                    | <b>14</b> |  |  |
| 5.1      | Eigenschaften  | 14        |  |  |
| 5.2      | Funktionslogiken   | 14        |  |  |
| 5.3      | Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen                       | 15        |  |  |
| 5.4      | Kennzeichnung  | 15        |  |  |
| 5.5      | Aufbau   | 16        |  |  |
| 5.6      | Technische Eigenschaften                                     | 17        |  |  |
| 5.7      | Brennereinstellungen bei verschiedenen<br>Installationshöhen | 18        |  |  |
| 5.8      | Anfangs-Wasserkreislauf                                      | 19        |  |  |
| 5.9      | Ausdehnungsgefäß   | 19        |  |  |
| 5.10     | Abmessungen Brennkammer                                      | 19        |  |  |
| 5.11     | Hocheffizienz-Anlagenpumpe                                   | 20        |  |  |
| 5.12     | Einstellung der Umwälzpumpe                                  | 20        |  |  |
|          | 5.12.1 Auswahl der Betriebsart und der Kennlinie             | 20        |  |  |
|          | 5.12.2 Auswahl der Regelungsarten                            | 20        |  |  |
| 5.13     | Weiter Funktionen der Bedientaste der Pumpe                  | 21        |  |  |
|          | 5.13.1 Entlüftung der Pumpe                                  | 21        |  |  |
|          | 5.13.2 Manueller Neustart                                    | 21        |  |  |
|          | 5.13.3 Taste sperren/entsperren                              | 21        |  |  |
|          | 5.13.4 Aktivierung der Werkseinstellung                      | 21        |  |  |
|          | 5.13.5 Manueller Neustart                                    | 21        |  |  |
| 5.14     | Schaltplan   | 22        |  |  |
|          | 5.14.1 Heizkessel  | 22        |  |  |
|          | 5.14.2 Brenner   | 23        |  |  |

## 5 GERÄTEBESCHREIBUNG

### 5.1 Eigenschaften

Die Brennwert-Gussheizkessel **Sime SOLO HE EV** sind Systeme mit Low NOx integriertem Öl-Gebläsebrenner. Sie sind außerdem mit einer Wärmerückgewinnungseinheit auf der Rauchgasseite ausgestattet, die sie als „kondensierend“ einstuft. Sie erfüllen alle Anforderungen an hohe Leistung, Laufruhe und geringen Platzbedarf.

- Der Heizkessel **SOLO HE EV** ist ausschließlich für die Raumheizung ausgelegt. Er kann vom TYP B23P (raumluftabhängig) sein, wenn die Verbrennungsluft der Umgebungsluft des Gerätes entnommen wird, oder vom TYP C23P (raumluftunabhängig), wenn die Verbrennungsluft von außerhalb des Gebäudes zugeführt wird. Wenn der Heizkessel die Verbrennungsluft aus dem Installationsraum ansaugt, so MUSS der Raum über ausreichend große Belüftungsöffnungen gemäß der geltenden Gesetzgebung im Einsatzland verfügen.
- Da die Verbrennung bei diesem Brenner sehr gleichmäßig erfolgt, können hohe Wirkungsgrade und somit eine beachtliche Betriebskostensparnis erzielt werden.

### 5.2 Funktionslogiken

Vor der Inbetriebnahme des Heizkessels wird empfohlen, den Kesselthermostat (4) auf etwa 3/4 des Regelbereichs (ca. 75 °C) einzustellen und danach die Stromversorgung des Geräts über die Hauptschalter (8) einzuschalten. Das Leuchten der grünen LED-Anzeige (3) zeigt die anliegende Netzspannung an.

Bei Wärmeanforderung durch den Thermostat beginnt die einige Minuten dauernde Brennstoffvorwärmung ohne Brennerstart. Es folgen nacheinander: die Stromversorgung des Brenners und des Zündtransformators, die Zündung der Flamme und der Start der Anlagenpumpe.

Die Flamme brennt solange, bis die am Kesselthermostat (4) des Bedienfelds eingestellte Temperatur erreicht wird, während die Anlagenpumpe zur Nutzung der erzeugten (verfügbaren) Wärme in Betrieb bleibt. Es folgen abwechselnde Ein- und Ausschaltungen des Brenners, bis die vom Raumthermostat angeforderte Temperatur erreicht ist.

Am Thermometer (2) kann die Wassertemperatur im Gusskessel abgelesen werden.

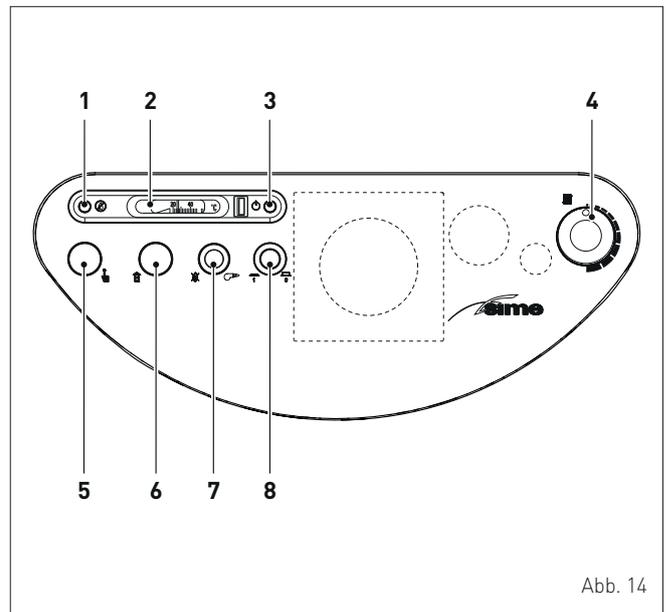


Abb. 14

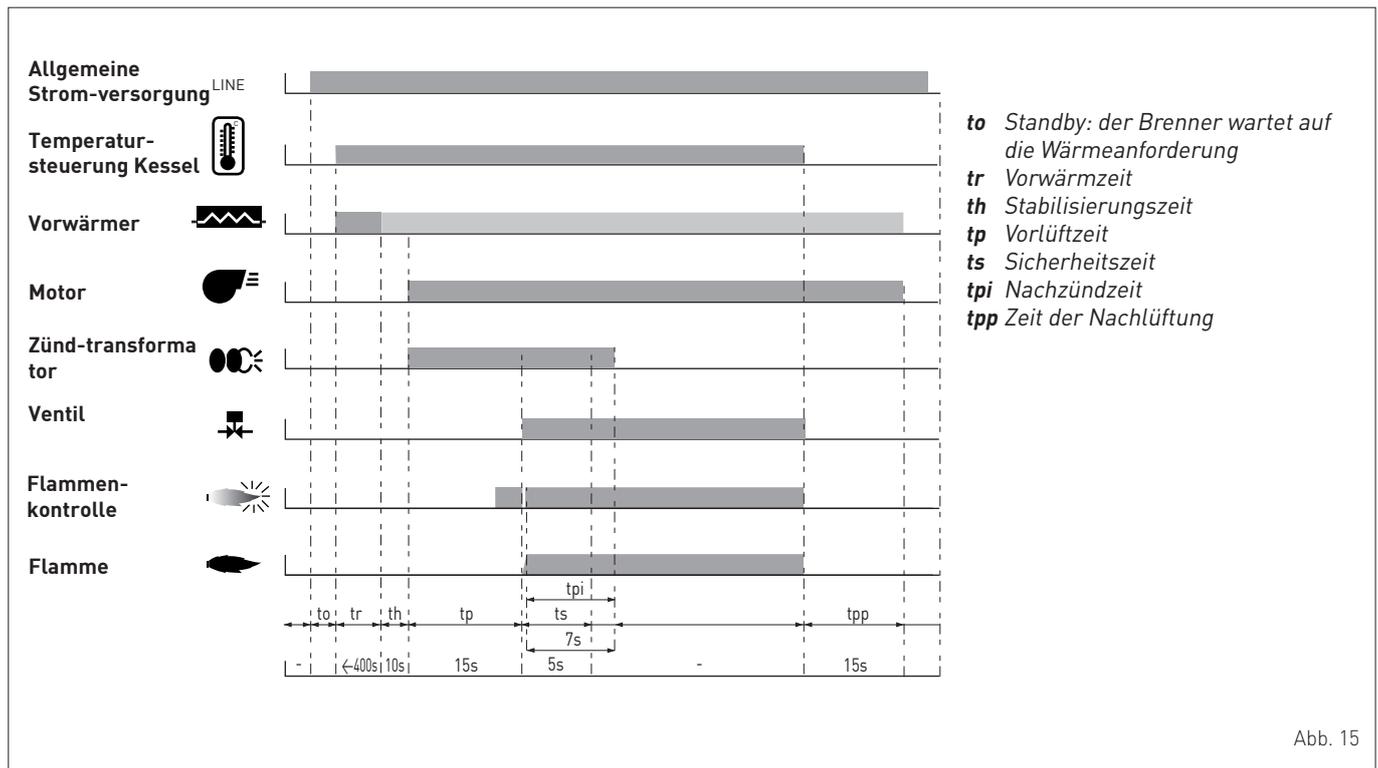


Abb. 15

### 5.3 Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen

Die Geräte **SOLO HE EV** sind mit den folgenden Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

- thermisches Sicherheitsthermostat 100°C
- Sicherheitsventil 3 bar
- Kesselthermostat (min. 45 °C - max. 85 °C)
- wasserdruckschalter.



#### VERBOT

das Gerät mit nicht funktionierenden oder abgeänderten Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen.



#### ACHTUNG

Der Austausch der Sicherheitsvorrichtungen darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal und mit Hilfe von originalen Ersatzteilen von **Sime** vorgenommen werden.

### 5.4 Kennzeichnung

Die Heizkessel **SOLO HE EV** sind wie folgt identifizierbar:

- 1 Verpackungsetikett:** befindet sich außen an der Packung und trägt den Code, die Seriennummer des Heizkessels und den Strichcode
- 2 Energieeffizienz-Aufkleber:** befindet sich außen an der Verpackung und gibt dem Nutzer das Niveau der Energieeinsparung und der geringeren Umweltverschmutzung an, das der Apparat erreicht
- 3 Typenschild:** ist an der rechten Seite des Heizkessels angebracht, es enthält die technischen Daten, die Leistungsdaten des Gerätes und andere im Einsatzland gesetzlich vorgeschriebene Angaben.

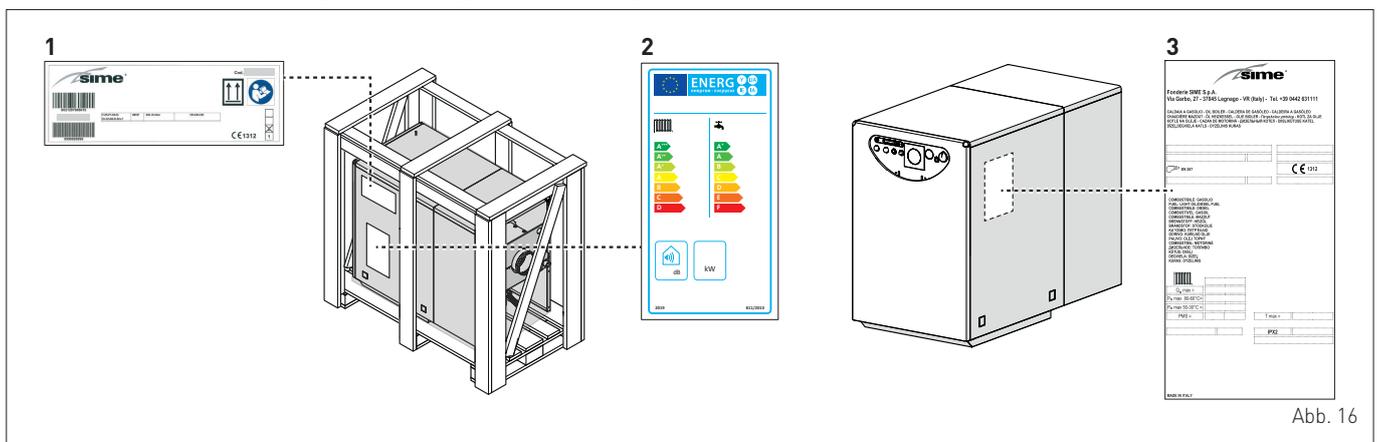


Abb. 16

### Typenschild

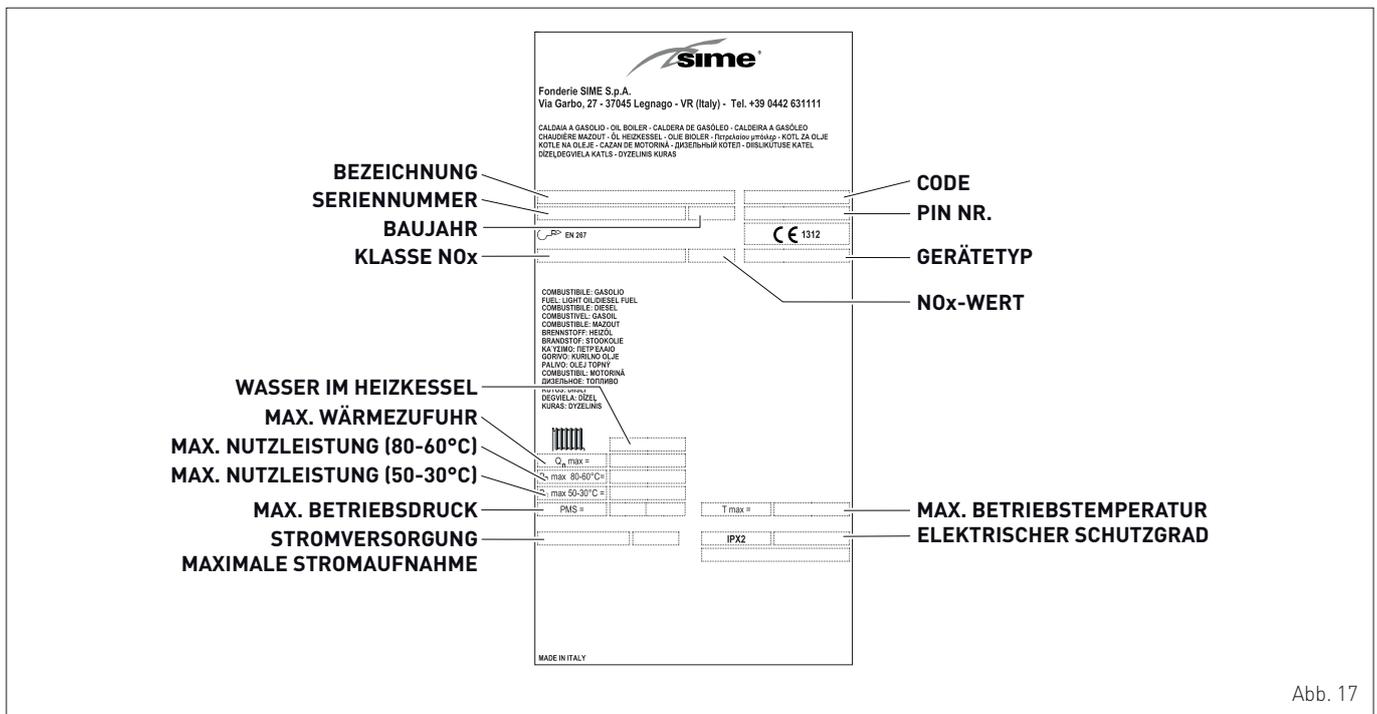


Abb. 17



#### HINWEIS

Das Vornehmen von Änderungen, das Entfernen und Fehlen der Typenschilder oder Anderes, das eine sichere Identifizierung des Produktes unmöglich macht, führt zu Schwierigkeiten bei den Installations- und Wartungsarbeiten.

## 5.5 Aufbau

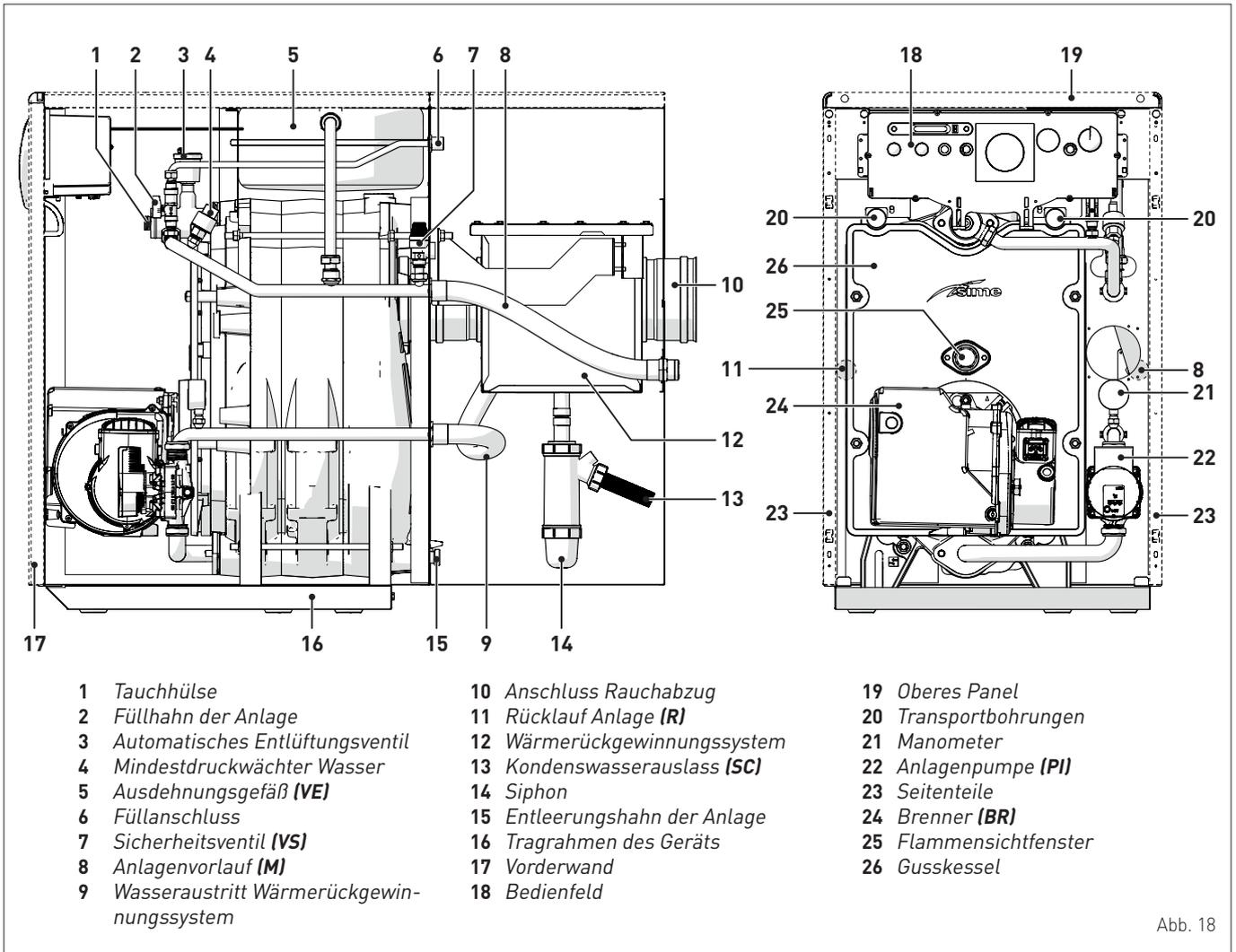


Abb. 18

## Brenner

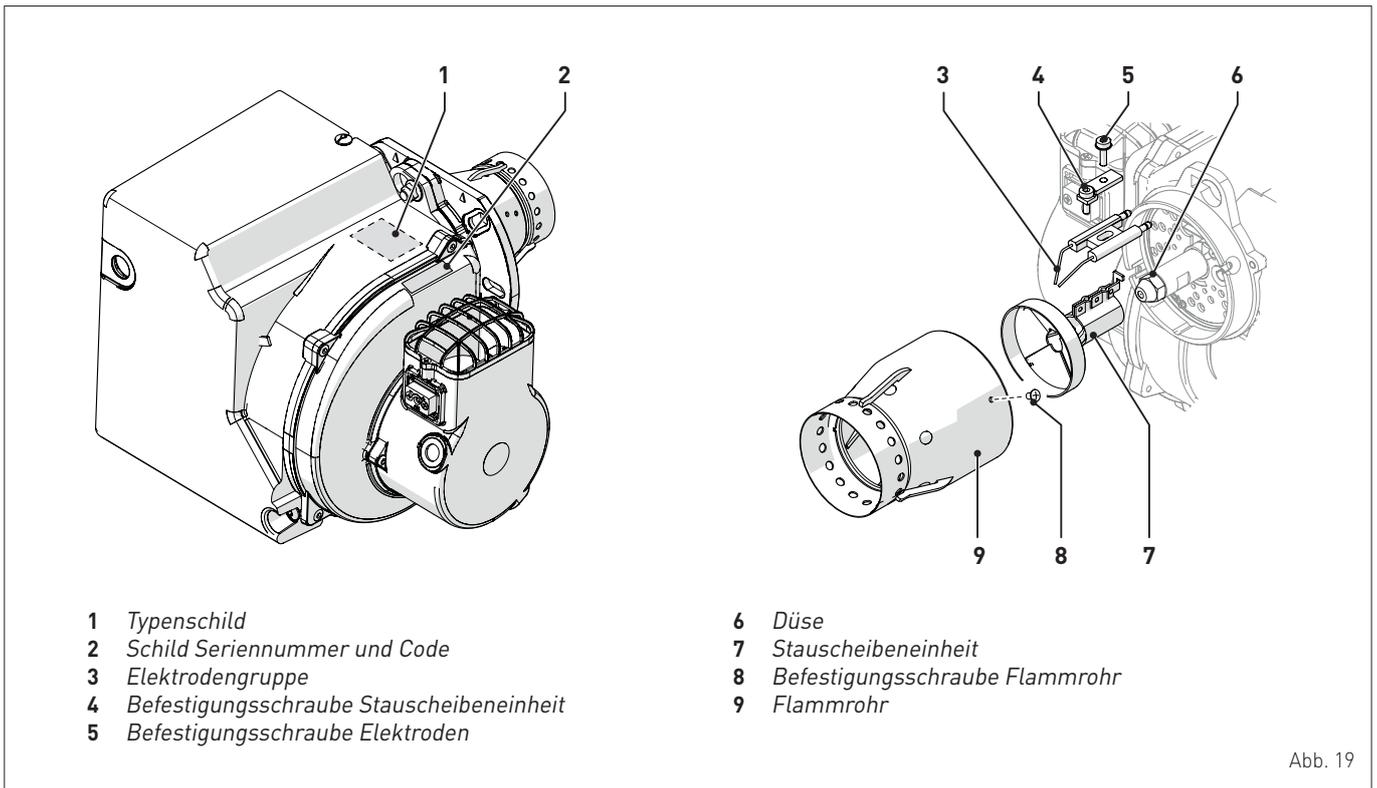
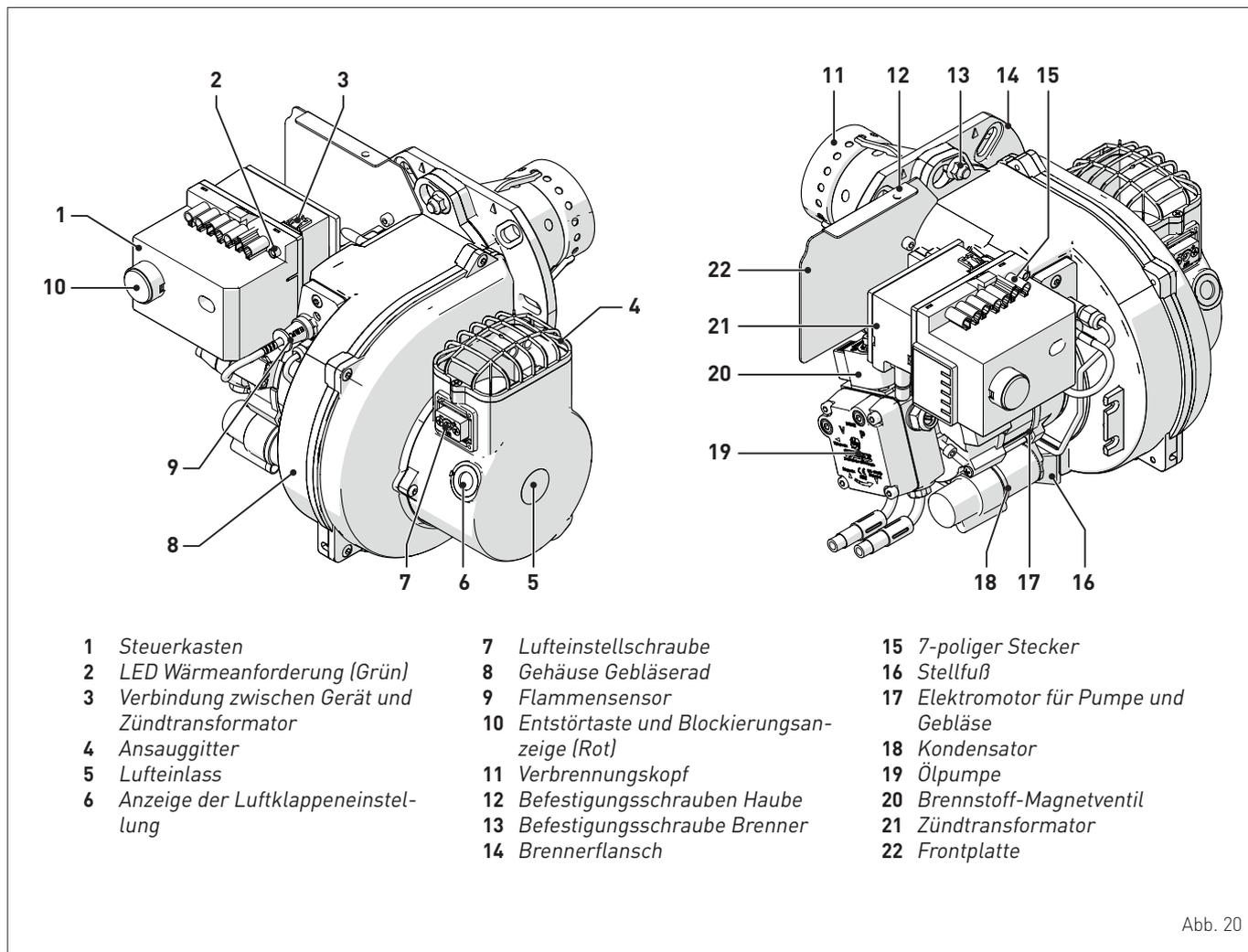


Abb. 19



## 5.6 Technische Eigenschaften

| BESCHREIBUNG   | SOLO HE EV                                 |       |       |
|--|--|-------|-------|
|  | 25   | 35    |       |
| <b>ZERTIFIZIERUNG</b>  |  |       |       |
| Bestimmungsländer  | IT - ES - PT - EN - FR - NL - HR - DK - EL |       |       |
| Brennstoff   | Heizöl                                     |       |       |
| PIN-Nummer   | 1312CS196R                                 |       |       |
| Geräte-Klassifizierung   | B23P - C23P                                |       |       |
| Nominale Nutzleistung Brauchwasser                               | kW   | 0     | 0     |
| Klasse NO <sub>x</sub> (*)                                       | 3  |       |       |
| <b>HEIZLEISTUNGEN</b>  |  |       |       |
| <b>WÄRMEZUFUHR (**)</b>  |  |       |       |
| Nenndurchsatz (Q <sub>n</sub> max)                               | kW   | 26,2  | 34,8  |
| <b>WÄRMELEISTUNG</b>   |  |       |       |
| Nützlicher Nennwert (80-60°C) (P <sub>n</sub> max)               | kW   | 25,1  | 33    |
| Nützliche Nennleistung (50-30°C) (P <sub>n</sub> max)            | kW   | 26,5  | 35,5  |
| <b>WIRKUNGSGRAD</b>  |  |       |       |
| Nutzwirkungsgrad bei 100 % Last                                  | %  | 95,8  | 94,8  |
| Nutzleistung 30 % der Last                                       | %  | 103,3 | 104,9 |
| Feuerungstechnischer Wirkungsgrad (ital. Gesetzesdekret DPR 311) | %  | 91,8  | 92    |
| Verlust nach Abschalten bei 50°C (EN 303)                        | W  | 68    | 103   |
| <b>ENERGIELEISTUNGEN</b>   |  |       |       |
| Saisonale Energieeffizienzklasse Heizung                         | %  | A     | A     |
| Saisonale Energieeffizienz Heizung                               |  | 91    | 92    |
| Schallleistungspegel Heizung                                     | dB (A)                                     | 58    | 59    |

(\*) NO<sub>x</sub> Klasse gemäß EN 267:2009

(\*\*) Wärmezufuhr berechnet mithilfe des Heizwertes (Hi)

| BESCHREIBUNG                           | SOLO HE EV        |       |      |
|--|-------------------|-------|------|
|  | 25                | 35    |      |
| <b>ELEKTRISCHE DATEN</b>               |                   |       |      |
| Versorgungsspannung                    | V                 | 230   |      |
| Frequenz                               | Hz                | 50    |      |
| Stromaufnahme (Q <sub>n</sub> max)     | W                 | 211   |      |
| Stromaufnahme (Q <sub>n</sub> min) 30% | W                 | 64    |      |
| Stromaufnahme in Standby               | W                 | 1     |      |
| Elektrischer Schutzgrad                | IP                | IPX2  |      |
| <b>VERBRENNUNGSDATEN</b>               |                   |       |      |
| Gusselemente                           | Nr.               | 3     | 4    |
| Rauchgastemperatur (80-60°C)           | °C                | 85    | 73   |
| Rauchgas-Volumenstrom                  | m <sup>3</sup> /h | 26,3  | 37,2 |
| CO <sub>2</sub>                        | %                 | 12,5  | 12,5 |
| NO <sub>x</sub> gemessen (*)           | mg/kWh            | 107   | 110  |
| <b>TEMPERATUREN - DRUCK</b>            |                   |       |      |
| Max. Betriebstemperatur (T max)        | °C                | 95    |      |
| Einstellbereich Heizung                | °C                | 45÷85 |      |
| Max. Betriebsdruck                     | bar               | 4     |      |
|  | kPa               | 392   |      |
| Wassergehalt im Heizkessel             | l                 | 18    | 22   |
| Inhalt Ausdehnungsgefäß                | l                 | 10    | 10   |
| Druck Ausdehnungsgefäß                 | bar               | 1     | 1    |
|  | kPa               | 98    | 98   |
| Druckverlust Rauchgasseite (***)       | mbar              | 0,16  | 0,2  |
|  | kPa               | 0,016 | 0,02 |
| Druck Brennkammer (***)                | mbar              | 0,16  | 0,2  |
|  | kPa               | 0,016 | 0,02 |
| Empfohlener Unterdruck im Rauchabzug   | mbar              | 0,3   | 0,3  |
|  | kPa               | 0,03  | 0,03 |

(\*) NO<sub>x</sub> Klasse gemäß EN 267:2009

(\*\*) Wärmezufuhr berechnet mithilfe des Heizwertes (Hi)

(\*\*\*) Messung der Werte mit Schornsteinzug 0 mbar

## 5.7 Brenneinstellungen bei verschiedenen Installationshöhen

Das Gerät ist werkseitig für den Betrieb in 0 m ü.d.M. eingestellt.

| HÖHE             | SOLO HE EV              |                             |                             |                       |                         |                             |                             |                       |
|------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                  | 25                      |                             |                             |                       | 35                      |                             |                             |                       |
|                  | Düse                    | Pumpen-<br>druck *<br>(bar) | Öldurchsatz<br>**<br>(kg/h) | Luftklappe<br>(Kerbe) | Düse                    | Pumpen-<br>druck *<br>(bar) | Öldurchsatz<br>**<br>(kg/h) | Luftklappe<br>(Kerbe) |
| 0<br>m<br>ü.d.M. | Danfoss 0,55<br>x 60° H | 12                          | 2,18                        | 3,5                   | Danfoss 0,65<br>x 60° H | 12                          | 2,9                         | 5,5                   |

(\*) Der Pumpendruck stabilisiert sich nach einer Betriebszeit von etwa 5 Minuten.

(\*\*) Öldurchsatzwert bezogen auf einen unteren Heizwert (Hi) von 12,01 kWh/kg.

Bei Installation des Heizkessels in Höhenlagen bis maximal 1300 m ü.d.M. müssen aufgrund der geringeren Luftdichte die Werkseinstellungen des Brenners wie folgt geändert werden:

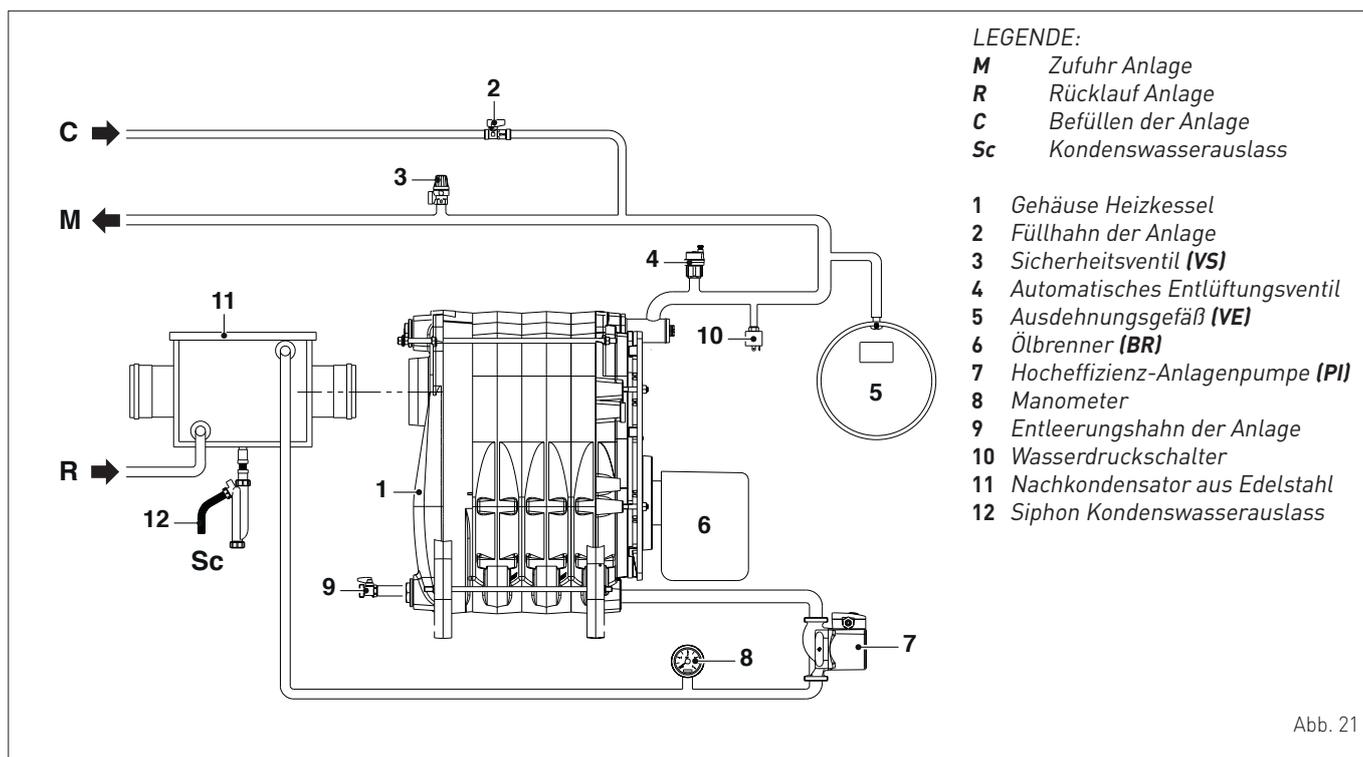
- die werkseitig montierte Düse bleibt erhalten
- die Position des Verbrennungskopfs bleibt unverändert
- den Pumpendruck allmählich senken, um den Brennstoffdurchsatz zu reduzieren
- die Luftklappe einstellen und folgende Messungen ausführen:
  - CO<sub>2</sub> (%)
  - CO (ppm)
  - NO<sub>x</sub> (ppm)
  - Rußzahl nach Bacharach
  - Rauchgastemperatur.



### ACHTUNG

Alle Arbeitsgänge dürfen ausschließlich vom technischen Kundendienst Sime oder von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Anweisungen dieser Anleitung in Abschnitt durchgeführt werden.

## 5.8 Anfangs-Wasserkreislauf



## 5.9 Ausdehnungsgefäß

Das am Heizkessel installierte Ausdehnungsgefäß hat die folgenden Eigenschaften:

| Beschreibung                    | ME  | SOLO HE EV |    |
|---------------------------------|-----|------------|----|
|                                 |     | 25         | 35 |
| Gesamtes Fassungsvermögen       | l   | 10,0       |    |
| Vordruck                        | kPa | 100        |    |
|                                 | bar | 1,0        |    |
| Nutzleistung                    | l   | 7,0        |    |
| Maximaler Inhalt der Anlage (*) | l   | 140        |    |

(\*) Bedingungen:

Durchschnittliche Betriebstemperatur 70°C (mit Hochtemperatursystem 80/60°C)

Temperatur zu Beginn des Befüllvorgangs der Anlage 10°C.

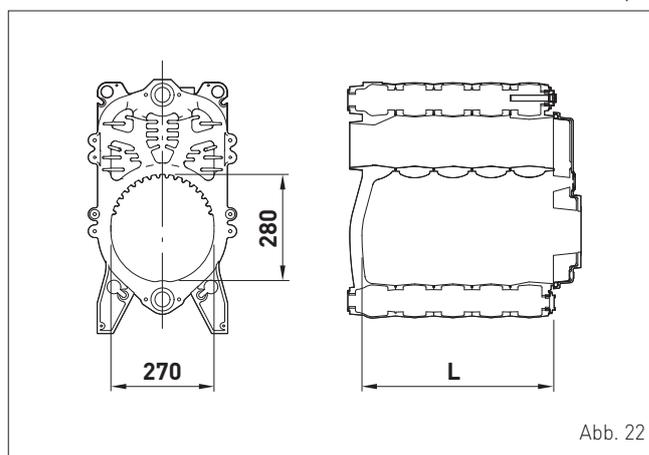


### HINWEIS

- Bei Anlagen mit einem Wassergehalt, der über dem maximalen Inhalt der Anlage liegt (siehe Tabelle) muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.
- Der Höhenunterschied zwischen dem Sicherheitsventil und dem höchsten Punkt der Anlage kann maximal 6 Meter sein. Für größere Unterschiede den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes und der kalten Anlage um 0,1 bar pro 1 Meter erhöhen.

## 5.10 Abmessungen Brennkammer

Die Brennkammer hat einen direkten Durchgang und entspricht der Norm EN 303-3 Anhang E. Die Abmessungen entnehmen Sie bitte der Abbildung. Ein eigens vorgesehenes Schutzblech befindet sich bei allen Modellen an der Innenwand des hinteren Kopfs.



| Beschreibung | ME              | SOLO HE EV |      |
|--------------|-----------------|------------|------|
|              |                 | 25         | 35   |
| L            | mm              | 305        | 405  |
| Volumen      | dm <sup>3</sup> | 17,5       | 24,0 |

## 5.11 Hocheffizienz-Anlagenpumpe

Die Hocheffizienzpumpe verfügt über die LED-Anzeigen (1), (2), (3) und die Bedientaste (4).

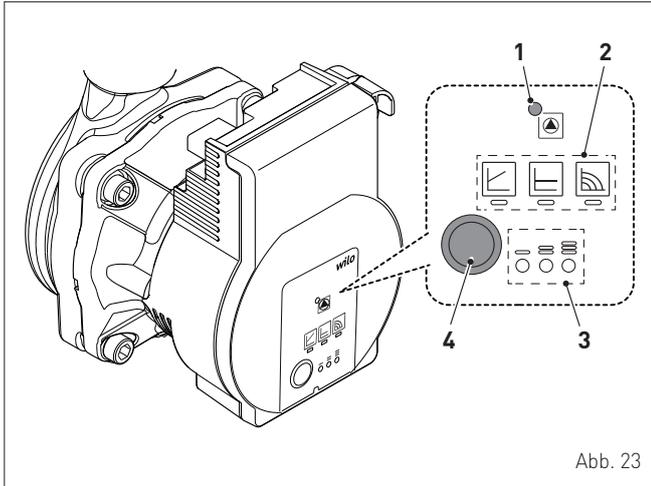


Abb. 23

- 1 LED-Anzeige des Pumpenzustands gemäß der Farbsignale der nachstehenden Tabelle

| LED-Farbe | Zustand       | Störung                  |
|-----------|---------------|--------------------------|
| Grün      | Leuchtend     | Normaler Betrieb         |
| Keine     | Ausgeschaltet | Fehlende Stromversorgung |
| Rot/Grün  | blinkend      | Laufende Störung (*)     |
| Rot       | blinkend      | Laufende Störung (*)     |
| Rot       | Leuchtend     | Permanenter Stopp        |

(\*) Für weitere Informationen siehe Kapitel „Eventuelle Störungen und ihre Behebung“

**HINWEIS:** Bei einer Störung stoppt die Pumpe und versucht einen Neustart; ist die Störung behoben, startet die Pumpe automatisch. Andernfalls erfolgt die Störabschaltung der Pumpe.

- 2 LED-Anzeige der eingestellten Regelungsart:
- konstante Drehzahl
  - Variabler Differenzdruck ( $\Delta p-v$ )
  - Konstanter Differenzdruck ( $\Delta p-c$ )
- 3 LED-Anzeige der eingestellten Kennlinie: I, II, III innerhalb der jeweiligen Regelungsart
- 4 Bedientaste für die Einstellung der Pumpe. Die Taste darf ausschließlich durch den Installateur oder das autorisierte Personal betätigt werden:
- Bei einmaligem oder mehrmaligem Drücken für etwa 1 s ermöglicht sie die Einstellung der Betriebsart der Pumpe und die bevorzugte Kennlinie (für Einzelheiten siehe nächster Abschnitt)
  - bei 3s langem Drücken führt sie automatisch die Entlüftung der Pumpe aus
  - bei 5s langem Drücken gibt sie die Pumpe nach einem längeren Pumpenstillstand frei
  - bei 8s langem Drücken werden alle mit Taste (4) ausführbaren Funktionen gesperrt. Bei erneutem 8s langem Drücken werden die Tastenfunktionen wieder aktiviert (4).

## 5.12 Einstellung der Umwälzpumpe

### 5.12.1 Auswahl der Betriebsart und der Kennlinie

Die Regelungsart und die entsprechenden Kennlinien werden wie folgt eingestellt:

- einmal oder mehrmals für etwa 1s Sekunden die Bedientaste (4) drücken, um die Regelungsart und die entsprechende Kennlinie einzustellen (Anzeigen der LEDs 2 und 3).



#### HINWEIS

Die folgende Tabelle zeigt die Beziehungen zwischen der Anzahl der Tastendrücke (4), den Anzeigen der LEDs (2) und (3) und der entsprechenden Kennlinie auf.

| Anzahl Tastendrücke der Bedientaste (4) | LED-Anzeigen | Regelungsart                           | Kennlinie |
|---|--------------|--|-----------|
| 1                                       |              | Konstante Drehzahl                     | II        |
| 2                                       |              | Konstante Drehzahl                     | I         |
| 3                                       |              | Variabler Differenzdruck $\Delta p-v$  | III       |
| 4                                       |              | Variabler Differenzdruck $\Delta p-v$  | II        |
| 5                                       |              | Variabler Differenzdruck $\Delta p-v$  | I         |
| 6                                       |              | Konstanter Differenzdruck $\Delta p-c$ | III       |
| 7                                       |              | Konstanter Differenzdruck $\Delta p-c$ | II        |
| 8                                       |              | Konstanter Differenzdruck $\Delta p-c$ | I         |
| 9                                       |              | Konstante Drehzahl                     | III       |



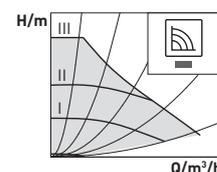
#### HINWEIS

Durch 9-maliges Drücken der Bedientaste (4) wird die Standardeinstellung wiederhergestellt (konstante Drehzahl / Kennlinie III).

### 5.12.2 Auswahl der Regelungsarten

Die Auswahl der Regelungsart wird auf Basis der nachfolgend beschriebenen geeignetsten Kennlinien getroffen.

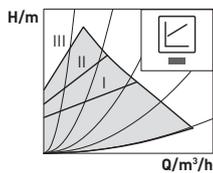
#### Konstante Drehzahl (I, II, III)



Empfohlen für Anlagen mit stabilem Widerstand, die einen konstanten Volumenstrom erfordern.

Der Pumpenbetrieb erfolgt gemäß der Voreinstellung in drei festen Drehzahlstufen (I, II, III).

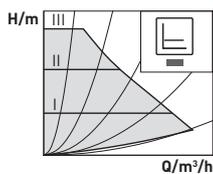
### Variabler Differenzdruck $\Delta p-v$ (I, II, III)



Wird für Zweirohr-Heizsysteme mit Heizkörpern zur Reduzierung der Fließgeräusche an Thermostatventilen empfohlen. Die Pumpe halbiert die Förderhöhe bei sinkendem Volumenstrom im Rohrleitungsnetz. Durch die Anpassung der Förderhöhe an den Volumenstrombedarf und geringere Fließgeschwindigkeiten wird elektrische Energie eingespart.

Auswahl aus drei vorgegebenen Kennlinien (I, II, III).

### Konstanter Differenzdruck $\Delta p-c$ (I, II, III)



Wird für Systeme mit Fußbodenheizung oder großen Rohrleitungen sowie für alle Anwendungen empfohlen, die keine variablen Kennlinien aufweisen (wie zum Beispiel Speicherladepumpen), und Einrohr-Heizsysteme mit Heizkörpern. Die Regelung behält unabhängig von der geförderten Wassermenge die eingestellte Förderhöhe bei.

Auswahl aus drei vorgegebenen Kennlinien (I, II, III).

## 5.13 Weiter Funktionen der Bedientaste der Pumpe

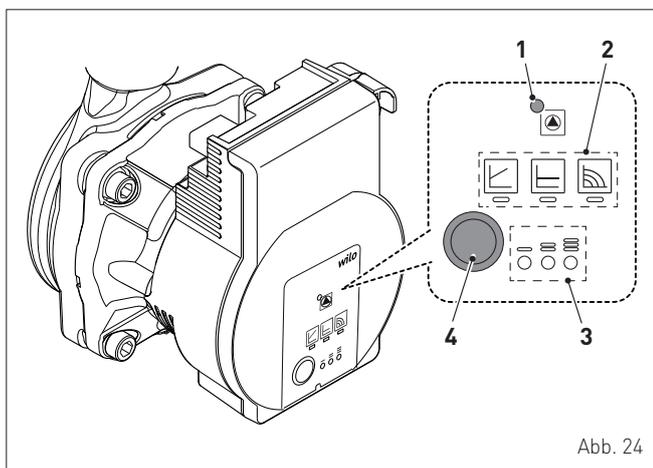


Abb. 24

### 5.13.1 Entlüftung der Pumpe

Die Entlüftungsfunktion der Pumpe wird durch mindestens 3 Sekunden langes Drücken der Bedientaste (4) aktiviert. Die Pumpenentlüftung erfolgt automatisch.

Diese Funktion dient NUR zur Entlüftung der Pumpe und nicht der Heizungsanlage.

### 5.13.2 Manueller Neustart

Zur Aktivierung des manuellen Neustarts mindestens 5 lang die Bedientaste (4) drücken, die den Betrieb der Pumpe nach einem längeren Stillstand (z. B. im Sommer) oder nach einer Blockierung der Pumpe freigibt.

### 5.13.3 Taste sperren/entsperren

Die Tastensperre wird durch langes Drücken (8 Sekunden) der Bedientaste (4) aktiviert und sperrt die Pumpeneinstellungen. Die Tastensperre schützt vor ungewollten oder nicht autorisierten Änderungen der Pumpeneinstellungen.

### 5.13.4 Aktivierung der Werkseinstellung

Zur Aktivierung der Werkseinstellung die Bedientaste (4) solange gedrückt halten, bis die LED (1) erlischt. Beim Neustart der Pumpe funktioniert diese mit der Werkseinstellung (Auslieferungszustand).

### 5.13.5 Manueller Neustart

Nach einer Blockierung versucht die Pumpe den automatischen Neustart.

Wenn die Pumpe nicht automatisch startet:

- Bedientaste (4) für 5 Sekunden drücken und dann loslassen
- Die Neustart-Funktion bleibt maximal 10 Minuten lang aktiviert
- die LEDs (2) e (3) blinken nacheinander im Uhrzeigersinn.

Nach dem Neustart zeigen die LEDs (2) und (3) die Einstellungen vor der Blockierung an.



#### HINWEIS

Für eine eventuelle Unterbrechung des Pumpenbetriebs die Bedientaste (4) für 5 Sekunden drücken.



#### ACHTUNG

Lässt sich die Störung nicht beheben, den Kundendienst kontaktieren.

Die Förderstrom-Förderhöhe-Kennlinie der Heizungsanlage ist im folgenden Diagramm dargestellt.

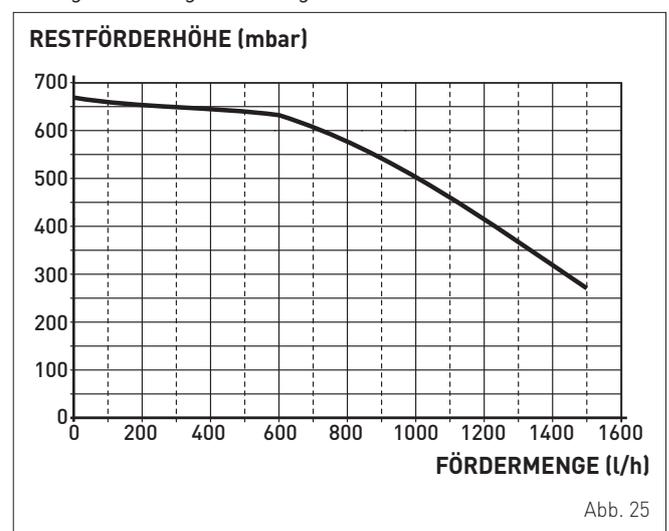


Abb. 25



#### VERBOT

die Pumpen ohne Wasser laufen zu lassen.

## 5.14 Schaltplan

### 5.14.1 Heizkessel

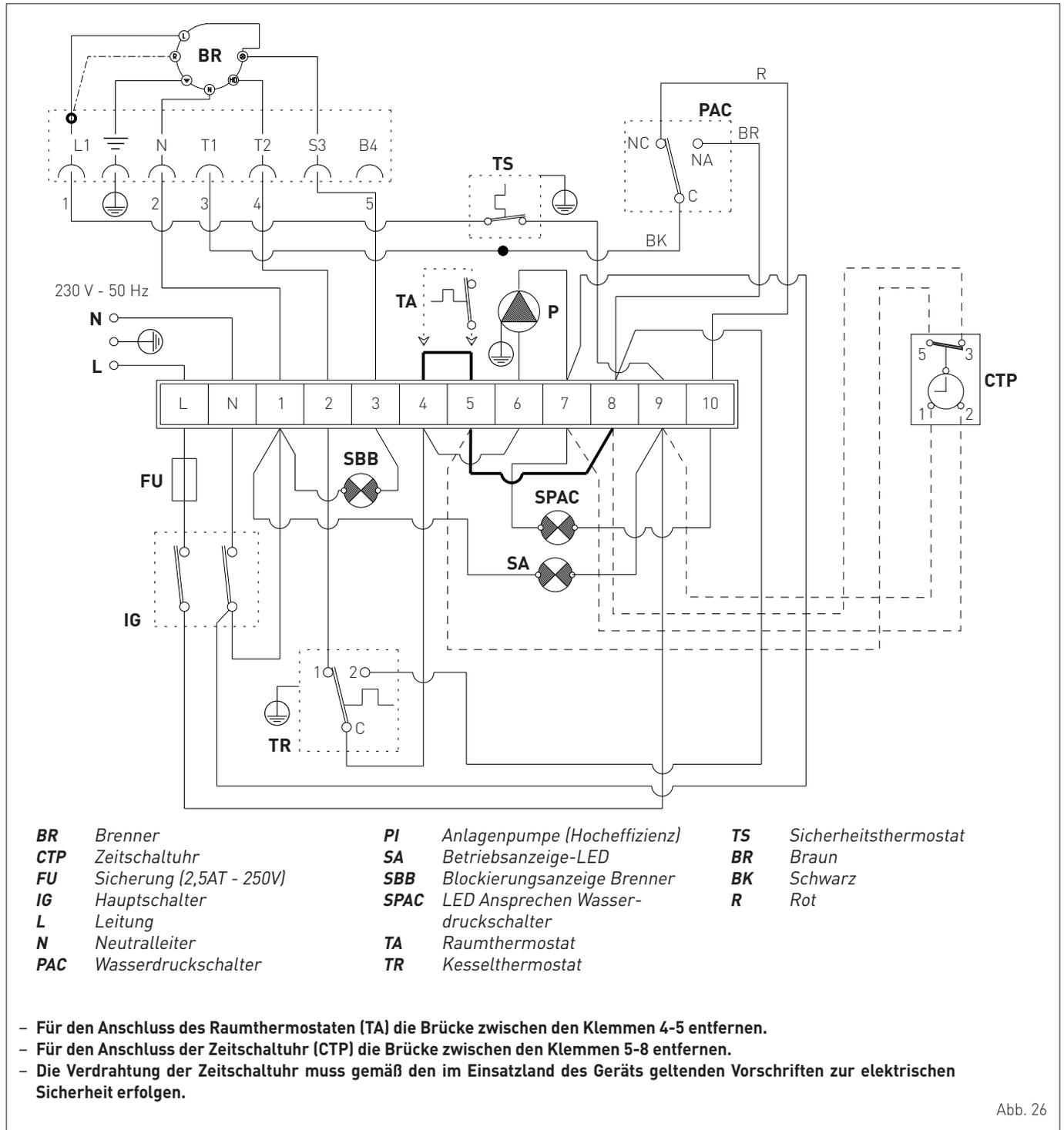


Abb. 26



#### HINWEIS

Folgendes ist Pflicht:

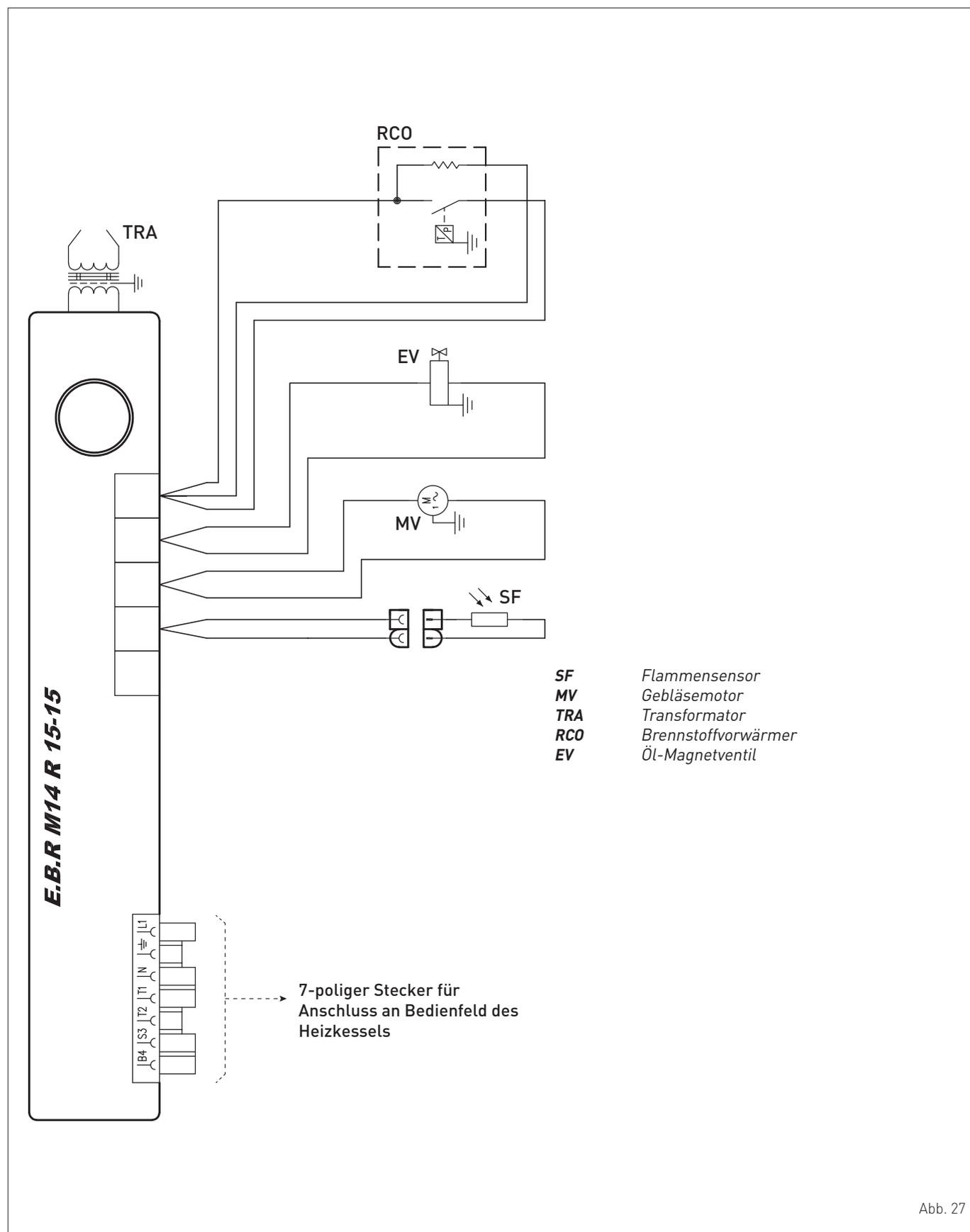
- Die Verwendung eines omnipolaren FI/LS-Schalters, Leitungstrennschalter, konform mit den EN-Normen **und die vollständige Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III ermöglicht (d.h. mit mindestens 3 mm Abstand zwischen den geöffneten Kontakten).**
- Die Verbindung L (Phase) - N (Nullleiter) berücksichtigen.
- Das Versorgungskabel nur mit einem bestellten Ersatzkabel austauschen und von qualifiziertem Fachpersonal anschließen lassen.
- Das Erdungskabel an eine zweckdienliche Erdungsanlage anschließen. **Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden aufgrund des Fehlens der Erdung des Gerätes und der Nichtbeachtung der Angaben in den Schaltplänen.**



#### VERBOT

Für die Erdung des Gerätes die Wasserleitungen zu nutzen.

## 5.14.2 Brenner





# ANWEISUNGEN FÜR INSTALLATION UND WARTUNG

## INHALT

|          |  |           |          |  |           |
|----------|--|-----------|----------|--|-----------|
| <b>6</b> | <b>INSTALLATION</b>  | <b>26</b> | <b>8</b> | <b>WARTUNG</b>   | <b>36</b> |
| 6.1      | Erhalt des Produktes   | 26        | 8.1      | Vorschriften   | 36        |
| 6.1.1    | Optionales Zubehör   | 26        | 8.2      | Innere Reinigung   | 36        |
| 6.2      | Abmessungen und Gewicht  | 26        | 8.2.1    | Demontage der Verkleidung                                  | 36        |
| 6.3      | Handhabung   | 26        | 8.2.2    | Ausdehnungsgefäß   | 36        |
| 6.4      | Installationsraum  | 27        | 8.2.3    | Reinigung der Rauchdurchgänge                              | 37        |
| 6.5      | Neuinstallation oder Installation anstelle eines anderen Gerätes | 27        | 8.2.4    | Reinigung und Austausch der Bauteile des Verbrennungskopfs | 37        |
| 6.6      | Reinigung der Anlage   | 27        | 8.2.5    | Positionskontrolle der Stauscheibeneinheit                 | 38        |
| 6.7      | Aufbereitung des Wassers der Anlage                              | 28        | 8.2.6    | Positionskontrolle des Flammrohrs                          | 38        |
| 6.8      | Hydraulikanschlüsse  | 28        | 8.2.7    | Positionskontrolle der Elektroden                          | 38        |
| 6.9      | Brennstoffzufuhr   | 28        | 8.2.8    | Austausch der Spule  | 39        |
| 6.9.1    | Anschluss der Brennstoffleitungen an die Brennerpumpe            | 29        | 8.2.9    | Austausch des Kondensators                                 | 39        |
| 6.9.2    | Pumpenzuschaltung  | 29        | 8.2.10   | Reinigung des Gebläserads                                  | 39        |
| 6.10     | Rauchabzug und Ansaugung von verbrennungsfördernder Luft         | 30        | 8.2.11   | Reinigung des Pumpenfilters                                | 40        |
| 6.11     | Sammlung/Ablass Kondenswasser                                    | 31        | 8.2.12   | Überprüfung des Pumpendrehsinns                            | 40        |
| 6.12     | Elektrische Anschlüsse   | 32        | 8.2.13   | Planmäßiger Austausch von Verschleißteilen                 | 40        |
| 6.13     | Befüllen und Entleeren   | 32        | 8.2.14   | Reinigung des Wärmerückgewinnungssystems                   | 40        |
| 6.13.1   | Vorgänge zum BEFÜLLEN PFLANZE                                    | 32        | 8.3      | Eventuelle Störungen und ihre Behebung                     | 41        |
| 6.13.2   | Vorgänge zum ENTLEEREN   | 32        | 8.3.1    | Brenner  | 41        |
| <b>7</b> | <b>INBETRIEBNAHME</b>  | <b>33</b> | 8.3.2    | Pumpe  | 43        |
| 7.1      | Vorbereitende Arbeiten   | 33        | 8.3.3    | Anlage   | 44        |
| 7.2      | Erstinbetriebnahme   | 33        |          |  |           |
| 7.3      | Einstellung des Brenners   | 34        |          |  |           |
| 7.3.1    | Position der Luftklappe  | 34        |          |  |           |
| 7.3.2    | Einstellung des Öldrucks   | 34        |          |  |           |
| 7.3.3    | Kontrolle des Unterdrucks der Pumpe                              | 34        |          |  |           |
| 7.3.4    | Überprüfung der Verbrennungsparameter                            | 34        |          |  |           |
| 7.3.5    | Einstellung der Verbrennung                                      | 35        |          |  |           |
| 7.4      | Prüfungen  | 35        |          |  |           |
| 7.5      | Ausschalten  | 35        |          |  |           |
| 7.5.1    | Vorübergehendes Abschalten                                       | 35        |          |  |           |
| 7.5.2    | Abschalten für längere Zeiträume                                 | 35        |          |  |           |

## 6 INSTALLATION



### HINWEIS

Die Installation des Apparates darf ausschließlich vom technischen Kundendienst von **Sime** oder entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden; dabei besteht die **PFLICHT zum Tragen** angemessener persönlicher Schutzausrüstung.

### 6.1 Erhalt des Produktes

Die Geräte **Sime SOLO HE EV** werden als einzelnes Packstück, geschützt durch einen Nyllonsack und auf einer Holzpalette geliefert.

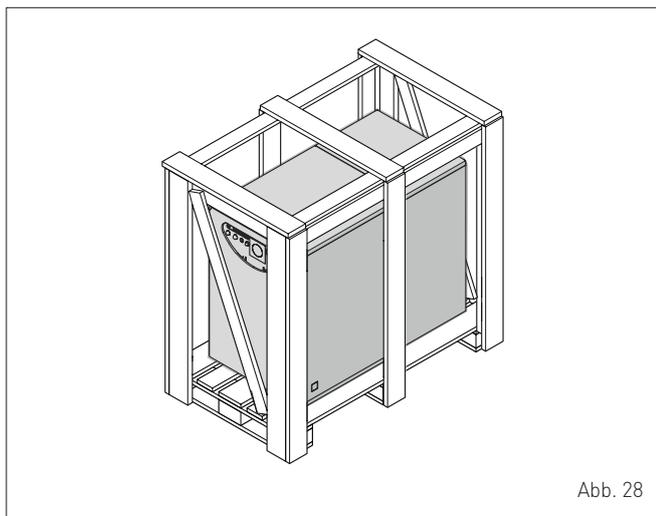


Abb. 28

In der Kunststofftüte im Inneren der Verpackung wird das folgende Material geliefert:

- Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung
- Garantieschein
- Zertifikat der hydraulischen Prüfung
- Brennstofffilter.



### VERBOT

Das Verpackungsmaterial nicht ordnungsgemäß zu entsorgen oder innerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren, da dieses eine Gefahrenquelle darstellen kann. Es muss daher gemäß den Vorschriften der geltenden Gesetzgebung entsorgt werden.

#### 6.1.1 Optionales Zubehör

| Beschreibung          | Code    |
|-----------------------|---------|
| Bausatz Systemtrenner | 8091828 |
| Zeitschaltuhr         | 8113509 |

### 6.2 Abmessungen und Gewicht

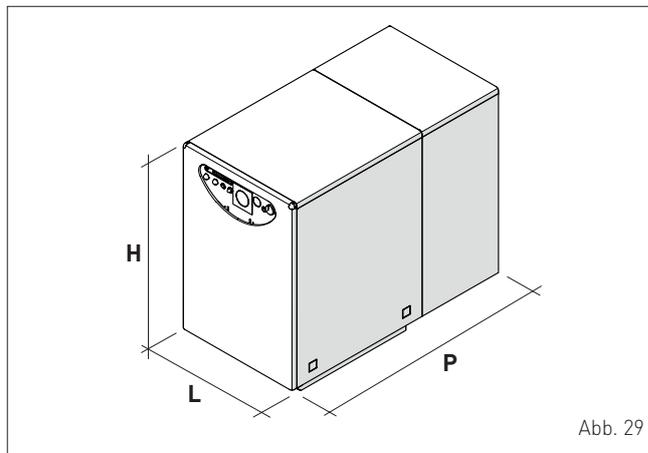


Abb. 29

| Beschreibung | SOLO HE EV |      |
|--------------|------------|------|
|              | 25         | 35   |
| L (mm)       | 550        | 550  |
| P (mm)       | 1030       | 1130 |
| H (mm)       | 850        | 850  |
| Gewicht (kg) | 142        | 167  |

### 6.3 Handhabung

Nach Entfernen der Verpackung wird das Gerät folgendermaßen gehandhabt:

- Die vordere Abdeckung (1) entfernen, um das Gerät leichter halten und bewegen zu können
- die beiden Rohre (2) mit 3/4" in die Halterungen einsetzen
- die Gabeln (3) des Hubwagens oder Gabelstaplers in die Palette einführen
- Das Gerät nach Möglichkeit mit einem geeigneten Hebezeug anheben oder es auch mithilfe der Rohre (2) von der Palette auf die Gabeln gleiten lassen (3)
- das Gerät an den Aufstellungsort transportieren.

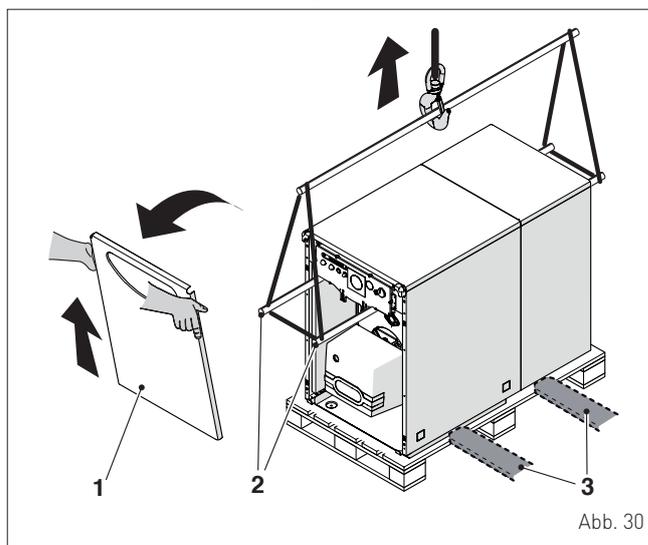


Abb. 30

**ACHTUNG**

Beim Entfernen der Verpackung und bei der Handhabung des Gerätes angemessene Unfallverhütungs- und Schutzvorrichtungen verwenden. Das für eine Person anhebbare Höchstgewicht beachten.

**6.4 Installationsraum**

Der Installationsraum muss stets den technischen Normen und den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Er muss über ausreichend große Lüftungsöffnungen für Geräte des „TYP B“ verfügen.

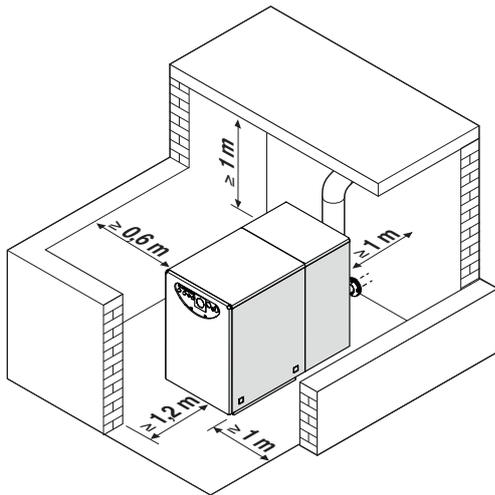
**PLATZBEDARF DES HEIZKESSELS**

Abb. 31

**HINWEISE**

- Der Installateur **MUSS** sich vor Montage des Geräts vergewissern, dass der Boden das Gewicht tragen kann.
- Den erforderlichen Platz für den Zugriff auf die Sicherheits-/Einstellvorrichtungen und für die Ausführung von Wartungsarbeiten berücksichtigen.
- Der Installationsraum muss die passende Höhe für die Leistung gemäß den nationalen und lokal geltenden Gesetzen aufweisen.

**VERBOT**

- Die Geräte **SOLO HE EV** im Außenbereich zu installieren.

**6.5 Neuinstallation oder Installation anstelle eines anderen Gerätes**

Wenn die Heizkessel **SOLO HE EV** in alten oder zu modernisierenden Anlagen installiert werden, prüfen, dass:

- das Rauchabzugsrohr für die Temperaturen der Verbrennungsprodukte geeignet, normgerecht geplant und konstruiert, möglichst geradlinig, dicht, isoliert, frei von Verstopfungen oder Verengungen sowie mit Systemen für die Sammlung und den Ausstoß von Kondenswasser ausgestattet ist
- Die Elektroinstallation muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden und den geltenden Normen entsprechen
- die Brennstoffzuleitung den einschlägigen Normen entspricht
- das Ausdehnungsgefäß die gesamte Aufnahme der Ausdehnung der in der Anlage enthaltenen Flüssigkeit gewährleistet
- die Förderleistung und die Förderhöhe der Pumpe für die Eigenschaften der Anlage angemessen sind
- die Anlage sauber, frei von Schlamm, Verkrustungen, entlüftet und dicht ist. Für die Reinigung der Anlage siehe den entsprechenden Abschnitt.
- Es muss ein System zur Behandlung des Wassers für den Betrieb/die Nachfüllung vorhanden sein
- Falls es ein automatisches Nachfüllsystem gibt, muss ein Mengenzähler installiert werden, um die Menge eventueller Verluste bestimmen zu können.

**HINWEIS**

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden durch eine unsachgemäße Umsetzung der Anlage oder des Rauchabzugsystems oder für übermäßige Verwendung von Zusätzen.

**6.6 Reinigung der Anlage**

Vor der Installation sowohl an neuen Anlagen als auch beim Austausch eines Wärmeerzeugers an bereits vorhandenen Anlagen ist eine sorgfältige Reinigung der Anlage vorzunehmen, um eventuell vorhandene Schlämme, Schlacken, Verunreinigungen, Bearbeitungsrückstände usw. zu entfernen.

Für bereits vorhandene Anlagen wird empfohlen, vor Entfernen des alten Wärmeerzeugers:

- dem Wasser der Anlage ein Entkalkungsmittel zuzugeben
- die Anlage für einige Tage bei aktivem Wärmeerzeuger laufen zu lassen
- das schmutzige Wasser aus der Anlage abzulassen und mehrmals mit sauberem Wasser nachzuspülen.

Sollte der alte Wärmeerzeuger bereits entfernt worden oder nicht verfügbar sein, diesen durch eine Pumpe ersetzen, um das Wasser in der Anlage zirkulieren zu lassen, und wie oben beschrieben vorgehen.

Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten und vor der Installation des neuen Gerätes sollte dem Wasser der Anlage eine Flüssigkeit zum Schutz vor Korrosion und Ablagerungen zugegeben werden.

**HINWEIS**

- Für zusätzliche Informationen zum Typ und der Verwendung von Zusätzen wenden Sie sich an den Hersteller des Gerätes.

## 6.7 Aufbereitung des Wassers der Anlage

Für das Befüllen und eventuelle Nachfüllen der Anlage sollte Wasser mit den folgenden Eigenschaften verwendet werden:

- Aussehen: klar
- pH: 6,5 ÷ 8,5
- Härte: < 19,96°F
- Die erlaubte Höchstkonzentration an Chlorid beträgt 250 mg/l
- Wir empfehlen, dass die Gesamtmenge des Wassers, einschließlich der Nachfüllungen mit einer Gesamthärte von 20°F 20 l/kW **NICHT** übersteigt

Falls das Wasser härter als 20°F sein sollte, muss für die Berechnung der Gesamtmenge folgende Formel verwendet werden: (20°F/gemessene Härte °F) x 20.

Beispiel mit Wasser der Härte 25°F: (20/25) x 20 = 16 l/kW

Wenn die Eigenschaften des Wassers von den genannten abweichen, empfiehlt sich die Verwendung eines Sicherheitsfilters an der Wasserzuleitung, der Verunreinigungen zurückhält, und eine chemische Behandlung zum Schutz vor möglichen Verkrustungen und Korrosion, die den Betrieb des Heizkessels beeinträchtigen können.

**HINWEIS:** Der Umrechnungsfaktor zwischen °D (deutsche Härtegrade) und °F (französische Härtegrade) ist 0,56 (1°C = 0,56 x °F).



### HINWEIS

- Es empfiehlt sich, die Menge der Wasserbe- und Nachfüllung und die Qualitätswerte des verwendeten Wassers zu notieren.

## 6.8 Hydraulikanschlüsse

Die Maße der Wasseranschlüsse der Heizkessel **Sime SOLO HE EV** finden sich im Folgenden.

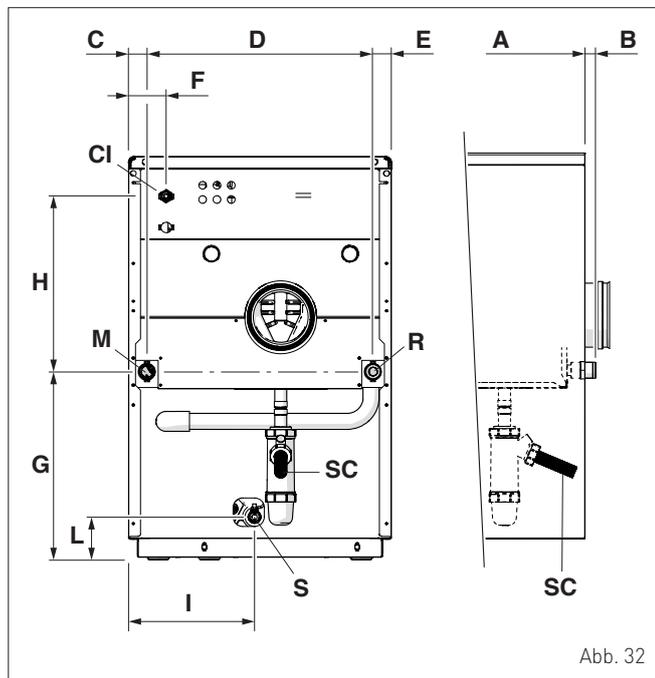


Abb. 32

| Beschreibung                       | SOLO HE EV |         |
|------------------------------------|------------|---------|
|                                    | 25         | 35      |
| A (mm)                             | 1030       | 1130    |
| B (mm)                             | 16,5       | 16,5    |
| C (mm)                             | 39         | 39      |
| D (mm)                             | 470        | 470     |
| E (mm)                             | 39         | 39      |
| F (mm)                             | 80         | 80      |
| G (mm)                             | 395        | 395     |
| H (mm)                             | 370        | 370     |
| I (mm)                             | 265        | 265     |
| L (mm)                             | 90         | 90      |
| M Zufuhr Anlage                    | G 1"       | G 1"    |
| R Rücklauf Anlage                  | G 1"       | G 1"    |
| CI Befüllen der Anlage             | G 1/2"     | G 1/2"  |
| S Auslass                          | G 1/2"     | G 1/2"  |
| SC Kondenswasserauslass (Øe/Øi mm) | 25 / 21    | 25 / 21 |

## 6.9 Brennstoffzufuhr

Die möglichen Brennstoffzuleitungen sind in den folgenden Schemata dargestellt. Für die Dimensionierung des Systems siehe folgende Tabellen.

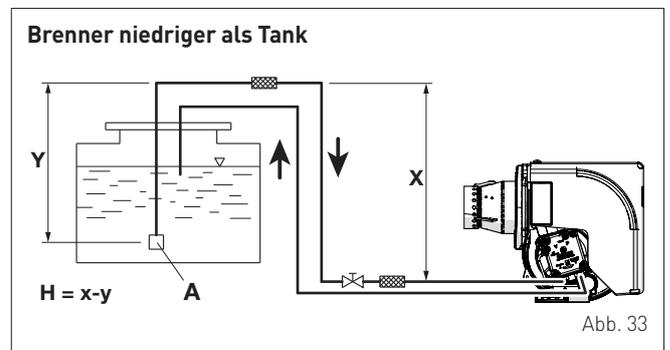


Abb. 33

| H (m) | Lunghezza tubo (m) |       |        |
|-------|--------------------|-------|--------|
|       | Ø6 mm              | Ø8 mm | Ø10 mm |
| 0,5   | 19                 | 60    | 100    |
| 1,0   | 21                 | 66    | 100    |
| 1,5   | 23                 | 72    | 100    |
| 2,0   | 25                 | 79    | 100    |
| 2,5   | 27                 | 85    | 100    |
| 3,0   | 29                 | 91    | 100    |
| 3,5   | 31                 | 98    | 100    |



### ACHTUNG

- X < 20 m
- A = Fußventil, muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um Kavitation zu vermeiden. In jedem Fall Y < 4m.

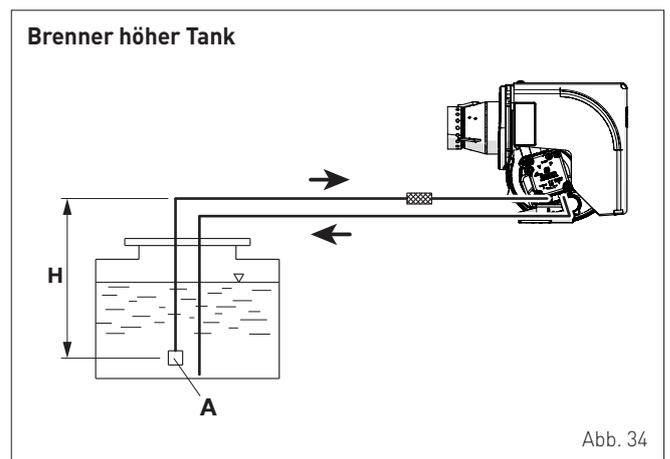


Abb. 34

| H (m) | Lunghezza tubo (m) |       |        |
|-------|--------------------|-------|--------|
|       | Ø6 mm              | Ø8 mm | Ø10 mm |
| 1,0   | 13                 | 41    | 99     |
| 1,5   | 11                 | 34    | 84     |
| 2,0   | 9                  | 28    | 68     |
| 2,5   | 7                  | 22    | 53     |
| 3,0   | 5                  | 15    | 37     |
| 3,5   | -                  | 9     | 22     |

**ACHTUNG**

- Die Brennstoffversorgungsanlage muss auf die Brennerleistung abgestimmt sein und über alle im Einsatzland des Geräts vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen verfügen.
- Die Reinigung des Brennstofftanks sollte in regelmäßigen Abständen ausgeführt werden.

### 6.9.1 Anschluss der Brennstoffleitungen an die Brennerpumpe

Bei den Heizkesseln **SOLO HE EV** erfolgt der Eintritt der Ölversorgungsleitungen durch die Vorstanzungen in den seitlichen Verkleidungspaneelen.

**Bei Heizkesseln mit Leistung über 35 kW muss eine automatische Absperrvorrichtung gemäß Rundschreiben des Innenministeriums Nr. 73 vom 29.7.71 installiert werden.**

Anschluss der Rohrleitungen:

- Die gewünschten Vorstanzungen ausbrechen und die mit dem Gerät gelieferten Versorgungsleitungen (4-5) einführen

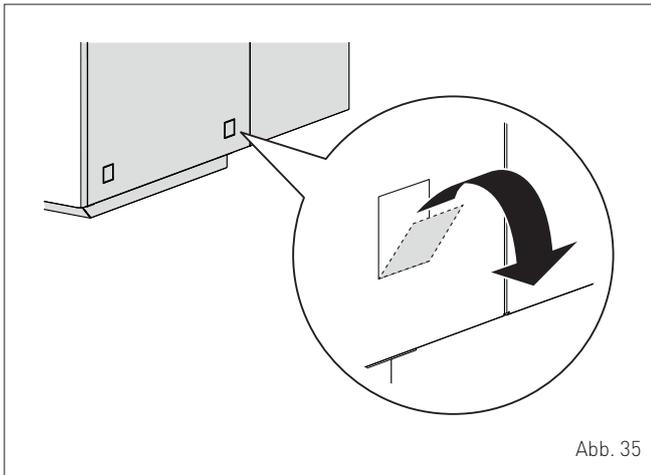


Abb. 35

- Die Rohrleitungen an den Vor- und Rücklauf der Pumpe anschließen und vor dem definitiven Festziehen der Anschlüsse die Leitungen zu den Öffnungen in der Seitenwand ausrichten
- den mit dem Gerät gelieferten Filter der Brennstoffversorgungsleitung (9) in der Saugleitung montieren (5)
- die Leitungen (4-5) an den Brennstoffversorgungsreis anschließen
- nach dem Vorgang alle Anschlüsse festziehen.

**HINWEISE**

Die Pumpe ist für den Zweirohrbetrieb ausgelegt. Bei Einrohrbetrieb muss die Bypass-Schraube (3) abgenommen und durch den auf Anfrage gelieferten Stopfen mit Dichtung ausgetauscht werden.

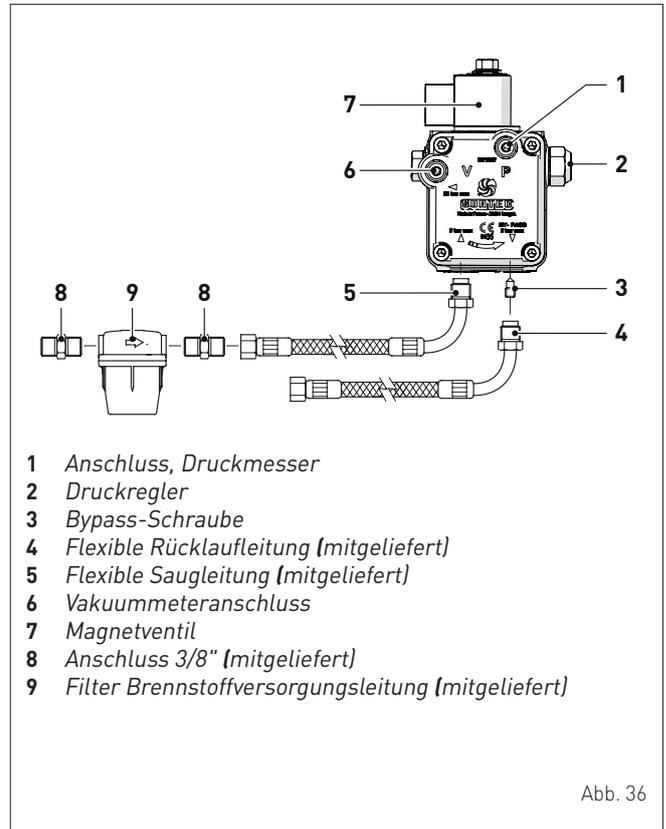


Abb. 36

**HINWEISE**

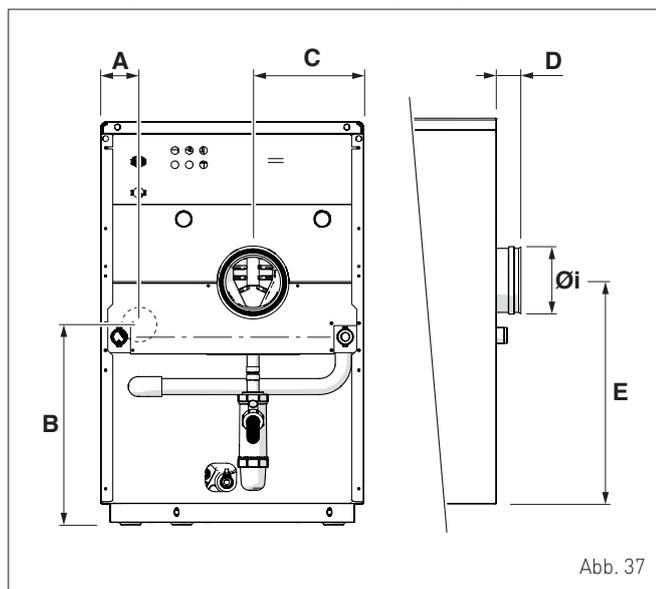
- Vor der Inbetriebnahme des Brenners sicherstellen, dass die Rücklaufleitung keine Verstopfungen aufweist. Ein übermäßiger Gegendruck würde das Dichtungselement der Pumpe beschädigen.
- Die Dichtheit der Leitungen überprüfen.
- Der Höchstunterdruck von 0,4 bar (300 mmHg) darf nicht überschritten werden. Unter diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase, die zur Kavitation in der Pumpe führen können.
- In Unterdruckanlagen sollte die Ölrücklaufleitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung enden. In diesem Fall kann auf das Fußventil verzichtet werden. Endet die Rücklaufleitung dagegen über dem Tankpegel, ist das Fußventil zwingend erforderlich.

### 6.9.2 Pumpenzuschaltung

Für das Auffüllen der Pumpe genügt es, den Brenner zu starten und die Zündung zu überprüfen. Sollte vor Eintritt des Brennstoffes eine Störabschaltung erfolgen, mindestens 20 Sekunden warten, die Entstörtaste des Brenners (PSB) drücken und warten, bis erneut die ganze Startphase ausgeführt wird und schließlich die Zündung erfolgt.

## 6.10 Rauchabzug und Ansaugung von verbrennungsfördernder Luft

Die Heizkessel **Sime SOLO HE EV** sind als „Typ B“ (B23P) und „Typ C“ (C23P) klassifiziert, die Anlage für den Rauchabzug und den Verbrennungslufteinlass muss wie folgt ausgeführt werden.



| Beschreibung               | SOLO HE EV |     |
|----------------------------|------------|-----|
|                            | 25         | 35  |
| A (mm)                     | 80         | 80  |
| B (mm)                     | 425        | 425 |
| C (mm)                     | 230        | 230 |
| D (mm)                     | 50         | 50  |
| E (mm)                     | 510        | 510 |
| Øi - Innendurchmesser (mm) | 130        |     |

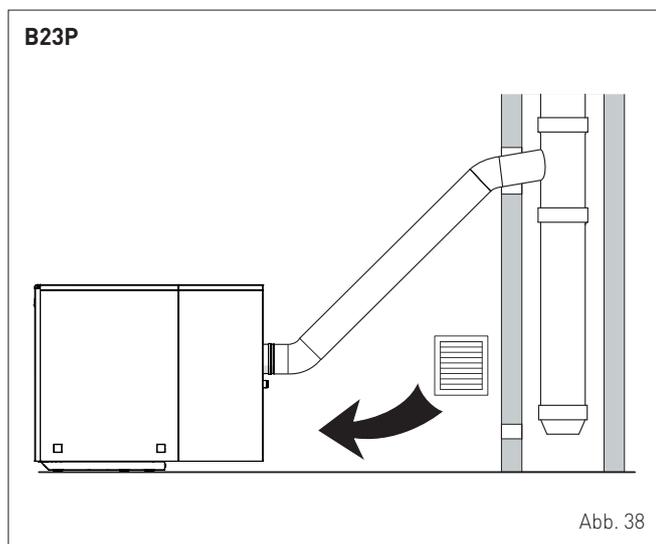


### VERBOT

- Es ist verboten, die Belüftungsöffnungen des Installationsraumes zu schließen oder zu verkleinern.

### Installation „TYP B“

Der Verbrennungslufteinlass muss durch eine permanente Öffnung erfolgen, die zwingend im Installationsraum des Geräts vorhanden sein MUSS und die gemäß den im Einsatzland des Geräts geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften ausgeführt sein MUSS.



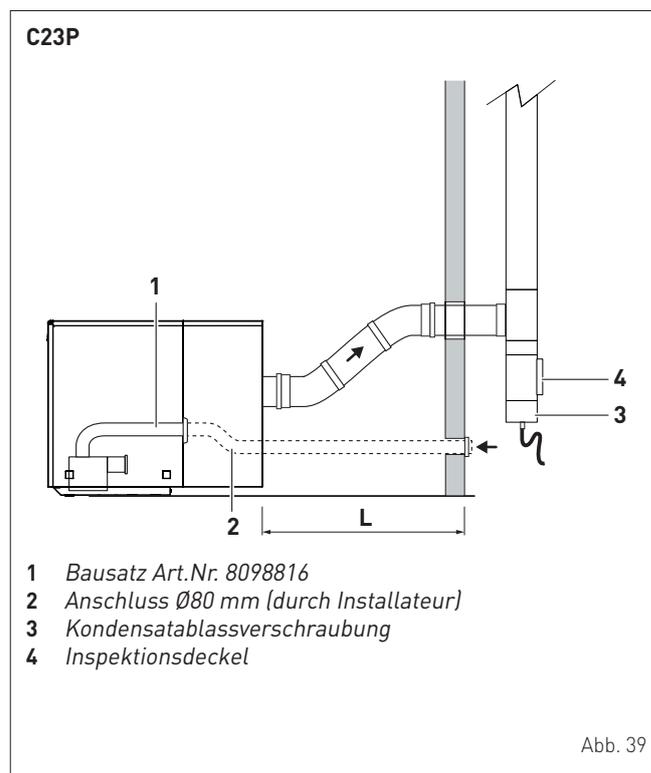
Das Rauchabzugsrohr ist für den Betrieb der Anlage von grundlegender Bedeutung. Wird es nicht gemäß den vorgegebenen Kriterien ausgeführt, kann es zu Störungen des Brennerbetriebs, starken Betriebsgeräuschen, Rußbildung, Kondensation und Verkrustungen kommen.

Ein Rauchabzugsrohr muss daher den folgenden Anforderungen entsprechen:

- es muss aus undurchlässigem Material bestehen und gegen die Abgastemperatur und Kondensat beständig sein
- es muss ausreichende mechanische Beständigkeit und eine geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen
- es muss perfekt dicht sein, um das Abkühlen des Rauchabzugsrohrs zu vermeiden
- es muss möglichst vertikal angelegt sein, und am Endstück muss ein statischer Sauglüfter angebracht sein, der einen effizienten und konstanten Abtransport der Verbrennungsprodukte gewährleistet
- um zu verhindern, dass der Wind rund um den Schornsteinkopf Druckzonen erzeugt, die stärker als der Aufwärtsdruck der Verbrennungsgase sind, muss die Auslassöffnung mindestens 0,4 m über jeder anderen, an den Kamin selbst angrenzenden Struktur liegen (einschließlich Dachfirst) 8 m
- der Durchmesser des Rauchabzugsrohrs darf nicht kleiner als der des Kesselanschlusses sein; für Rauchabzugsrohre mit einem quadratischen oder rechteckigen Querschnitt muss der Innendurchmesser im Vergleich zum Durchmesser des Kesselanschlusses um 10% erhöht werden.

### Installation „TYP C“

Bei einer Installation vom „Typ C“ müssen die Heizkessel unter Verwendung des Bausatzes Art.Nr. 8098816 (1) umgerüstet werden.



- 1 Bausatz Art.Nr. 8098816
- 2 Anschluss Ø80 mm (durch Installateur)
- 3 Kondensatablassverschraubung
- 4 Inspektionsdeckel

**HINWEIS**

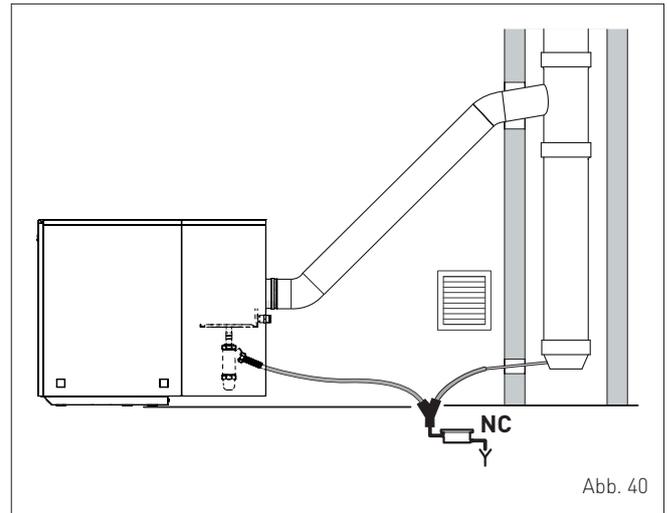
Die maximal zulässige Länge (**L**) der Luftansaugleitung mit Durchmesser  $\varnothing 80$  mm darf nicht größer als 7,0 Meter + 2 90°-Bögen sein.

**HINWEIS**

Ausschließlich **Sime** Originalzubehör verwenden und die korrekte Ausführung des Anschlusses gemäß der mit dem Zubehör gelieferten Gebrauchsanleitung überprüfen.

**HINWEISE**

- Wir empfehlen den Rauchfang aus Aluminium, Kunststoff oder Edelstahl herzustellen. Er muss den geltenden Vorschriften entsprechen und eine ANGEMESSENE TEMPERATUR- UND KONDENSWIDERSTANDSFÄHIGKEIT AUFWEISEN. Um mögliche Korrosion und VERSTOPFUNGEN zu vermeiden, muss das AUS DEM RAUCHABZUGSROHR KOMMENDE Kondensat abgelassen werden, bevor es in den Kesselkörper aus Gusseisen gelangt.
- Nicht isolierte Abgasleitungen stellen eine potenzielle Gefahrenquelle dar.
- Die Abgasleitung muss mit einem Ablass für das Kondensat versehen sein und mindestens den Unterdruck aufweisen, der von der geltenden Norm vorgeschrieben ist, wobei an der Anschlussstelle zum Rauchfang ein Druck von „Null“ angenommen wird.
- Das Rauchabzugsrohr muss für Brennwert-Heizkessel korrekt dimensioniert werden. Ungeeignete oder falsch dimensionierte Rauchabzugsrohre können Probleme bei der Verbrennungsparametern und laute Betriebsgeräusche verursachen.
- Es empfiehlt sich, vor dem Einleiten in das Abwasser einen Kondensatneutralisator zu installieren.
- Die Abgas- und Kondensatleitungen müssen eine Neigung von mindestens 3 % in Richtung Neutralisator oder Ablauf aufweisen.
- Einen geeigneten Filter installieren, damit kein Staub oder Schmutz angesaugt wird.

**6.11 Sammlung/Ablass Kondenswasser****HINWEIS**

- Die Ablassleitung des Kondenswassers muss dicht und entsprechend dem Siphon dimensioniert sein und darf keine Verengungen aufweisen.
- Der Kondenswasserauslass muss im Einklang mit den geltenden nationalen oder lokalen Bestimmungen realisiert werden.
- Es empfiehlt sich, eine Anlage zur Neutralisation des Kondensats und bei allen Rohren ein Gefälle von mindestens 3 % vorzusehen.
- Vor der Erstinbetriebnahme des Gerätes den Siphon mit Wasser füllen.

**HINWEIS**

Die Kondensatablassleitung des Rauchabzugsrohrs **DARF NICHT** in das Gerät führen, sondern muss unter Beachtung der Angaben des Geräteherstellers und der im Installationsland geltenden Vorschriften getrennt vom Kondensatablass des Heizkessels ausgeführt werden.

## 6.12 Elektrische Anschlüsse

Die Heizkessel **Sime SOLO HE EV** benötigen die im Folgenden beschriebenen Anschlüsse, die vom Installateur oder qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden müssen.

Die Verdrahtung vornehmen:

- Die Frontverkleidung (1) abnehmen, um Zugriff auf das Bedienfeld zu erhalten
- Für den Zugriff auf die Klemmenleiste die Befestigungsschrauben (2) des Bedienfelds lösen und dieses nach vorn klappen (MIQ).

Die Kabel müssen von der Rückseite des Heizkessels eingeführt und nach Beendigung der Arbeit mit der bereits vorhandenen reißfesten Kabelverschraubung gesichert werden. Nach Beendigung des Anschlusses werden alle entfernten Teile wieder montiert.

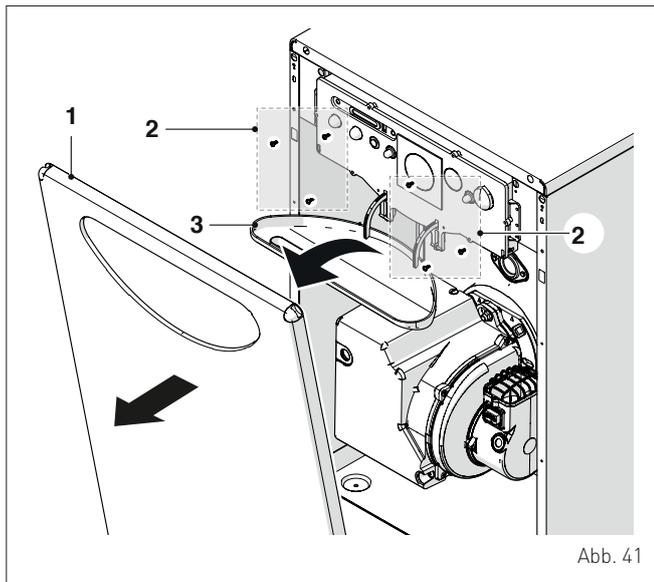


Abb. 41

### Anschlüsse liegen in der Verantwortung des Installateurs

Es müssen folgende elektrische Anschlüsse ausgeführt werden:

- Stromversorgung 230V - 50Hz mit magnetothermischem Schalter
- Anschluss des Raumthermostaten (TA) oder der Zeitschaltuhr nach Entfernung der Brücke zwischen den Klemmen 4 und 5
- bei Verwendung einer Zeitschaltuhr die Brücke zwischen den Klemmen 5 und 8 entfernen und die Zeitschaltuhr (CTP) an die Klemmen 5, 7, 8 und anschließen 9.

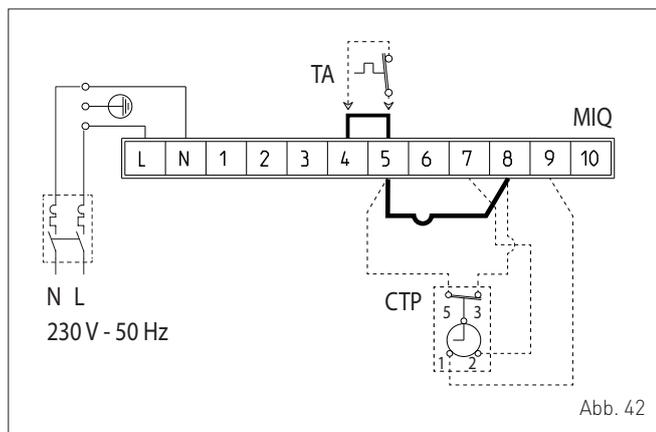


Abb. 42

#### LEGENDE:

- L Außenleiter / Phase
- N Neutraleiter
- TA Raumthermostat
- MIQ Klemmenleiste im Bedienfeld
- CTP Zeitschaltuhr



### HINWEISE

Folgendes ist Pflicht:

- Die Verwendung eines omnipolaren FI/LS-Schalters und Leitungstrennschalter, konform mit den EN-Normen (Mindestabstand der Kontaktöffnung von 3 mm)
- Die Verbindung L (Phase) - N (Nullleiter) berücksichtigen
- Kabel mit Querschnitt 1,5 mm<sup>2</sup> komplett mit Aderendhülsen verwenden
- Bei jeder Arbeit an der Elektroinstallation die elektrischen Schaltpläne in diesem Handbuch zu Rate ziehen
- Das Erdungskabel an eine zweckdienliche Erdungsanlage anschließen (\*).



### VERBOT

- Für die Erdung des Gerätes die Wasserleitungen nutzen.

(\*). Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden aufgrund des Fehlens der Erdung des Gerätes und der Nichtbeachtung der Angaben in den Schaltplänen.

## 6.13 Befüllen und Entleeren

Die Heizkessel **Sime SOLO HE EV** sind mit einer Füllarmatur ausgestattet.

### 6.13.1 Vorgänge zum BEFÜLLEN PFLANZE

Vor dem Befüllen:

- prüfen, ob der Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (ausgeschaltet) steht
- prüfen, ob die manuellen Entlüftungsventile und der Entleerungshahn der Anlage (1) geschlossen sind
- den Füllhahn der Anlage öffnen (2)
- Die Befüllung langsam vornehmen, bis am Manometer (3) im kalten Zustand der Wert **1,2 bar** abgelesen wird
- den Füllhahn schließen (2).

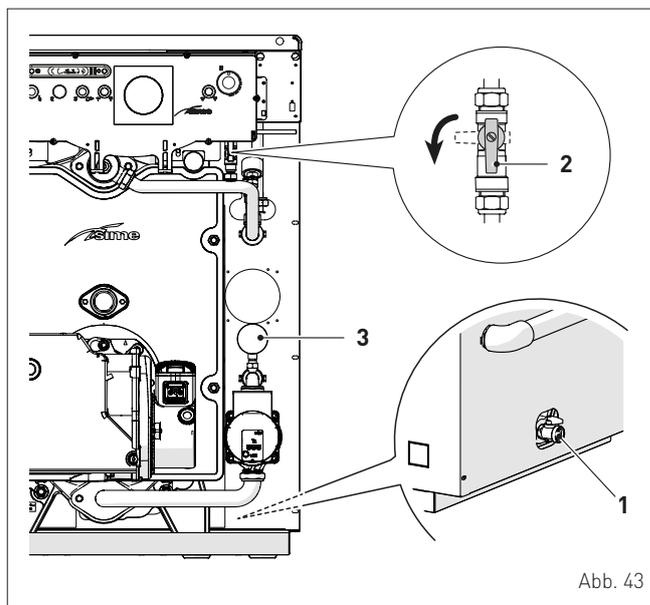


Abb. 43

### 6.13.2 Vorgänge zum ENTLEREEN

Vor der Entleerung prüfen, ob der Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (ausgeschaltet) steht und ob der Hauptschalter des Heizkessels auf 0 „ausgeschaltet“ steht:

- prüfen, ob die Absperrvorrichtung der Wasseranlage geschlossen ist
- einen Schlauch an den Ablasshahn der Anlage (1) anschließen und den Hahn öffnen.

Nach dem Entleeren den Ablasshahn wieder schließen (1).

## 7 INBETRIEBNAHME



### HINWEIS

Die Arbeitsgänge für die Inbetriebnahme und Erstein-schaltung dürfen AUSSCHLIESSLICH von qualifiziertem Fachpersonal und unter Einhaltung der Anweisungen der INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG durchgeführt werden.

### 7.1 Vorbereitende Arbeiten

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes prüfen, dass:

- die Hähne des Brennstoffs, der Heizanlage und der Wasseranlage geöffnet sind
- im Tank ausreichend Brennstoff vorhanden ist
- der Anlagendruck im kalten Zustand, der auf dem Manometer angezeigt wird, zwischen **1 und 1,2 bar** liegt
- der Hydraulikkreislauf entlüftet ist
- der Vordruckwert des Ausdehnungsgefäßes **1,0 bar** beträgt
- die elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt wurden
- Die Abgasleitungen korrekt ausgeführt wurden
- Die Lüftungsöffnungen für die installierte Leistung angemessen sind und der Verbrennungslufteintritt des Brenners frei ist (ohne Verengungen)
- nur das Gebläse in Vorlüftung einschalten, um die Ölleitung zu füllen. Danach die Entlüftungsschraube des Ölfilters öffnen, um die Leitung zu entlüften.

**HINWEIS:** Der Unterdruck der Leitung **DARF NICHT** unter 0,4 bar sinken.

### 7.2 Erstinbetriebnahme

Nach Durchführung der vorbereitenden Maßnahmen für die Inbetriebnahme des Heizkessels wie folgt vorgehen:

- den Raumthermostat auf die gewünschte Temperatur einstellen oder bei vorhandener Zeitschaltuhr prüfen, ob diese „aktiviert“ und eingeschaltet ist (~20° C)
- den Hauptschalter der Anlage auf „ON“ (an) stellen

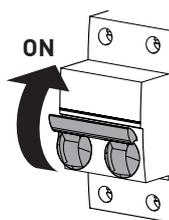


Abb. 44

- den Kesselthermostat (1) auf etwa 3/4 des Regelbereichs einstellen (circa 75°C)
- den Hauptschalter (2) des Geräts auf "1" (eingeschaltet) stellen und prüfen, ob die grüne LED-Anzeige (3) auf dem Bedienfeld leuchtet.

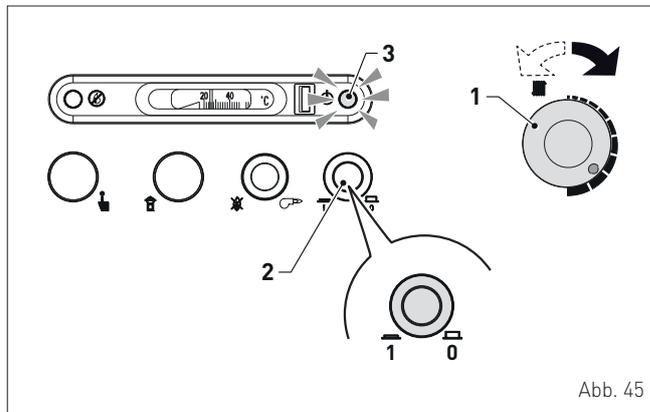


Abb. 45

Der Heizkessel führt die Startphase aus und bleibt in Betrieb, bis die eingestellten Temperaturen erreicht sind.

Bei Störungen während des Einschaltens oder Betriebs führt der Heizkessel eine „STÖRABSCHALTUNG“ aus und die Blockierungsanzeige (4) des Bedienfelds und die Entstörtaste (PSB) des Brenners beginnen beide Rot zu leuchten.

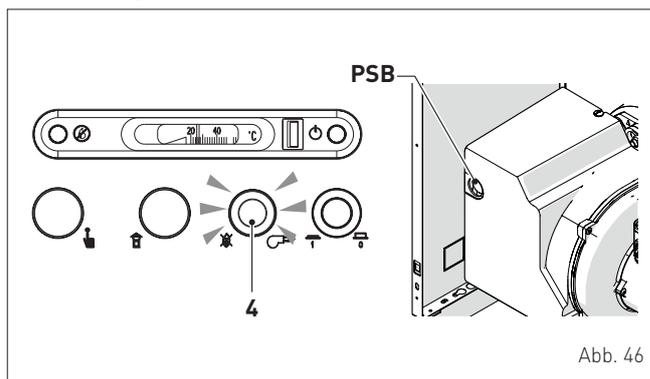


Abb. 46



### HINWEIS

- Nach einer „STÖRABSCHALTUNG“ etwa 30 Sekunden warten, bevor die Rückstellung (RESET) und ein Neustart ausgeführt werden.
- Zur Rückstellung die Entstörtaste des Brenners drücken. Warten, bis erneut die ganze Startphase ausgeführt wird und schließlich die Zündung erfolgt.
- Bevor der Brenner in Vorlüftung startet, führt er etwa 2,5 Minuten lang die Brennstoffvorwärmung aus.

## 7.3 Einstellung des Brenners

### 7.3.1 Position der Luftklappe

Zur Einstellung der Luftklappe die Schraube (1) mit dem mitgelieferten Innensechskant (2) wie folgt drehen:

- **im Uhrzeigersinn**, um die Öffnung der Luftklappe zu erhöhen (O<sub>2</sub> steigt, CO<sub>2</sub> sinkt)
- **gegen den Uhrzeigersinn**, um die Öffnung der Luftklappe zu verringern (O<sub>2</sub> sinkt, CO<sub>2</sub> steigt).

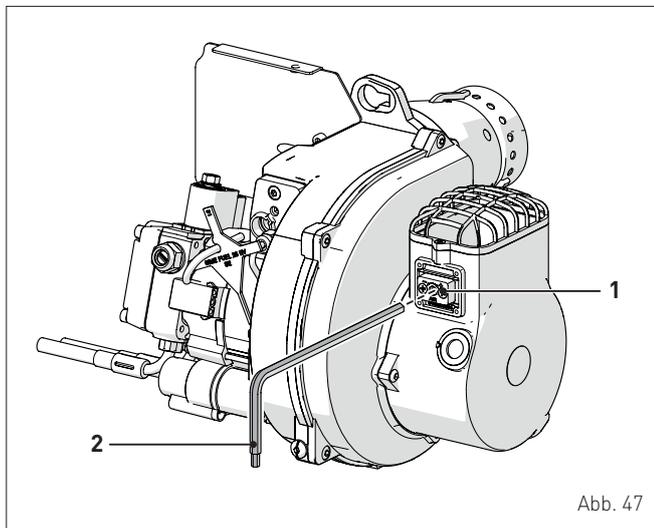


Abb. 47

### 7.3.2 Einstellung des Öldrucks

Der Öldruck und damit die Brennerleistung werden über den Öldruckregler (3) eingestellt, nachdem zuvor ein Manometer am Ausgang (4) angeschlossen wurde.

Der Brenner einige Minuten laufen lassen, danach die Einstellschraube drehen (3):

- **im Uhrzeigersinn**; zum Erhöhen des Drucks
- **gegen den Uhrzeigersinn**; zum Senken des Drucks.

Den geänderten Druckwert am Manometer kontrollieren.

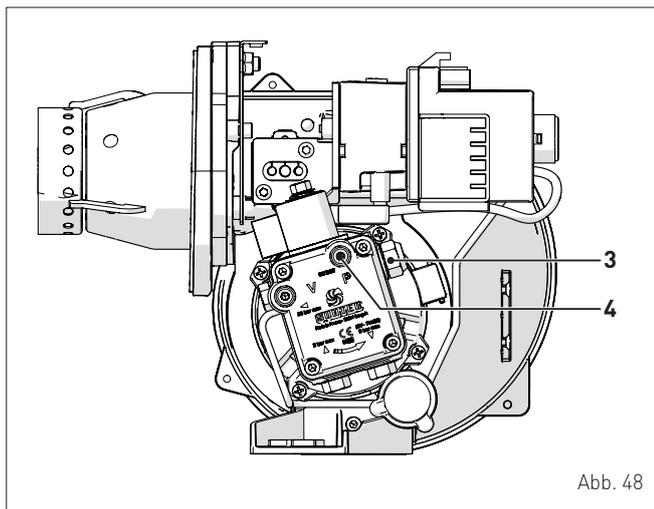


Abb. 48

Nach erfolgter Einstellung den Brenner ausschalten, das Manometer trennen und den Ausgang (4) schließen.

### 7.3.3 Kontrolle des Unterdrucks der Pumpe

Das Vakuummeter zur Kontrolle des Pumpenunterdrucks muss an Punkt (5) angeschlossen werden. Der maximal zulässige Unterdruck beträgt 0,4 bar.

Bei höheren Unterdruckwerten bilden sich im Heizöl Gase, was zur Kavitation in der Pumpe und letztlich zu einem Pumpenschaden führt.

Falls dieser Höchstwert nicht eingehalten wird, muss die Ölversorgungsanlage kontrolliert werden.

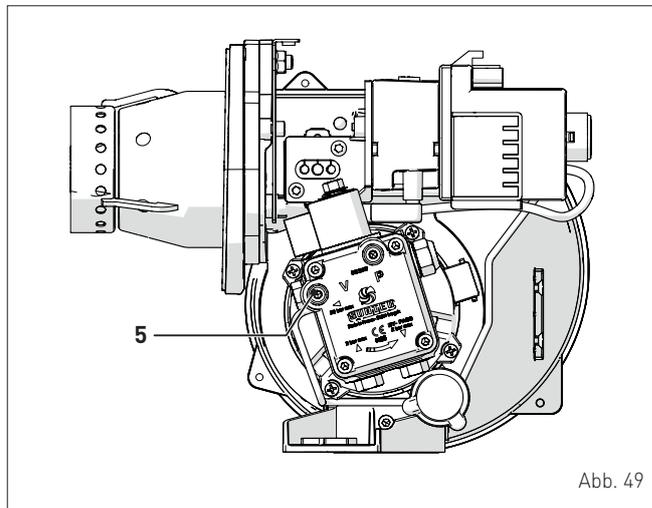


Abb. 49

### 7.3.4 Überprüfung der Verbrennungsparameter

Zur Kontrolle der Verbrennungsparameter müssen ein Rauchgasanalysator und ein Rauchgasthermometer wie in der Abbildung gezeigt an der Entnahmestelle (6) angeschlossen werden.

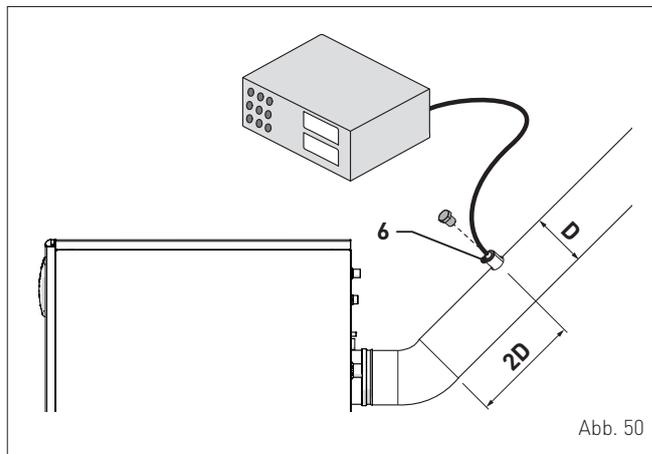


Abb. 50

Nach erfolgter Erstinbetriebnahme des Heizkessels den Brenner einige Minuten in Betrieb lassen, bis sich die Flamme stabilisiert. Dann folgende Messungen ausführen:

- CO<sub>2</sub> (%)
- CO (ppm)
- NO<sub>x</sub> (ppm)
- Rußzahl nach Bacharach
- Rauchgastemperatur

prüfen, ob die Messwerte den Werten in der Tabelle der technischen Daten entsprechen oder sehr ähnlich zu ihnen sind. Andernfalls die vorgenommenen Einstellungen korrigieren.

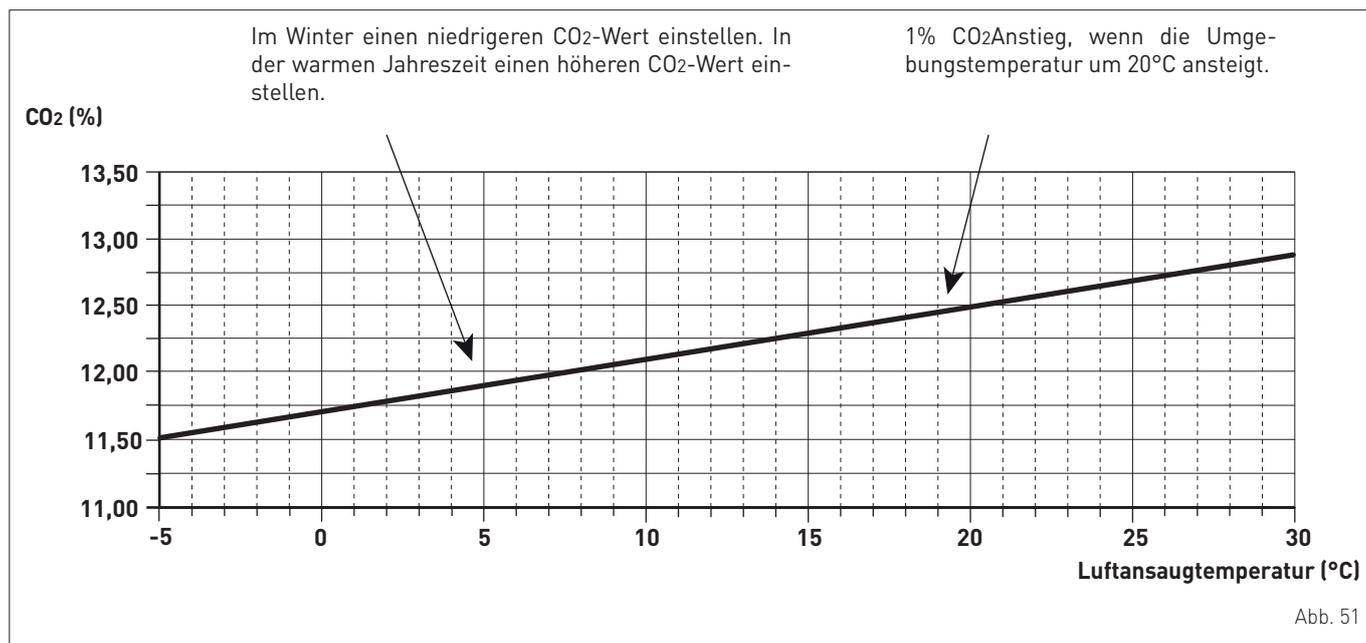


#### HINWEISE

- In einigen Ländern verlangen die gesetzlichen Vorschriften die Messung des Verbrennungswirkungsgrads.
- Den Pumpendruck NICHT unter 9,0 bar senken.

### 7.3.5 Einstellung der Verbrennung

Die Werkseinstellung der Brenner ist in Abschnitt „**Brennereinstellungen bei verschiedenen Installationshöhen**“ angegeben. Falls die Außentemperaturen die Verbrennung beeinflussen, wird empfohlen, den CO<sub>2</sub>-Wert gemäß dem folgenden Diagramm einzustellen.



## 7.4 Prüfungen

Nach der Inbetriebnahme muss geprüft werden, ob der Heizkessel **SOLO HE EV** die Ausschaltung und Wiedereinschaltung ausführt. Hierzu folgendermaßen vorgehen:

- die Einstellung des Kesselthermostaten ändern
- den Raumthermostat oder die Zeitschaltuhr betätigen
- prüfen, ob die grüne LED der Pumpe leuchtet
- die vollständige Abschaltung des Heizkessels überprüfen, indem der Hauptschalter der Anlage und der Hauptschalter des Geräts auf „ausgeschaltet“ gestellt werden.

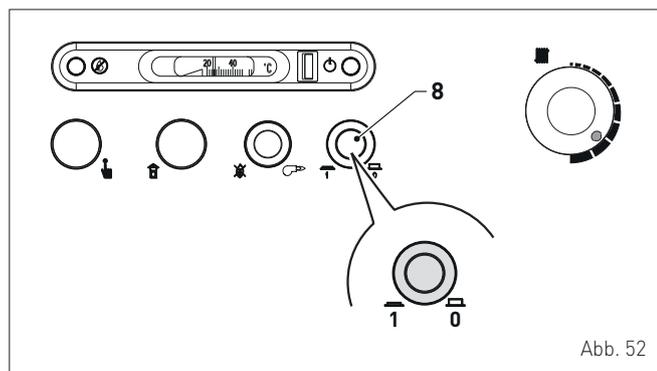
Sind alle Bedingungen erfüllt, den Heizkessel neu starten und die Analyse der Verbrennungsprodukte ausführen.

## 7.5 Ausschalten

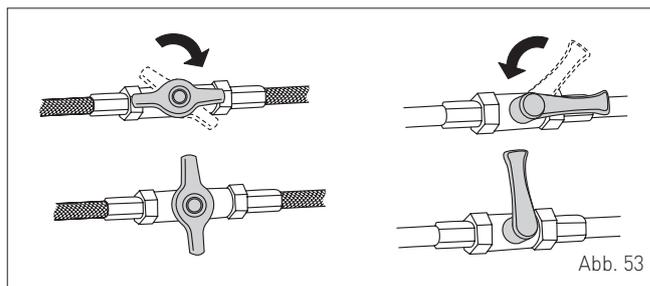
### 7.5.1 Vorübergehendes Abschalten

Bei vorübergehender Abwesenheit, etwa über das Wochenende, für kurze Reisen usw. sowie bei Außentemperaturen über dem NULLPUNKT:

- Den Hauptschalter (8) zum Abschalten des Heizkessels drücken



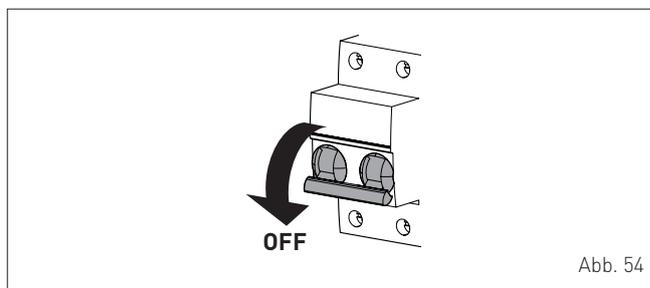
- die Absperrventile des Brennstoffs und der Wasseranlage schließen.



### 7.5.2 Abschalten für längere Zeiträume

Bei Nichtbenutzung des Heizkessels über einen längeren Zeitraum sind folgende Arbeiten auszuführen:

- Den Hauptschalter (8) zum Abschalten des Heizkessels drücken
- die Absperrventile des Brennstoffs und der Wasseranlage schließen
- den Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (aus) stellen
- die Anlage leeren, wenn Frostgefahr besteht.



#### HINWEIS

Im Falle von Schwierigkeiten bei der Ausführung des beschriebenen Vorgangs qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen.

## 8 WARTUNG

### 8.1 Vorschriften

Für einen effizienten und reibungslosen Betrieb des Gerätes sollte der Nutzer qualifiziertes Fachpersonal mit seiner **JÄHRLICHEN** Wartung beauftragen.



#### HINWEIS

- Die nachstehend beschriebenen Arbeiten dürfen **AUSSCHLIESSLICH** von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden; dabei besteht die **PFLICHT zum Tragen** angemessener persönlicher Schutzausrüstung.
- Sicherstellen, dass die Bauteile im Geräteinnern oder die Leitungen der Anlage nicht heiß sind (Verbrennungsgefahr).
- Den Hauptschalter der Anlage auf „OFF“ (aus) stellen.
- Den Absperrhahn der Brennstoffzufuhr zu schließen.

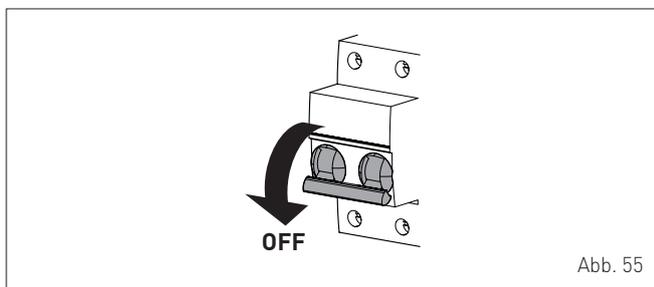


Abb. 55

### 8.2 Innere Reinigung

Die regelmäßige Wartung sieht die Reinigung folgender Bauteile vor:

- Rauchdurchgänge im Innern des Gusskessels
- Rauchabzugleitungen
- brenner
- Wärmerückgewinnungssystem und Siphon Kondenswasser- auslass.

#### 8.2.1 Demontage der Verkleidung

Für eine einfachere Innenwartung des Gerätes wird die teilweise Abnahme der Verkleidung wie nachfolgend beschrieben empfohlen:

- die Frontverkleidung (1) und die oberen Panels (2) und abnehmen (3)
- die Schrauben (4) und (5) lösen, die Platte (6) seitlich nach hinten herausziehen
- die Befestigungsschrauben (7) der Platte (8) am Geräterahmen lösen
- die Platte (8) zuerst nach vorne ziehen und dann nach oben entnehmen

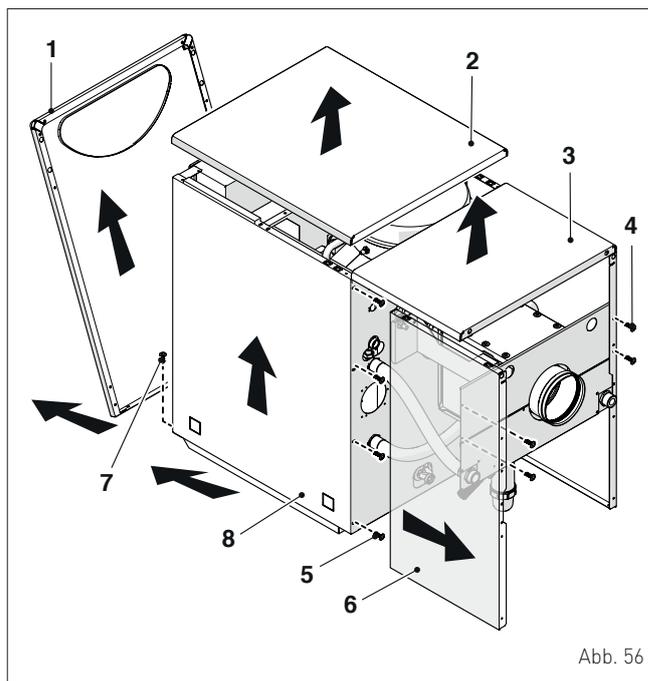


Abb. 56

#### 8.2.2 Ausdehnungsgefäß

Prüfen, ob das Ausdehnungsgefäß in einwandfreiem Zustand ist und der Vordruckwert **0,8±1 bar** beträgt. Andernfalls muss der Druck erhöht werden.

Falls das Ausdehnungsgefäß ausgetauscht werden muss, wie folgt vorgehen:

- die Absperrventile der Wasseranlage schließen
- einen Schlauch an den Ablasshahn der Anlage (9) anschließen, den Hahn öffnen und das Gerät entleeren
- die Mutter (10) lösen und das Ausdehnungsgefäß herausziehen (11).

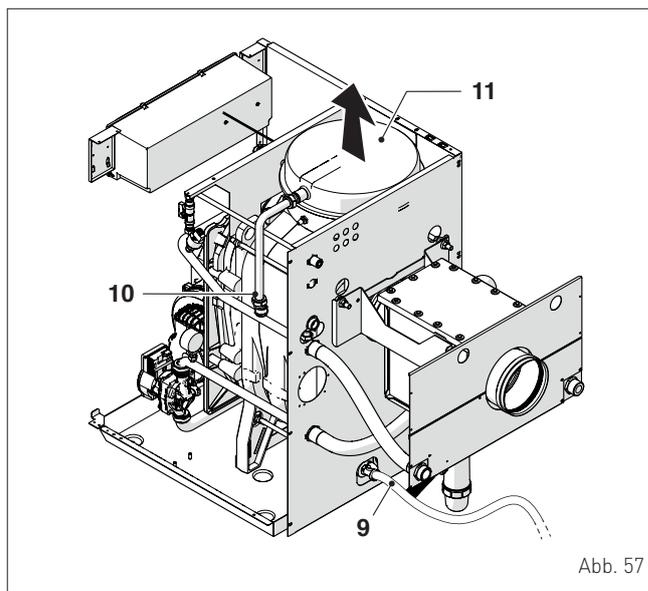


Abb. 57

### 8.2.3 Reinigung der Rauchdurchgänge

Bei der Reinigung der Rauchdurchgänge wie folgt verfahren:

- die Schraube (8) lösen und den Brenner herausziehen (9)
- die Befestigungsmuttern (10) des vorderen Gehäuseelements (11) abdrehen, es durch Ziehen von den Stiftschrauben (12) lösen und herausziehen

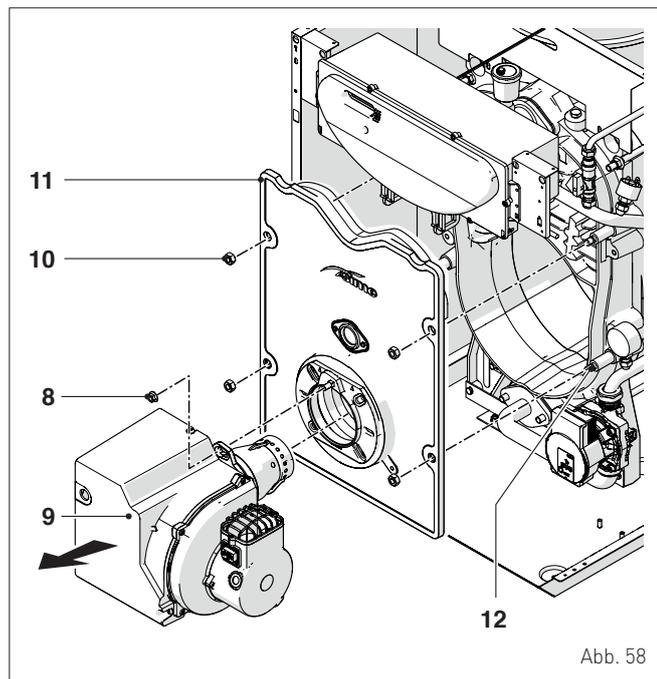


Abb. 58

- die 5 Turbolatoren (13) abnehmen und den Ruß abbürsten
- den Ruß ebenfalls von den Rauchgasleitungen mit einer Bürste oder anderen geeigneten Hilfsmitteln entfernen
- den Ruß in der Brennkammer beseitigen (14).

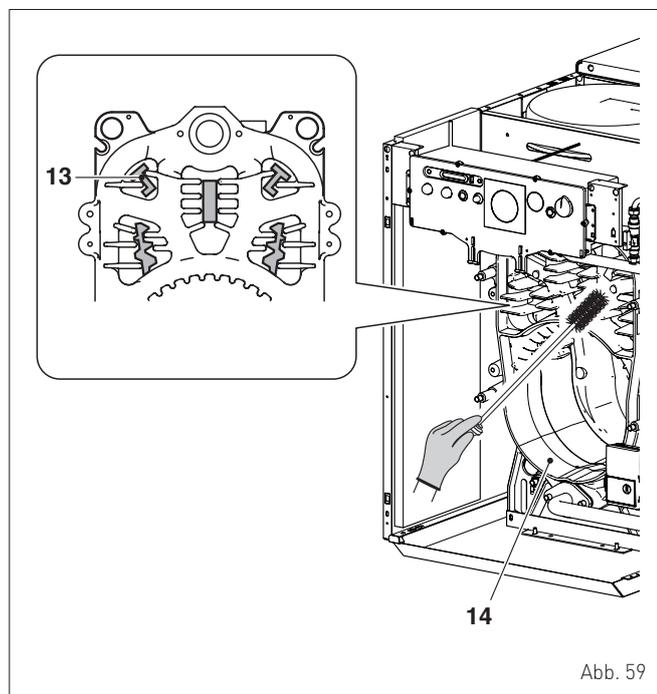


Abb. 59

Nach den Reinigungsarbeiten alle Bauteile mit Ausnahme des Brenners in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

### 8.2.4 Reinigung und Austausch der Bauteile des Verbrennungskopfs

Reinigung des Verbrennungskopfs:

- die Schraube (15) lösen und das Flammrohr herausziehen (16)
- die Schraube (17) mit dem mitgelieferten Innensechskant lockern und die Baugruppe „Stauscheibe“ (18) gemeinsam mit der Elektrodengruppe entnehmen (19)
- Die Düse (20) mithilfe eines geeigneten Schlüssels von der Ölleitung entfernen

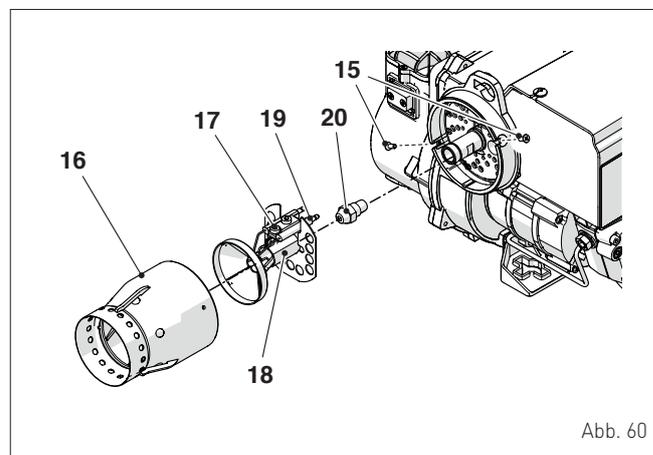


Abb. 60

- den einwandfreien Zustand aller Bauteile überprüfen, andernfalls müssen sie ausgetauscht werden
- Alle Bauteile sorgfältig reinigen.



#### HINWEIS

Wird die Lochscheibe (21) aus ihrer Halterung genommen, ist beim Wiedereinsetzen darauf zu achten, dass der Stift (23) mit der Bohrung (22) ausgerichtet ist.

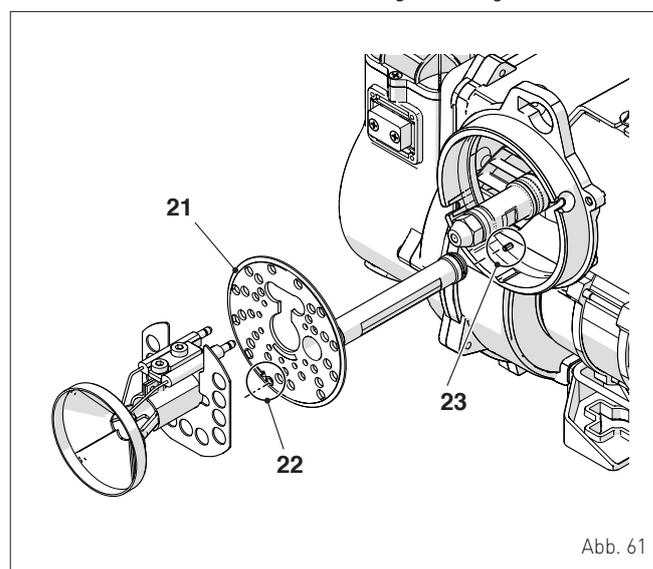


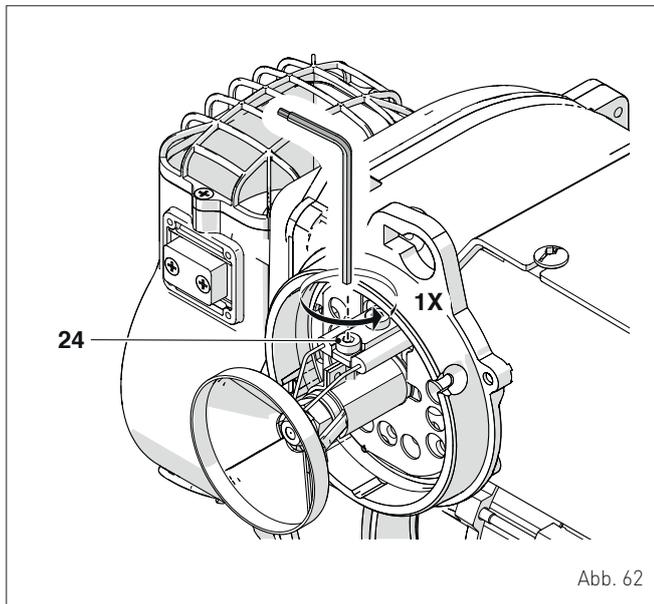
Abb. 61

Zuletzt alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge unter Beachtung der angegebenen Maßnahmen einbauen.

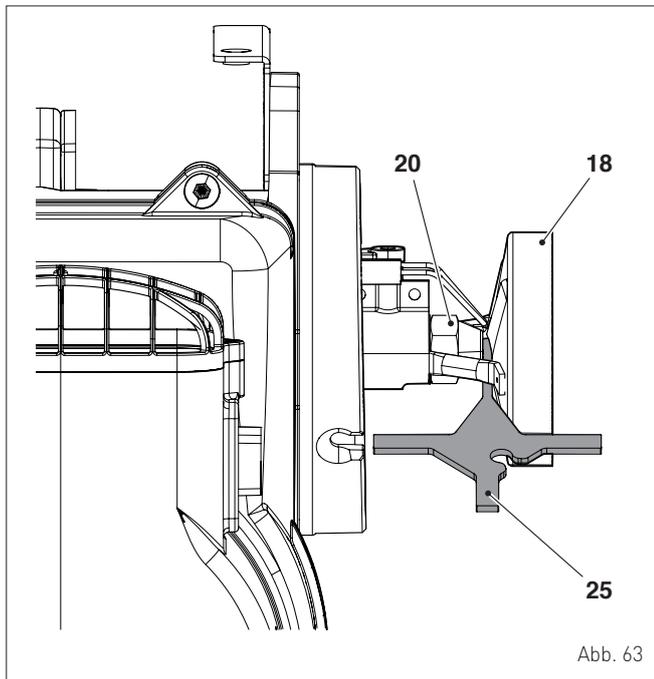
### 8.2.5 Positionskontrolle der Stauscheibeneinheit

Zur Überprüfung der Position der Stauscheibeneinheit wie folgt vorgehen:

- das Flammrohr wie in Abschnitt „Reinigung und Austausch der Bauteile des Verbrennungskopfs“ beschrieben ausbauen, wenn nicht bereits geschehen
- die Schraube (24) mit dem mitgelieferten Schlüssel um eine einzige Umdrehung lockern und die Position der Stauscheibeneinheit einstellen



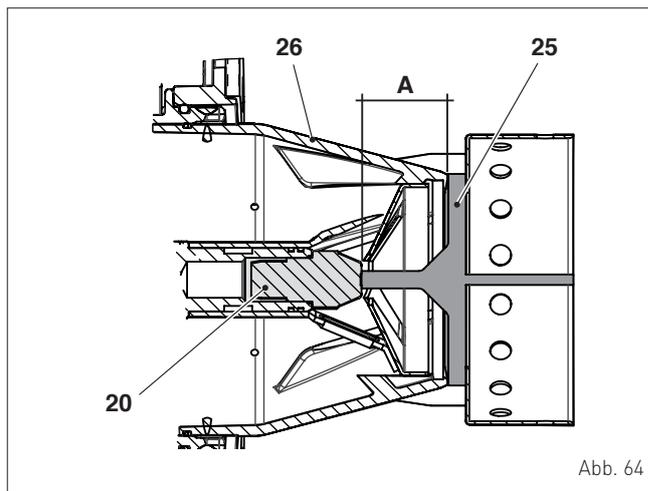
- den Abstand zwischen Stauscheibe (18) und Düse (20) wie auf der Abbildung dargestellt überprüfen (die mit dem Brenner gelieferte Schablone (25) verwenden)



- nach erfolgter Positionseinstellung der Stauscheibe die Schraube festziehen (24)
- das Flammrohr wieder anbringen (16).

### 8.2.6 Positionskontrolle des Flammrohrs

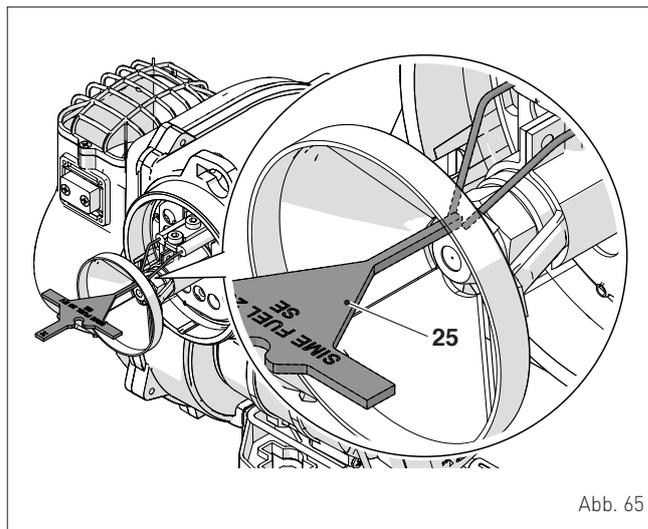
prüfen, ob der Abstand (A) zwischen dem Flammrohr (26) und der Düse (20) wie auf der Abbildung dargestellt mit der Schablone (25) übereinstimmt.



### 8.2.7 Positionskontrolle der Elektroden

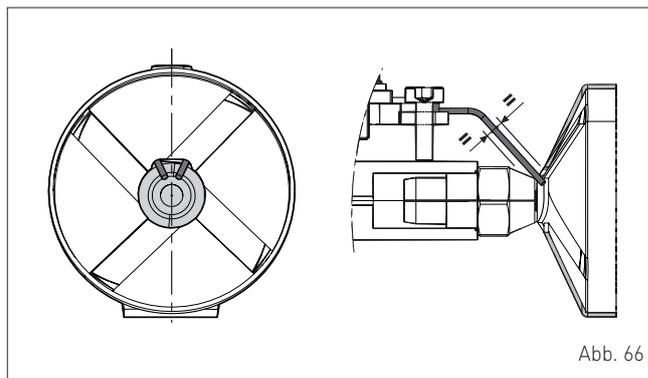
Zur Positionskontrolle der Elektroden wie folgt vorgehen:

- anhand der Schablone (25) den Abstand zwischen den Elektroden spitzen prüfen (2 mm)



#### HINWEIS

Die Elektroden müssen auf derselben Achse der Düse und in gleichem Abstand zu Düse und Stauscheibe positioniert sein.



### 8.2.8 Austausch der Spule

Zum Austausch der Spule wie folgt vorgehen:

- den Steckverbinder entfernen (1)
- die Mutter (2) mit dem mitgelieferten Schlüssel abnehmen
- die Spule (3) herausziehen und austauschen

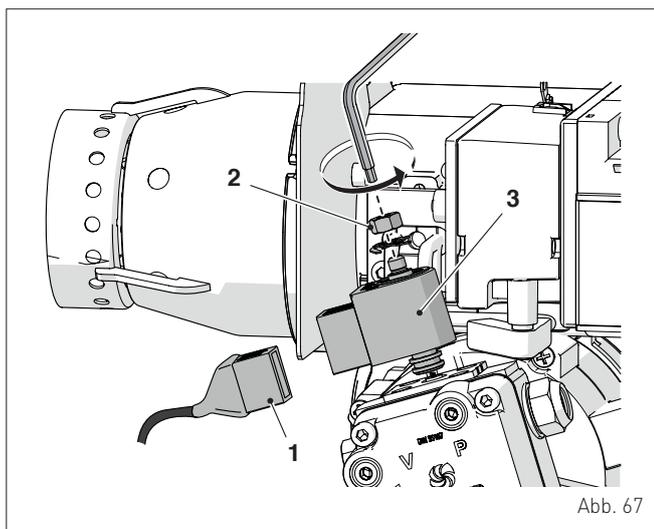


Abb. 67

- Die Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

### 8.2.9 Austausch des Kondensators

Zum Austausch des Kondensators wie folgt vorgehen:

- die Schutzkappe (1) vom Kondensator entfernen (2)
- den Elektroanschluss vom Kondensator trennen
- einen Tester an die Faston-Anschlüsse des Kondensators anschließen: Wenn der Messwert etwa 10 % höher ist als die auf dem Kondensator angegebene Nennkapazität, bedeutet dies, dass der Kondensator beschädigt ist.

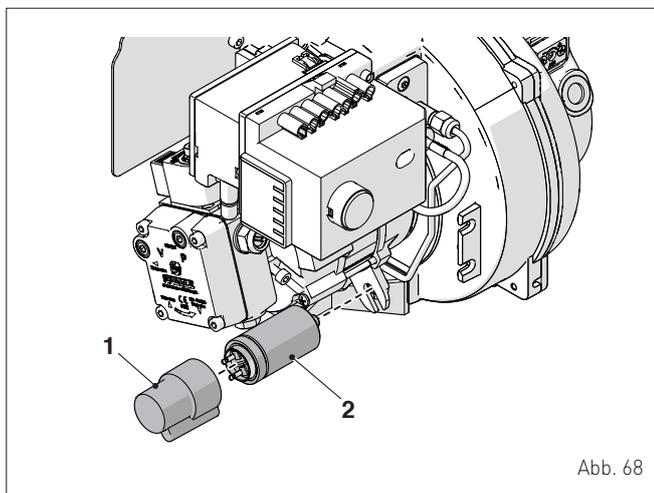


Abb. 68

- den Kondensator (2) ausbauen und austauschen
- Die Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

### 8.2.10 Reinigung des Gebläserads

Zur Reinigung des Gebläserads wie folgt vorgehen:

- die Schrauben (1) lösen und den Lufteinlass abnehmen (2)
- Das Gebläserad (3) und das Gebläseinnere mit einem Pinsel reinigen
- bei Bedarf das Gebläserad demontieren und erneut montieren.

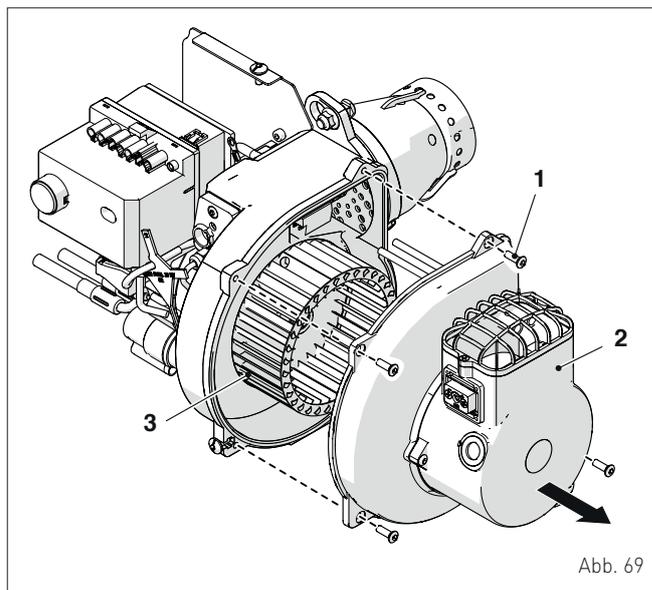


Abb. 69

Bei Austausch des Motors und/oder des Gebläserads (3) ist zu beachten, dass der Abstand zwischen der unteren Drehebene (A) des Gebläserads etwa 1 mm zur Ebene (B) des Gehäuses beträgt, siehe Abbildung.

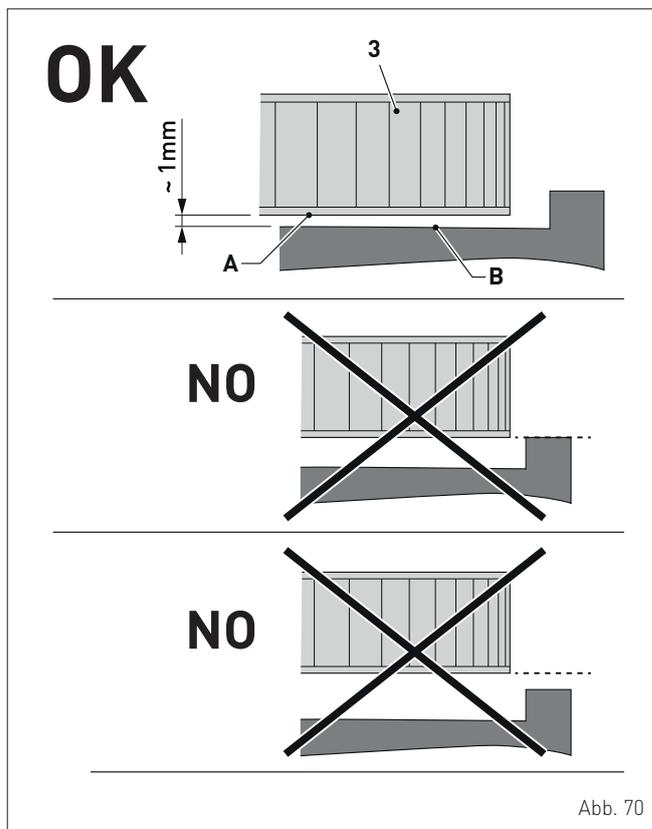


Abb. 70

### 8.2.11 Reinigung des Pumpenfilters

Zur Reinigung des Filters (1) den Deckel entfernen (2) und den Filter herausziehen,

Nach der Reinigung:

- den Filter einbauen (1)
- die Deckeldichtung (2) überprüfen und bei Bedarf austauschen
- den Deckel (2) montieren und die Schrauben festziehen.

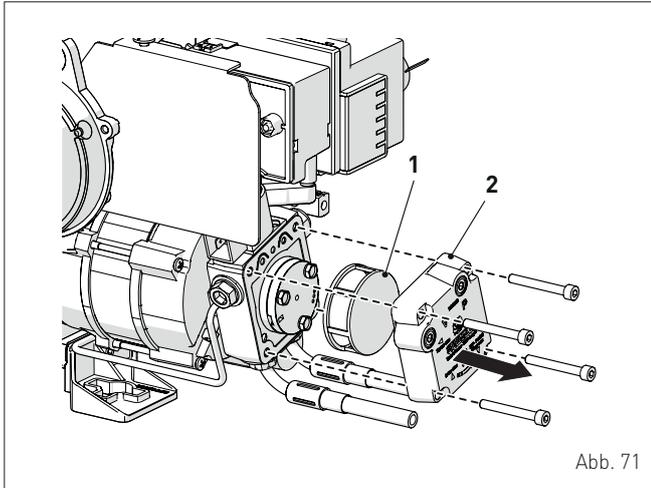


Abb. 71

### 8.2.12 Überprüfung des Pumpendrehsinns

Zur Überprüfung, ob die Pumpe frei dreht:

- die Ölleitung von ihrer Aufnahme trennen (1)
- den Steckverbinder vom Sitz (2) des Magnetventils trennen
- Die Schrauben (3) mit dem mitgelieferten Schlüssel lockern
- die Pumpe (4) und die Anschlussverbindung vom Motor abnehmen.

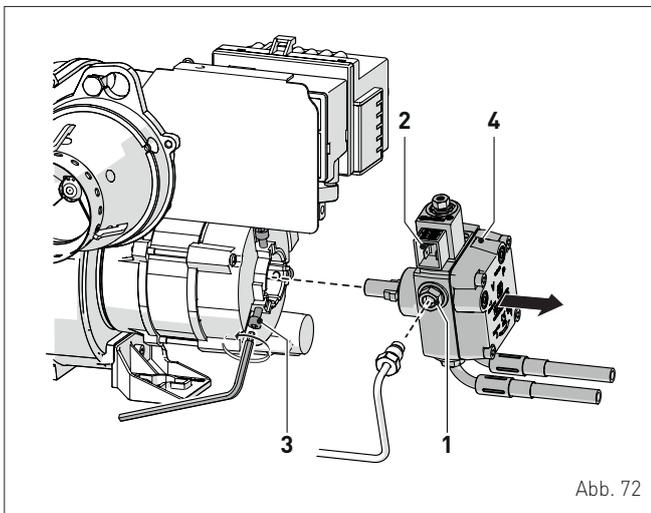


Abb. 72

- die Welle von Hand drehen (3-4 Mal im Uhrzeigersinn und -gegensinn)

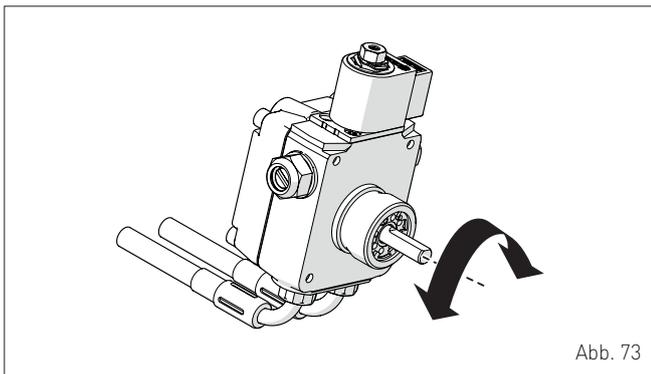


Abb. 73

Die Pumpe ersetzen, falls sie blockiert oder sich nur schwer von Hand drehen lässt.

Einbau der Pumpe:

- die Anschlussverbindung an der Welle der Pumpe (4) anbringen und diese in die Aufnahme am Motorgehäuse einsetzen
- die Ölleitung an ihrer Aufnahme anschrauben (1)
- den Steckverbinder am Sitz (2) des Magnetventils anschließen.



#### ACHTUNG

Beim Brennerstart überprüfen, dass kein Öl aus der Pumpe austritt.

### 8.2.13 Planmäßiger Austausch von Verschleißteilen

Die folgende Tabelle enthält die Verschleißteile mit Angabe ihrer Lebensdauer, nach deren Ablauf sie ausschließlich vom technischen Kundendienst **Sime** oder von qualifiziertem Fachpersonal ausgetauscht werden sollten

| Bauteile                       | Lebensdauer (Jahre) |
|--------------------------------|---------------------|
| Düsen                          | 1                   |
| Dichtungen                     | 2                   |
| Brennstoffversorgungsleitungen | 2                   |
| Flammenwächter                 | 3                   |
| Zündelectroden                 | 2                   |
| Zündkabel                      | 5                   |
| Magnesiumanode                 | 1                   |

### 8.2.14 Reinigung des Wärmerückgewinnungssystems

Zur Reinigung des Wärmerückgewinnungssystems wie folgt vorgehen:

- die Schrauben (1) lösen und den Deckel entfernen (2)
- den Siphon (3) abnehmen und provisorisch durch eine Leitung ersetzen, die in einen Ablauf geführt wird

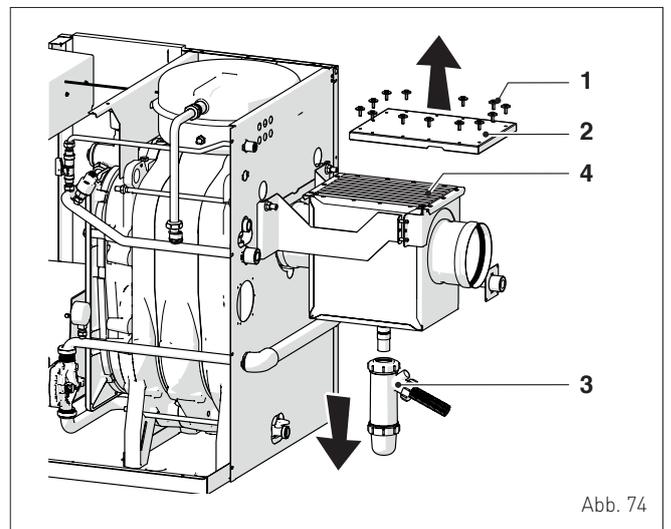


Abb. 74

- einen Reiniger/Entfetter auf die Platten (4) sprühen und einwirken lassen
- die Platten mit reichlich Wasser abspülen.

Nach der Reinigung

- die provisorische Ablaufleitung abnehmen
- den Siphon (3) mit Wasser füllen und an das Wärmerückgewinnungssystem und an den Ablauf anschließen
- den Deckel (2) anbringen und mit den zuvor abgenommenen Schrauben (1) sichern (Anzugsdrehmoment ca. 3 N/m).



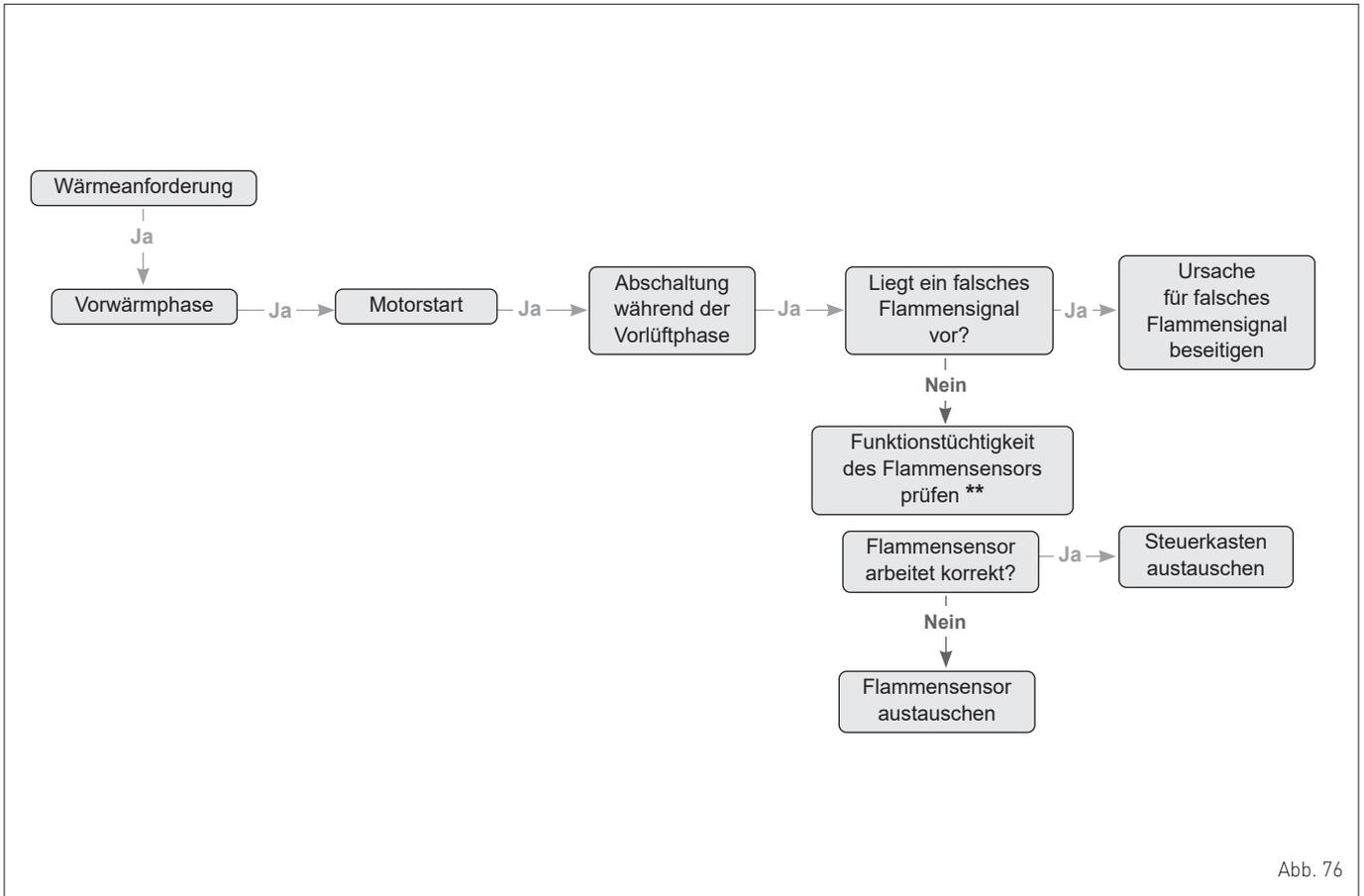


Abb. 76

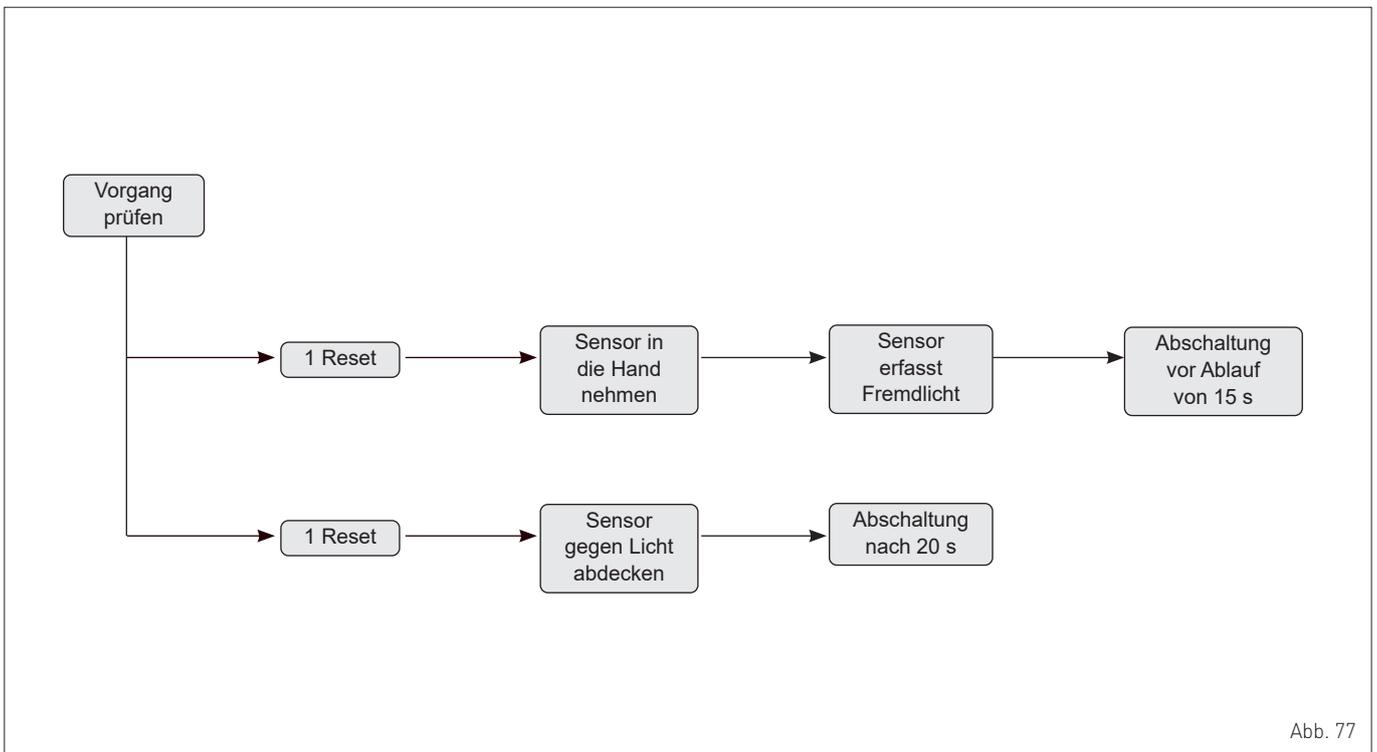
**(\*\*) FUNKTIONSKONTROLLE DES FLAMMSENSORS**


Abb. 77

## 8.3.2 Pumpe

| LED-Farbe         | Pumpenzustand              | Eventuelle Störung  | Mögliche Problemlösung  |
|-------------------|----------------------------|---|---|
| Rot-grün blinkend | Turbinenbetrieb            | Das Hydrauliksystem der Pumpe wird versorgt, aber die Pumpe erhält keine Netzspannung | - Die Netzspannung prüfen   |
|                   | Trockenlauf                | Luft in der Pumpe   | - Lecks an der Anlage prüfen  |
|                   | Überlast                   | Schwergängiger Motor. Die Drehzahl ist niedriger als im Normalbetrieb                 | - Die Netzspannung prüfen<br>- Wassermenge/-druck überprüfen<br>- Die Wassereigenschaften in der Anlage prüfen; Rückstände aus der Anlage entfernen |
| Rot blinkend      | Unterspannung/Überspannung | Zu niedrige/hohe Versorgungsspannung  | - Die Netzspannung prüfen   |
|                   | Zu hohe Temperatur         | Temperatur im Innern der Pumpe zu hoch  | - Die Wassertemperatur im Bezug auf die Raumtemperatur prüfen<br>- Die Netzspannung prüfen<br>- Einsatzbedingungen überprüfen                       |
|                   | Kurzschluss                | Zu hoher Motorstrom   | - Die Netzspannung prüfen   |
| Rot leuchtend     | "Permanenter Stopp"        | Rotor blockiert   | - PUMPE ERSETZEN  |
|                   |                            | Schäden an der elektronischen Platine und / oder am Motor                             | - PUMPE ERSETZEN  |
| LED aus           | Stillstand                 | Fehlende Stromversorgung  | - Den Stromanschluss prüfen   |
|                   |                            | LED defekt  | - Kontrollieren, ob die Pumpe funktioniert  |
|                   |                            | Defekte elektronische Platine austauschen   | - PUMPE ERSETZEN  |

**8.3.3 Anlage**

| Art des Fehlers oder Defekts                              | Grund                                  | Lösung   |
|---|--|--|
| Geruch von unverbrannten Stoffen                          | Rauchgase treten in den Raum aus       | - Sauberkeit des Brennerkorpus überprüfen<br>- Sauberkeit und Dichtheit des Rauchabzugs und des Wärmeerzeugers überprüfen<br>- Qualität der Verbrennung überprüfen |
| Der Wärmeerzeuger verschmutzt rasch                       | Brenner schlecht eingestellt           | - Die Einstellung des Brenners überprüfen (Analyse der Rauchgase)  |
|   | Rauchabzugsrohr verstopft              | - Rauchgasableitung reinigen   |
|   | Luftdurchgang des Brenners verschmutzt | - Luftdurchlass des Brenners reinigen  |
| Wärmeerzeuger ist auf Temperatur, das Heizsystem ist kalt | Luft in der Anlage                     | - Anlage entlüften   |
|   | Pumpe defekt                           | - Siehe Störungstabelle der Pumpe  |
|   | Untertemperaturschalter defekt         | - Untertemperaturschalter austauschen  |
| Wärmeerzeuger kommt nicht auf Temperatur                  | Kesselkörper verschmutzt               | - Brennkammer reinigen   |
|   | Unzureichende Brennerleistung          | - Zustand der Düse überprüfen (Verschleiß und Sauberkeit)<br>- Pumpendruck überprüfen  |
|   | Regelthermostat Heizkessel             | - Funktionstüchtigkeit überprüfen<br>- Eingestellte Temperatur überprüfen  |
| Der Wärmeerzeuger führt eine Sicherheitsabschaltung aus   | Regelthermostat Heizkessel             | - Funktionstüchtigkeit überprüfen<br>- Eingestellte Temperatur überprüfen<br>- Verdrahtung überprüfen<br>- Position der Fühlerelemente überprüfen                  |
|   | Wassermangel                           | - Entlüftungsventil prüfen<br>- Druck im Heizkreislauf überprüfen  |
| Häufiges Ansprechen des Sicherheitsventils                | Druck Heizanlage                       | - Druck am Manometer überprüfen<br>- Druckminderer überprüfen<br>- Funktionstüchtigkeit des Ventils überprüfen   |
|   | Ausdehnungsgefäß Anlage                | - Effizienz und Vordruckwert überprüfen  |
| Geruch von unverbrannten Stoffen                          | Rauchgase treten in den Raum aus       | - Sauberkeit des Brennerkorpus überprüfen<br>- Sauberkeit und Dichtheit des Rauchabzugs und des Wärmeerzeugers überprüfen<br>- Qualität der Verbrennung überprüfen |
| Der Wärmeerzeuger verschmutzt rasch                       | Brenner schlecht eingestellt           | - Die Einstellung des Brenners überprüfen (Analyse der Rauchgase)  |
|   | Rauchabzugsrohr verstopft              | - Rauchgasableitung reinigen   |
|   | Luftdurchgang des Brenners verschmutzt | - Luftdurchlass des Brenners reinigen  |
| Wärmeerzeuger ist auf Temperatur, das Heizsystem ist kalt | Luft in der Anlage                     | - Anlage entlüften   |
|   | Pumpe defekt                           | - Siehe Störungstabelle der Pumpe  |
|   | Untertemperaturschalter defekt         | - Untertemperaturschalter austauschen  |
| Wärmeerzeuger kommt nicht auf Temperatur                  | Kesselkörper verschmutzt               | - Brennkammer reinigen   |
|   | Unzureichende Brennerleistung          | - Unzureichende Brennerleistung  |
|   | Regelthermostat Heizkessel             | - Funktionstüchtigkeit überprüfen<br>- Eingestellte Temperatur überprüfen  |
| Der Wärmeerzeuger führt eine Sicherheitsabschaltung aus   | Regelthermostat Heizkessel             | - Funktionstüchtigkeit überprüfen<br>- Eingestellte Temperatur überprüfen<br>- Verdrahtung überprüfen<br>- Position der Fühlerelemente überprüfen                  |
|   | Wassermangel                           | - Entlüftungsventil prüfen<br>- Druck im Heizkreislauf überprüfen  |
| Häufiges Ansprechen des Sicherheitsventils                | Druck Heizanlage                       | - Druck am Manometer überprüfen<br>- Druckminderer überprüfen<br>- Funktionstüchtigkeit des Ventils überprüfen   |
|   | Ausdehnungsgefäß Anlage                | - Effizienz und Vordruckwert überprüfen  |





## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία βεβαιωθείτε για την ακεραιότητα και την πληρότητα της προμήθειας και σε περίπτωση που δεν είναι συμβατή, απευθυνθείτε στην Εταιρία από την οποία έχετε αγοράσει τη συσκευή.
- Η συσκευή πρέπει να προορίζεται για την χρήση η οποία προβλέπεται από την **Sime** η οποία δεν ευθύνεται για ζημιές που προκαλούνται σε άτομα, ζώα ή πράγματα, από λάθη εγκατάστασης, ρύμισης, συντήρησης και από ανάρμοστες χρήσεις της συσκευής.
- Σε περίπτωση διαρροής νερού αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας, κλείστε την τροφοδοσία ύδρευσης και ειδοποιήστε, εσπευσμένα, διαπιστευμένο προσωπικό.
- Ελέγξτε περιοδικά ότι η πίεση λειτουργίας της υδραυλικής εγκατάστασης, εν ψυχρώ, είναι **1-1,2 bar**. Σε αντίθετη περίπτωση αποκαταστήστε την ή επικοινωνήστε με διαπιστευμένο προσωπικό.
- Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, επιβάλλεται να κάνετε τουλάχιστον τις ακόλουθες ενέργειες:
  - τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "OFF-κλειστό";
  - κλείστε τις βάνες του καυσίμου και του νερού της υδραυλικής εγκατάστασης.
- Προκειμένου να εξασφαλιστεί μία βέλτιστη λειτουργία της συσκευής η **Sime** συνιστά να κάνετε, με **ΕΤΗΣΙΑ** περιοδικότητα, τον έλεγχο/συντήρηση.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- **Συνιστάται όλοι οι χειριστές** να διαβάσουν με προσοχή το παρόν εγχειρίδιο ούτως ώστε να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη συσκευή με ορθολογικό και ασφαλή τρόπο.
- **Το παρόν εγχειρίδιο** αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συσκευής. Πρέπει κατά συνέπεια να το φυλάξετε με προσοχή για μελλοντικές αναφορές και πρέπει πάντα να τη συνοδεύει ακόμη και σε περίπτωση που εκχωρηθεί σε άλλον Ιδιοκτήτη ή Χρήστη ή εγκατασταθεί σε άλλη εγκατάσταση.
- **Η εγκατάσταση και η συντήρηση** της συσκευής πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένη εταιρία ή από διαπιστευμένο προσωπικό σύμφωνα με τις υποδείξεις που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και που στο τέλος της εργασίας, θα χορηγήσει μία δήλωση συμμόρφωσης προς τους Τεχνικούς Κανονισμούς και την εθνική και τοπική Νομοθεσία, που ισχύουν στην χώρα στην οποία χρησιμοποιείται η συσκευή.
- **Η Fonderie SIME S.p.A. διατηρεί το δικαίωμα να μεταβάλλει οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς προειδοποίηση τα προϊόντα της με σκοπό την βελτίωσή τους χωρίς να επηρεάζονται τα βασικά τους χαρακτηριστικά.** Όλες οι απεικονίσεις γραφικών και/ή φωτογραφιών που υπάρχουν στο παρόν έντυπο μπορούν να απεικονίζονται με προαιρετικά αξεσουάρ που αλλάζουν ανάλογα με την χώρα χρήσης του εξοπλισμού.

## ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**

- Η χρήση της συσκευής από παιδιά ηλικίας κάτω των 8 ετών. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας άνω των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητήριες ή νοητικές ικανότητες, ή τα οποία δεν διαθέτουν εμπειρία ή την απαραίτητη γνώση, αρκεί να είναι υπό επίβλεψη ή αφού έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και την κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτήν.
- Να παίζουν τα παιδιά με τη συσκευή.
- Ο καθαρισμός και η συντήρηση που προορίζεται να γίνονται από το χρήστη να γίνεται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- Η ενεργοποίηση διατάξεων ή ηλεκτρικών συσκευών όπως διακόπτες, οικιακές ηλεκτρικές συσκευές, κλπ. εάν παρουσιαστεί μυρωδιά καυσίμου ή άκαυστων ουσιών. Σ' αυτήν την περίπτωση:
  - *αερίστε το χώρο ανοίγοντας πόρτες και παράθυρα;*
  - *κλείστε τη διάταξη αναχαίτισης καυσίμου;*
  - *φροντίστε να επέμβει εσπευσμένα διαπιστευμένο προσωπικό.*
- Να αγγίξετε τη συσκευή εάν είστε ξυπόλητοι και με βρεγμένα μέρη του σώματος.
- Οποιαδήποτε τεχνική επέμβαση ή καθαρισμού πριν αποσυνδέσετε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας, τοποθετώντας το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "OFF-κλειστό", και πριν κλείσετε την τροφοδοσία του καυσίμου και νερού της υδραυλικής εγκατάστασης.

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**

- Να τροποποιήσετε τις διατάξεις ασφαλείας ή ρύθμισης χωρίς την εξουσιοδότηση και τις υποδείξεις του κατασκευαστή της συσκευής.
- Να ταπώσετε την εκκένωση των συμπυκνωμάτων (εάν υπάρχει).
- Να τραβήξετε, αποσυνδέσετε, στρίψετε τα ηλεκτρικά καλώδια, που βγαίνουν από τη συσκευή, ακόμη και αν είναι αποσυνδεδεμένη από το ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας.
- Να ταπώσετε ή να μειώσετε τις διαστάσεις των ανοιγμάτων αερισμού του χώρου εγκατάστασης, εάν υπάρχουν.
- Να αφαιρέσετε την ηλεκτρική τροφοδοσία και την τροφοδοσία του καυσίμου από τη συσκευή εάν η εξωτερική θερμοκρασία κατέβει κάτω από το ΜΗΔΕΝ (κίνδυνος παγετού).
- Να αφήνετε δοχεία και εύφλεκτες ουσίες στο χώρο όπου είναι εγκαταστημένη η συσκευή.
- Να διασκορπάτε στο περιβάλλον το υλικό της συσκευασίας καθώς μπορεί να αποτελέσει πιθανή πηγή κινδύνου. Πρέπει κατά συνέπεια να απορριφθεί σύμφωνα με αυτά που ορίζει η ισχύουσα νομοθεσία της χώρας στην οποία χρησιμοποιείται η συσκευή.
- Η χρήση της συσκευής με πετρέλαιο που περιέχει μείγμα βιοκαυσίμων μεγαλύτερο από 10%.

Αγαπητέ πελάτη,  
Σας ευχαριστούμε για την αγορά της Θερμικής Μονάδας **Sime SOLO HE EV**, μια συσκευή συμπύκνωσης με τεχνικά χαρακτηριστικά και επιδόσεις που μπορούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες σας για θέρμανση με απόλυτη ασφάλεια και περιορισμένο κόστος λειτουργίας.

## ΓΚΑΜΑ

| ΜΟΝΤΕΛΟ       | ΚΩΔΙΚΟΣ |
|---------------|---------|
| SOLO HE 25 EV | 8103047 |
| SOLO HE 35 EV | 8103137 |

## ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Η εταιρία μας δηλώνει ότι οι λέβητες **SOLO HE EV** είναι συμβατοί με τις βασικές απαιτήσεις των ακόλουθων οδηγιών:

- Οδηγία Χαμηλής Τάσης 2014/35/EK
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 2014/30/EK
- Οδηγία οικολογικού σχεδιασμού 2009/125/EK
- Κανονισμός (ΕΕ) Αρ. 811/2013 - 813/2013
- Οδηγία Αποδόσεων 92/42/ΕΟΚ



## ΕΙΔΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Οι Θερμικές Μονάδες **SOLO HE EV** καλύπτονται από ΝΟΜΙΜΗ ΕΓΓΥΗΣΗ και ενδεχόμενη ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, η οποία θα σας προταθεί από την Τεχνική Υπηρεσία της περιοχής σας και θα έχει ισχύ από την ημερομηνία επικύρωσης από την Τεχνική Υπηρεσία.

## ΣΥΜΒΟΛΑ



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Δείχνει ενέργειες που, εάν δεν εκτελεστούν σωστά, μπορούν να προκαλέσουν ατυχήματα γενικής φύσης ή μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργίες ή υλικές βλάβες στη συσκευή και κατά συνέπεια απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή και κατάλληλη προετοιμασία.



### ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δείχνει ενέργειες που, εάν δεν εκτελεστούν σωστά, μπορούν να προκαλέσουν ατυχήματα ηλεκτρικής φύσης και κατά συνέπεια απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή και κατάλληλη προετοιμασία.



### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

Δείχνει ενέργειες που ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να εκτελεστούν.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δείχνει ιδιαίτερα χρήσιμες και σημαντικές πληροφορίες.

## ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Το παρόν εγχειρίδιο έχει διαρθρωθεί με τον τρόπο που αναφέρεται παρακάτω.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 51

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 57

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 69



## ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

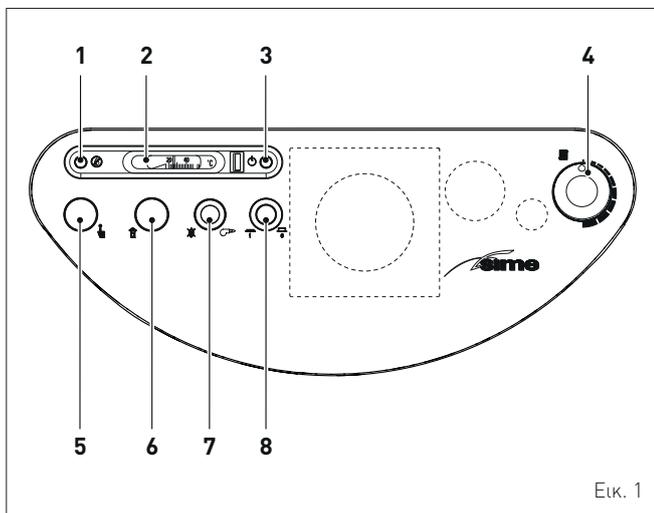
### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|          |  |           |          |  |           |
|----------|--|-----------|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SOLO HE 25-35 EV</b> | <b>52</b> | <b>2</b> | <b>ΣΒΗΣΙΜΟ</b>   | <b>54</b> |
| 1.1      | Πίνακας χειρισμού                                  | 52        | 2.1      | Προσωρινό σβήσιμο  | 54        |
| 1.2      | Προκαταρκτικοί έλεγχοι                             | 52        | 2.2      | Σβήσιμο για μεγάλες περιόδους                                  | 54        |
| 1.3      | Έναυση   | 52        | <b>3</b> | <b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b>   | <b>55</b> |
| 1.4      | Ρύθμιση της θερμοκρασίας θέρμανσης                 | 53        | 3.1      | Κανονισμοί   | 55        |
| 1.5      | Πιθανά προβλήματα                                  | 53        | 3.2      | Εξωτερικός καθαρισμός  | 55        |
| 1.5.1    | Θερμοστάτης ασφαλείας                              | 53        | 3.2.1    | Καθαρισμός του περιβλήματος                                    | 55        |
| 1.5.2    | Εμπλοκή καυστήρα                                   | 53        | <b>4</b> | <b>ΔΙΑΘΕΣΗ ΩΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟ</b>                                     | <b>55</b> |
| 1.5.3    | Χαμηλή πίεση εγκατάστασης (συμπλήρωση)             | 53        | 4.1      | Διάθεση της συσκευής ως απόβλητο (Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ) | 55        |
| 1.5.4    | Βλάβη κυκλοφορητή                                  | 54        |          |  |           |

# 1 ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ SOLO HE 25-35 EV

## 1.1 Πίνακας χειρισμού

Ο Πίνακας Χειριστηρίων επιτρέπει σε όλους τους χειριστές να πραγματοποιούν τις αναγκαίες ρυθμίσεις για τη διαχείριση των Θερμικών Μονάδων **Sime SOLO HE EV** και των συνδεδεμένων εγκαταστάσεων.



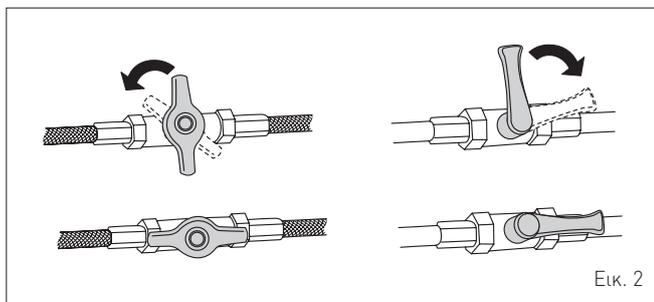
Εικ. 1

- 1 **Πορτοκαλί ενδεικτική λυχνία;** χαμηλής πίεσης εγκατάστασης
- 2 **Θερμόμετρο**
- 3 **Πράσινη ενδεικτική λυχνία;** ηλεκτρικής τροφοδοσίας
- 4 **Θερμοστάτης θέρμανσης (ελάχ. 45°C - μέγ. 85°C)**
- 5 **Ενεργοποίηση θερμοστάτη ασφαλείας**
- 6 **Δεν χρησιμοποιείται**
- 7 **Ένδειξη εμπλοκής (κόκκινη ενδεικτική λυχνία)**
- 8 **Κεντρικός διακόπτης**

## 1.2 Προκαταρκτικοί έλεγχοι

Η πρώτη θέση σε λειτουργία της Θερμικής Μονάδας **SOLO HE EV** πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο επαγγελματικό προσωπικό και στη συνέχεια η Θερμική Μονάδα μπορεί να λειτουργεί αυτόματα. Είναι πιθανός να υπάρξουν περιπτώσεις κατά τις οποίες ο Χρήστης θα χρειαστεί να θέσει μόνος του σε λειτουργία τη συσκευή, χωρίς να απευθυνθεί στον τεχνικό του, όπως μετά από μια περίοδο διακοπών. Στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει να προβείτε στους ακόλουθους ελέγχους και ενέργειες:

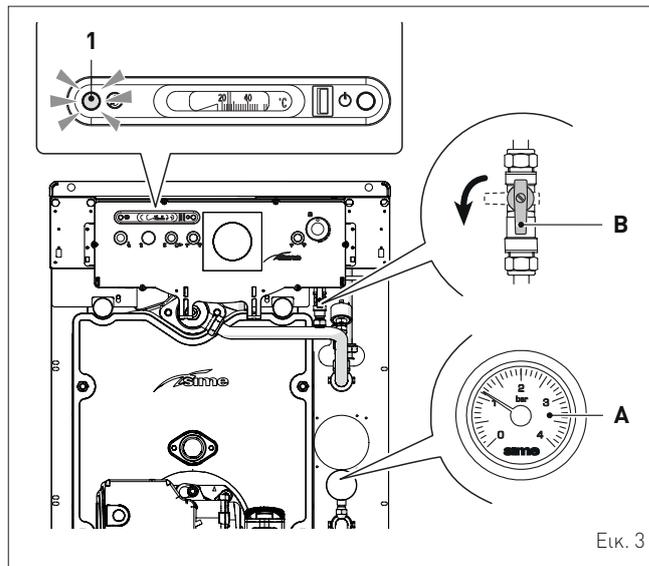
- ελέγξτε αν οι βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης είναι ανοιχτές



Εικ. 2

- ελέγξτε στο μανόμετρο (A) ότι η πίεση της εγκατάστασης θέρμανσης, με την εγκατάσταση κρύα, είναι **1-1,2 bar**. Σε αντίθετη περίπτωση ανοίξτε τη βάνα πλήρωσης (B) και αποκαταστήστε την πίεση στην εγκατάσταση θέρμανσης μέχρι να εμφανιστεί στο μανόμετρο (A) η ένδειξη πίεσης **1-1,2 bar**

- κλείστε ξανά τη βάνα πλήρωσης (B).

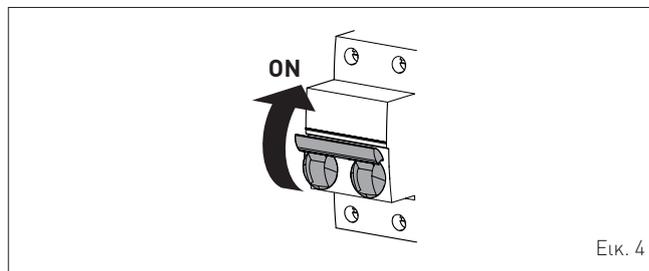


Εικ. 3

## 1.3 Έναυση

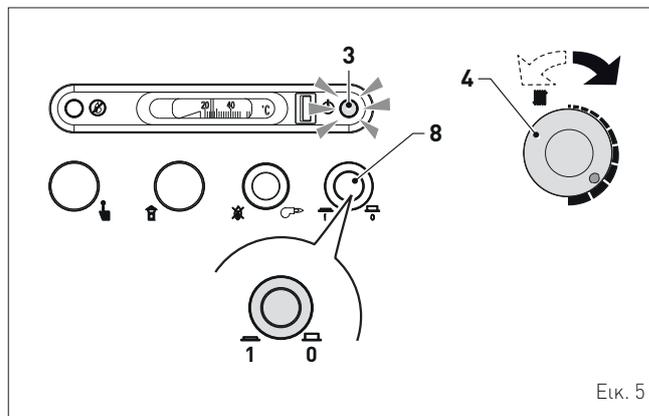
Μετά τους προκαταρκτικούς ελέγχους, για να θέσετε σε λειτουργία τη Θερμική Μονάδα:

- ρυθμίστε τον θερμοστάτη χώρου στην επιθυμητή θερμοκρασία (~20°C)
- τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "ON" (ανοιχτό)



Εικ. 4

- ρυθμίστε τον θερμοστάτη θέρμανσης (4) περίπου στα 3/4 της κλίμακας ρύθμισης (αντιστοιχεί περίπου σε 75°C)
- πιέστε τον κεντρικό διακόπτη (8) του πίνακα χειριστηρίων και βεβαιωθείτε ότι άναψε η πράσινη ενδεικτική λυχνία (3)



Εικ. 5

Ο καυστήρας εκτελεί την προθέρμανση του καυσίμου, ακολουθεί ο προσειρισμός και στη συνέχεια ανάβει τη φλόγα και λειτουργεί με την επιλεγμένη ισχύ έως ότου επιτευχθεί η θερμοκρασία που έχει προγραμματιστεί στον θερμοστάτη περιβάλλοντος.

Στον θερμοστάτη μπορείτε να ελέγξετε την τιμή της θερμοκρασίας του νερού στη συσκευή που μετράται τη συγκεκριμένη στιγμή.

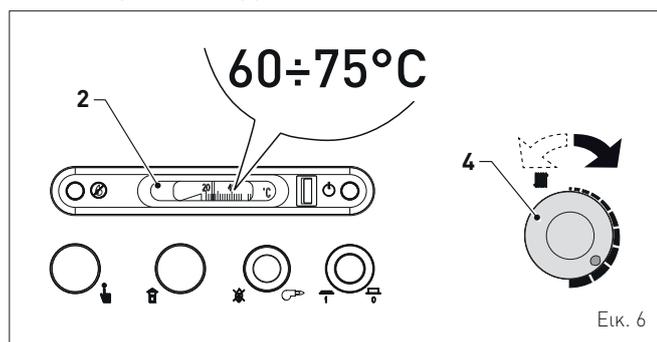
## 1.4 Ρύθμιση της θερμοκρασίας θέρμανσης

Σε περίπτωση που θέλετε να αυξήσετε ή να μειώσετε τη θερμοκρασία θέρμανσης, γυρίστε τον διακόπτη (4) έως την επιθυμητή τιμή. Η ρύθμιση μπορεί να κυμαίνεται από 45 έως 85°C.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

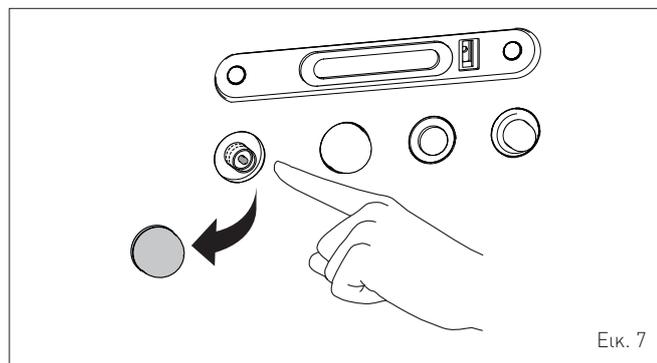
Για να διασφαλίζεται πάντα η υψηλότερη απόδοση της μονάδας παραγωγής θερμότητας, συνιστάται να **ΜΗΝ** ρυθμίσετε τον θερμοστάτη θέρμανσης κάτω από τη θερμοκρασία λειτουργίας των 60°C.



## 1.5 Πιθανά προβλήματα

### 1.5.1 Θερμοστάτης ασφαλείας

Ο θερμοστάτης ασφαλείας μη αυτόματου επαναπλισμού επεμβαίνει προκαλώντας το άμεσο σβήσιμο του καυστήρα, όταν η θερμοκρασία υπερβεί του 100°C. Η επέμβαση του θερμοστάτη ασφαλείας δεν επισημαίνεται, αλλά μπορεί να αναγνωριστεί από το θερμόμετρο της Θερμικής Μονάδας ( $T > 100^{\circ}\text{C}$ ). Για να ενεργοποιηθεί πάλι η συσκευή, περιμένετε να πέσει η θερμοκρασία που εμφανίζεται στο θερμόμετρο περίπου στους 75°C και στη συνέχεια να ξεβιδώσετε το καπάκι προστασίας και να πιέσετε τον άξονα που βρίσκεται από κάτω. Περιμένετε να ολοκληρωθούν τα στάδια προθέρμανσης του καυσίμου και εκκίνησης έως το άναμμα της φλόγας.

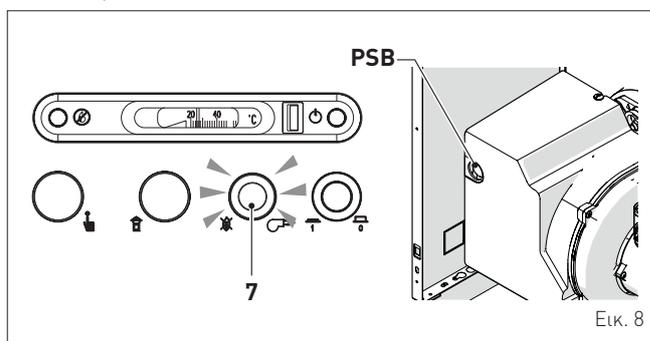


### ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση αποτυχίας, **ΜΗΝ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕΤΕ** την ενεργοποίηση και ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού.

### 1.5.2 Εμπλοκή καυστήρα

Σε περίπτωση που παρουσιαστούν προβλήματα έναυσης ή λειτουργίας, η Θερμική Μονάδα απενεργοποιείται σε κατάσταση εμπλοκής και ανάβει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία (7) στον πίνακα χειριστηρίων. Για να αποκαταστήσετε τις συνθήκες έναυσης του καυστήρα, πιέστε το πλήκτρο απεμπλοκής του καυστήρα (PSB), έως ότου ανάψει η φλόγα. Η διαδικασία αυτή μπορεί να επαναληφθεί το πολύ 2-3 φορές και, σε περίπτωση αποτυχίας, ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού.



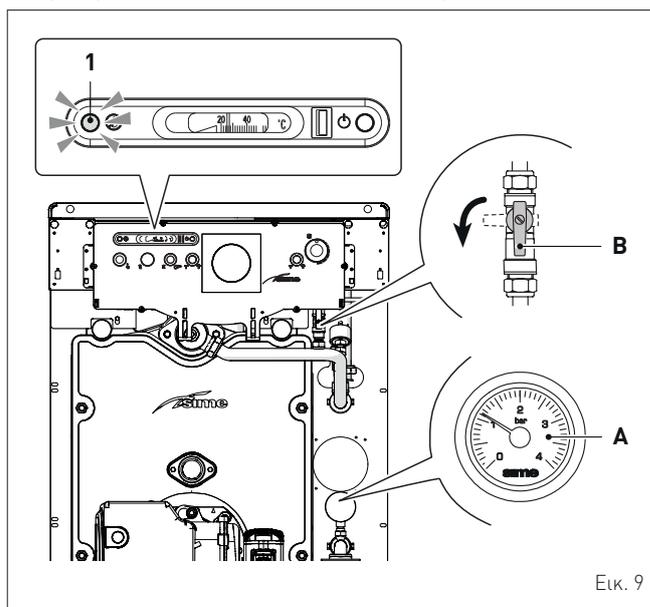
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές καύσιμο στη δεξαμενή και ότι οι βάνες παροχής είναι ανοιχτές. Μετά από κάθε πλήρωση της δεξαμενής, συνιστάται να διακόψετε τη λειτουργία της Θερμικής Μονάδας για μία ώρα περίπου.

### 1.5.3 Χαμηλή πίεση εγκατάστασης (συμπλήρωση)

Ελέγξτε στο μανόμετρο (A) αν η πίεση της εγκατάστασης, με την εγκατάσταση κρύα, κυμαίνεται από **1 έως 1,2 bar (98-117,6 kPa)**. Αν η πίεση είναι μικρότερη από την παραπάνω τιμή, ο διακόπτης πίεσης του νερού μπλοκάρει τη λειτουργία του καυστήρα (η πορτοκαλί ενδεικτική λυχνία (1) ανάβει). Για τη συμπλήρωση:

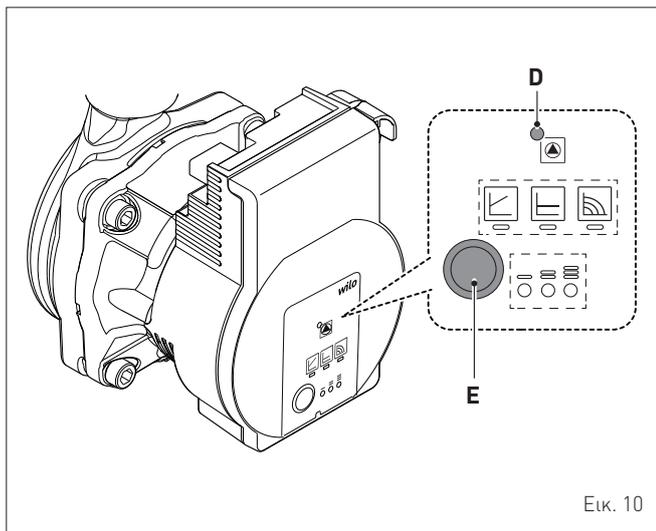
- ανοίξτε τη βάνα πλήρωσης (B) για να αυξηθεί η πίεση (αριστερόστροφα)
- όταν επιτευχθεί η προβλεπόμενη τιμή, κλείστε τη βάνα (B)
- αν η πίεση υπερβαίνει τη μέγιστη προβλεπόμενη τιμή, ανοίξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης οποιουδήποτε θερμαντικού σώματος (τρέχει λίγο νερό) έως ότου επιτευχθεί η σωστή τιμή.



### 1.5.4 Βλάβη κυκλοφορητή

**Λυχνία (D):** Η ενδεικτική λυχνία επισημαίνει την κατάσταση του κυκλοφορητή ανάλογα με το χρώμα με το οποίο ανάβει, σύμφωνα με τις ακόλουθες ενδείξεις.

- **Πράσινο σταθερά αναμμένη:** ομαλή λειτουργία
- **Σβηστή:** ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού
- **Κόκκινο/Πράσινο Αναβοσβήνει:** ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού
- **Κόκκινο αναβοσβήνει:** ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού
- **Κόκκινο σταθερά αναμμένη:** πιέστε το πλήκτρο (E) επί 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε τη μη αυτόματη εκκίνηση. Αν ο κυκλοφορητής δεν τεθεί σε λειτουργία, ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού.



Εικ. 10

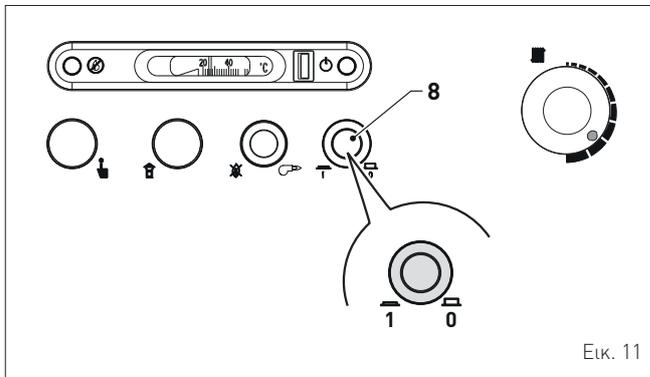
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για "Ενδεχόμενες δυσλειτουργίες και λύσεις" δείτε την ειδική παράγραφο στο τέλος του εγχειριδίου.

## 2 ΣΒΗΣΙΜΟ

### 2.1 Προσωρινό σβήσιμο

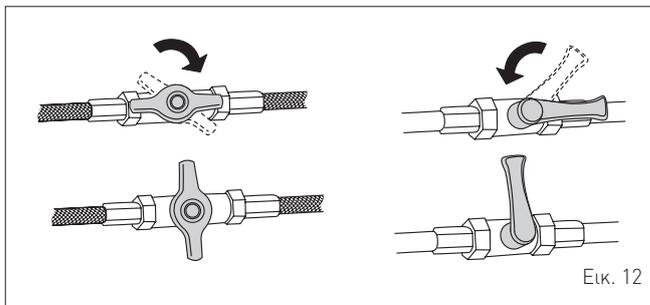
Σε περίπτωση προσωρινής απουσίας, για σαββατοκύριακο, σύντομα ταξίδια, κλπ. και με εξωτερικές θερμοκρασίες πάνω από το ΜΗΔΕΝ:

- πιέστε τον κεντρικό διακόπτη (8) για να σβήσετε τη Θερμική Μονάδα



Εικ. 11

- κλείστε τις βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης.

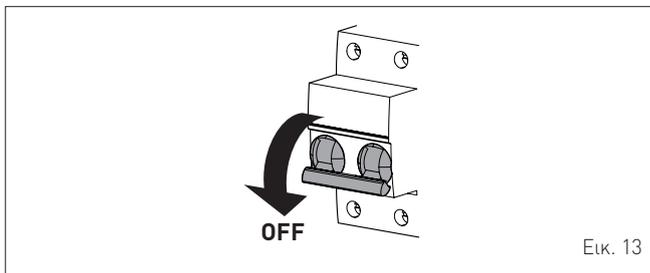


Εικ. 12

### 2.2 Σβήσιμο για μεγάλες περιόδους

Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τη Θερμική Μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα πρέπει να κάνετε τις ακόλουθες ενέργειες:

- πιέστε τον κεντρικό διακόπτη (8) για να σβήσετε τη Θερμική Μονάδα
- κλείστε τις βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης
- τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "OFF" (κλειστό)



Εικ. 13



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση δυσκολίας εκτέλεσης της διαδικασίας που περιγράφεται, ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού.

## 3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### 3.1 Κανονισμοί

Για μία αποτελεσματική και ομαλή λειτουργία της συσκευής σας συμβουλευόμαστε να αναθέσετε ως Χρήστες σε έναν Επαγγελματικά εξουσιοδοτημένο και διαπιστευμένο Τεχνικό την περιοδική **ΕΤΗΣΙΑ**, συντήρησή της.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται ΜΟΝΟ από Διαπιστευμένο Προσωπικό το οποίο θα ακολουθήσει αυτά που αναφέρονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

### 3.2 Εξωτερικός καθαρισμός

#### 3.2.1 Καθαρισμός του περιβλήματος

Για τον καθαρισμό του περιβλήματος χρησιμοποιήστε ένα πανί βρεγμένο με νερό και σαπούνι ή με νερό και οινόπνευμα σε περίπτωση επίμονων λεκέδων.



#### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

η χρήση λειαντικών προϊόντων.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Σε περίπτωση που είναι απαραίτητο να έχετε πρόσβαση στις ζώνες που βρίσκονται στο πίσω μέρος της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι οι θερμοκρασίες των εξαρτημάτων ή των σωληνώσεων της εγκατάστασης δεν είναι υψηλές (κίνδυνος εγκαυμάτων).
- Πριν να κάνετε τις εργασίες συντήρησης φορέστε προστατευτικά γάντια.

## 4 ΔΙΑΘΕΣΗ ΩΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟ

### 4.1 Διάθεση της συσκευής ως απόβλητο (Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ)



Στο τέλος του κύκλου ζωής τους, η συσκευή και οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές διατάξεις που προέρχονται από νοικοκυριά ή ταξινομούνται ως οικιακά απόβλητα θα πρέπει να παραδίδονται όπως ορίζεται από τον νόμο και σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/ΕΕ, σε κατάλληλα συστήματα παραλαβής και αποκομιδής. Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο αντίκτυπός του στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Ωστόσο, περιέχει εξαρτήματα που, αν υποβληθούν σε εσφαλμένη διαχείριση, ενδέχεται να αποδειχθούν επιζήμια. Το σύμβολο (διαγραμμένος τροχήλατος κάδος απορριμμάτων), που εμφανίζεται τόσο εδώ όσο και επάνω στη συσκευή σας, σημαίνει ότι η συσκευή, στο τέλος του κύκλου ζωής της, υποβάλλεται σε διαχείριση όπως ορίζεται από τον νόμο και παραδίδεται ως απόβλητο ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Πριν παραδώσετε τη συσκευή, συμβουλευτείτε τους ισχύοντες κανονισμούς που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας όπου χρησιμοποιείται η συσκευή και λάβετε πληροφορίες σχετικά με τα εξουσιοδοτημένα κέντρα αποκομιδής επικοινωνώντας με τις ειδικές υπηρεσίες στον τόπο διαμονής σας.



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>5</b> | <b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ</b>                                  | <b>58</b> |
| 5.1      | Χαρακτηριστικά   | 58        |
| 5.2      | Λογικές λειτουργίες  | 58        |
| 5.3      | Διατάξεις ελέγχου και ασφάλειας                                | 59        |
| 5.4      | Προσδιορισμός  | 59        |
| 5.5      | Δομή 60  |           |
| 5.6      | Τεχνικά χαρακτηριστικά   | 61        |
| 5.7      | Ρυθμίσεις καυστήρα σε διαφορετικά υψόμετρα εγκατάστασης        | 62        |
| 5.8      | Υδραυλικό κύκλωμα  | 63        |
| 5.9      | Δοχείο διαστολής   | 63        |
| 5.10     | Διαστάσεις θαλάμου καύσης                                      | 63        |
| 5.11     | Κυκλοφορητής εγκατάστασης υψηλής απόδοσης                      | 64        |
| 5.12     | Ρύθμιση κυκλοφορητή  | 64        |
|          | 5.12.1 Επιλογή τρόπου λειτουργίας και χαρακτηριστικής καμπύλης | 64        |
|          | 5.12.2 Επιλογή ρυθμίσεων                                       | 64        |
| 5.13     | Πρόσθετες λειτουργίες του πλήκτρου ελέγχου του κυκλοφορητή     | 65        |
|          | 5.13.1 Εξαέρωση κυκλοφορητή                                    | 65        |
|          | 5.13.2 Μη αυτόματη επανεκκίνηση                                | 65        |
|          | 5.13.3 Κλειδωμα/ξεκλειδωμα πλήκτρο                             | 65        |
|          | 5.13.4 Ενεργοποίηση εργοστασιακών ρυθμίσεων                    | 65        |
|          | 5.13.5 Μη αυτόματη επανεκκίνηση                                | 65        |
| 5.14     | Ηλεκτρικό σχέδιο   | 66        |
|          | 5.14.1 Θερμική Μονάδα  | 66        |
|          | 5.14.2 Καυστήρας   | 67        |

## 5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

### 5.1 Χαρακτηριστικά

Οι κυτσοειδής θερμικές Μονάδες συμπύκνωσης **Sime SOLO HE EV** είναι ολοκληρωμένα συστήματα με LOW NO<sub>x</sub> πιεστικό καυστήρα πετρελαίου. Είναι επίσης εξοπλισμένα με μονάδα ανάκτησης θερμότητας, από την πλευρά των καυσαερίων, η οποία τα χαρακτηρίζει ως «συμπύκνωση». Προορίζονται για όσους δίνουν σημασία στις επιδόσεις, στην αθόρυβη λειτουργία και στην εξοικονόμηση χώρου.

- Η θερμική Μονάδα **SOLO HE EV** είναι η έκδοση μόνο για θέρμανση χώρων. Μπορεί να είναι ΤΥΠΟΥ B23P (ανοιχτή), όταν η αναρρόφηση του αέρα καύσης γίνεται από τον χώρο στον οποίο είναι εγκατεστημένη, ή ΤΥΠΟΥ C23P (στεγανή), όταν αναρροφά τον αέρα καύσης από υπαίθριο χώρο. Όταν η θερμική Μονάδα αναρροφά τον αέρα καύσης από τον χώρο στον οποίο είναι εγκατεστημένη, ο χώρος ΠΡΕΠΕΙ να διαθέτει κατάλληλα ανοίγματα αερισμού διαστασιολογημένα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα χρήσης.
- Η καύση του καυστήρα είναι τέλεια ισορροπημένη για την επίτευξη υψηλών επιδόσεων που επιτρέπουν σημαντική οικονομία στο κόστος λειτουργίας.

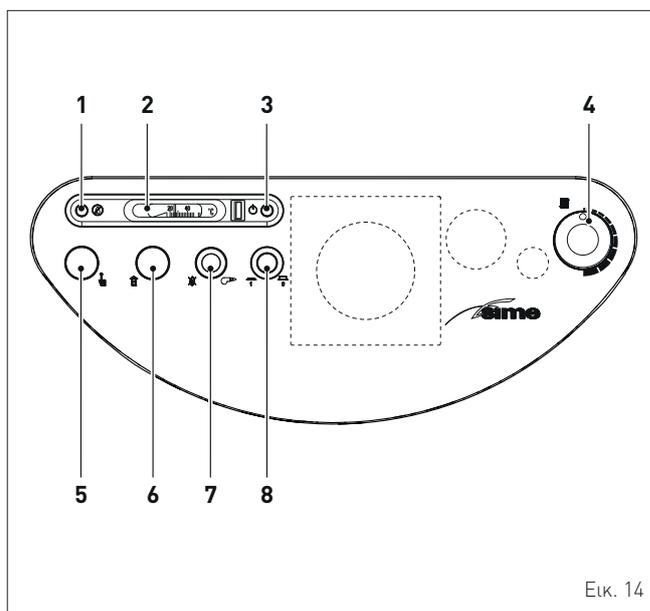
### 5.2 Λογικές λειτουργίες

Πριν θέσετε σε λειτουργία τη Θερμική Μονάδα, συνιστάται να ρυθμίσετε τον θερμοστάτη θέρμανσης (4) περίπου στα 3/4 της κλίμακας ρύθμισης (περίπου 75°C) και στη συνέχεια τον Γενικό και τον Κεντρικό διακόπτη (8) στο ON για την ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής. Η πράσινη ενδεικτική λυχνία (3) ανάβει υποδηλώνοντας την παρουσία ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

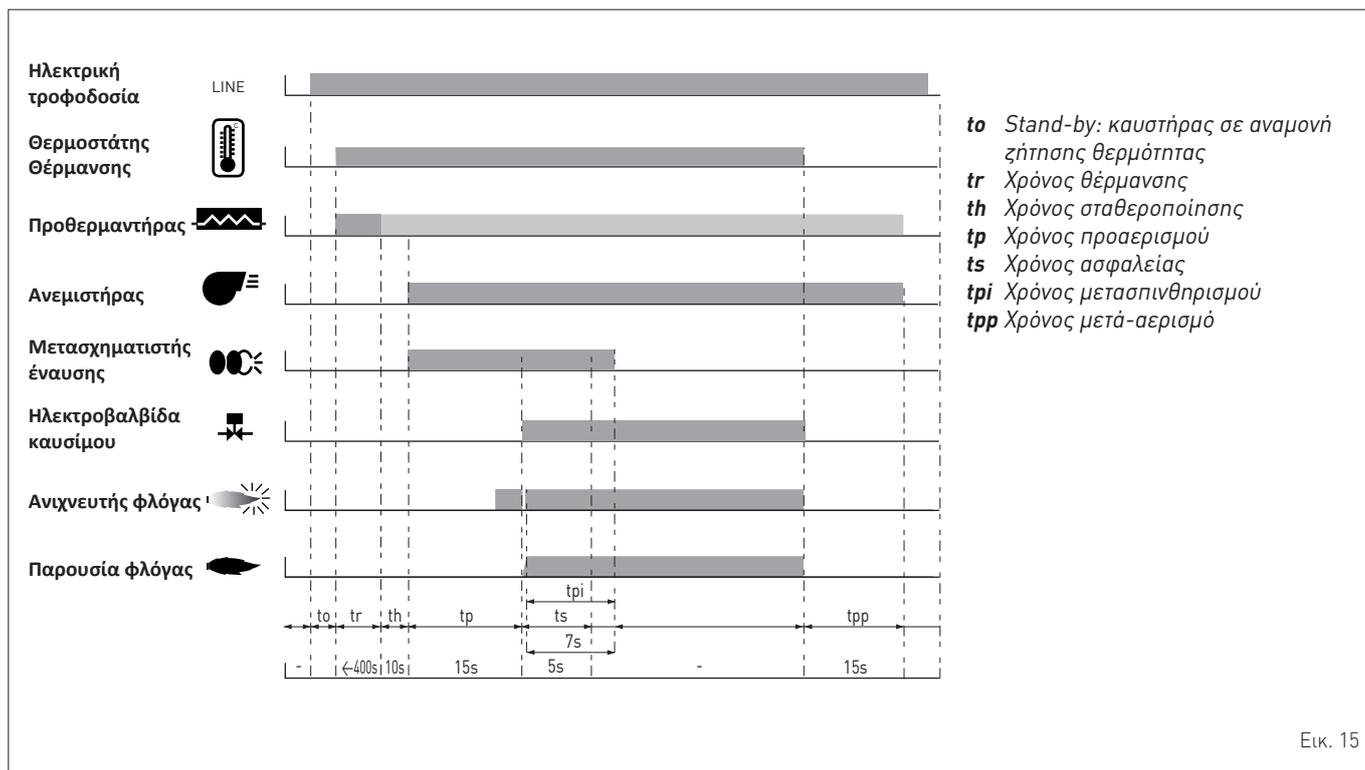
Όταν υπάρξει ζήτηση θερμότητας από τον θερμοστάτη χώρου, αρχίζει η θέρμανση του καυσίμου για μερικά λεπτά και με τον καυστήρα σβηστό. Στη συνέχεια, ακολουθούν διαδοχικά η ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα και του μετασχηματιστή έναυσης, το άναμμα της φλόγας και η εκκίνησης του κυκλοφορητή.

Η φλόγα παραμένει αναμμένη έως ότου επιτευχθεί η επιλεγμένη θερμοκρασία στον θερμοστάτη θέρμανσης (4) του πίνακα χειρισμού, ενώ ο κυκλοφορητής της εγκατάστασης παραμένει σε λειτουργία για την εκμετάλλευση της παραχθείσας (διαθέσιμης) θερμότητας. Στη συνέχεια ο καυστήρας λειτουργεί εναλλάξ, έως ότου επιτευχθεί η επιλεγμένη θερμοκρασία στον θερμοστάτη χώρου.

Στο θερμομέτρο (2) μπορείτε να ελέγξετε τη θερμοκρασία του νερού στο σώμα του λέβητα.



Εικ. 14



Εικ. 15

### 5.3 Διατάξεις ελέγχου και ασφαλείας

Οι συσκευές **SOLO HE EV** διαθέτουν τις ακόλουθες διατάξεις ελέγχου και ασφαλείας:

- θερμοστάτης θερμικής ασφαλείας 100°C
- βαλβίδα ασφαλείας 3 bar
- θερμοστάτη θέρμανσης (ελάχ. 45°C - μέγ. 85°C)
- πρεσοστάτης νερού.



#### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

να θέτετε σε λειτουργία τη συσκευή με μη λειτουργικές διατάξεις ασφαλείας ή που έχουν αλλοιωθεί.



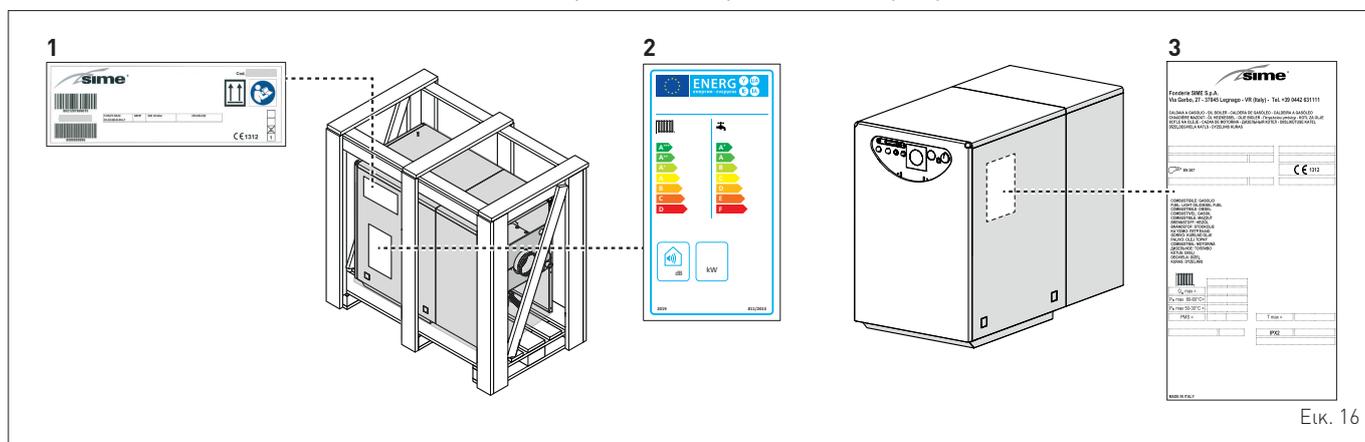
#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η αντικατάσταση των διατάξεων ασφαλείας πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά από διαπιστευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια εξαρτήματα **Sime**.

### 5.4 Προσδιορισμός

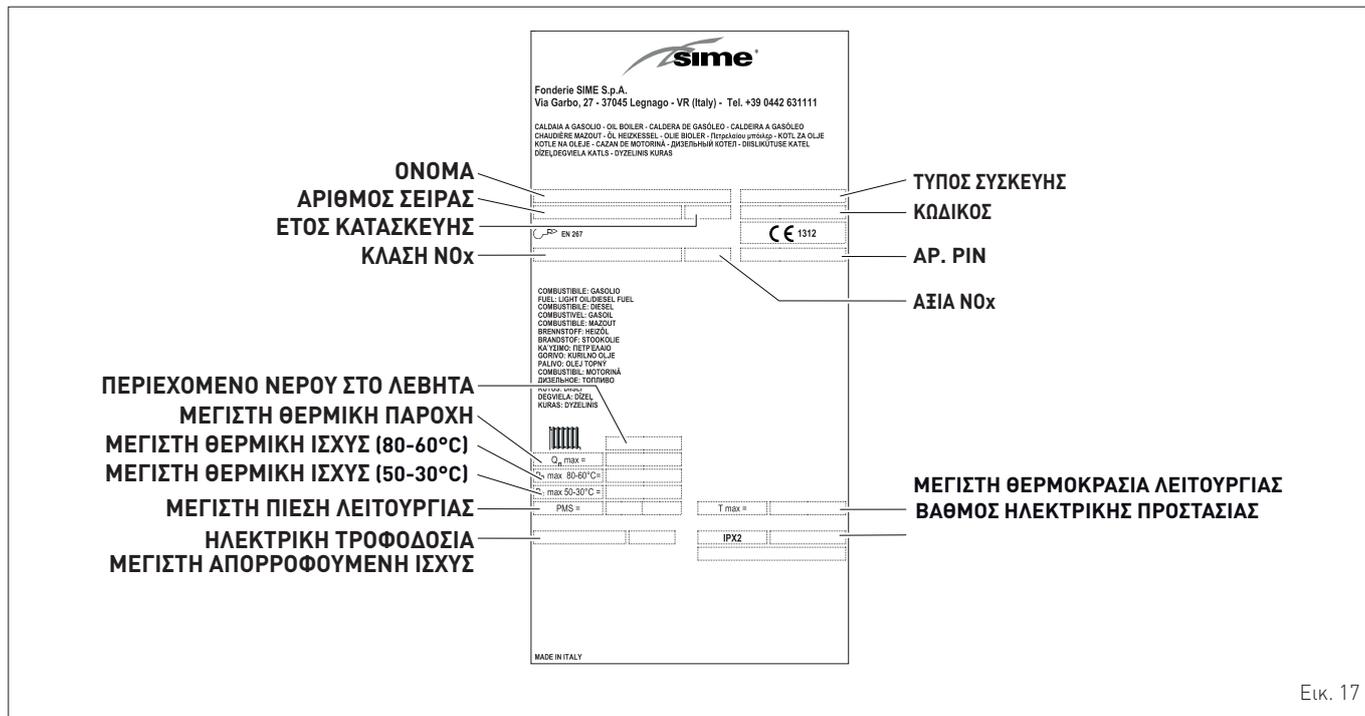
Οι θερμικές Μονάδες **SOLO HE EV** αναγνωρίζονται με:

- Ετικέτα συσκευασίας:** είναι τοποθετημένη στο εξωτερικό της συσκευασίας και αναφέρει τον κωδικό, τον αριθμό μητρώου της θερμικής Μονάδας και τον ραβδοκώδικα
- Ετικέτα Ενεργειακής Απόδοσης:** είναι τοποθετημένη στο εξωτερικό της συσκευασίας για την ενημέρωση του Χρήστη σχετικά με το επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας και μικρότερης περιβαλλοντικής ρύπανσης που μπορεί να επιτευχθεί με τη συσκευή
- Τεχνική Πινακίδα:** είναι τοποθετημένη στο δεξιό πλαινό της θερμικής Μονάδας και αναφέρει τα τεχνικά στοιχεία, τα δεδομένα απόδοσης της συσκευής και ό,τι απαιτείται από την ισχύουσα Νομοθεσία της χώρας στην οποία χρησιμοποιείται η συσκευή.



Εικ. 16

### Τεχνική πινακίδα



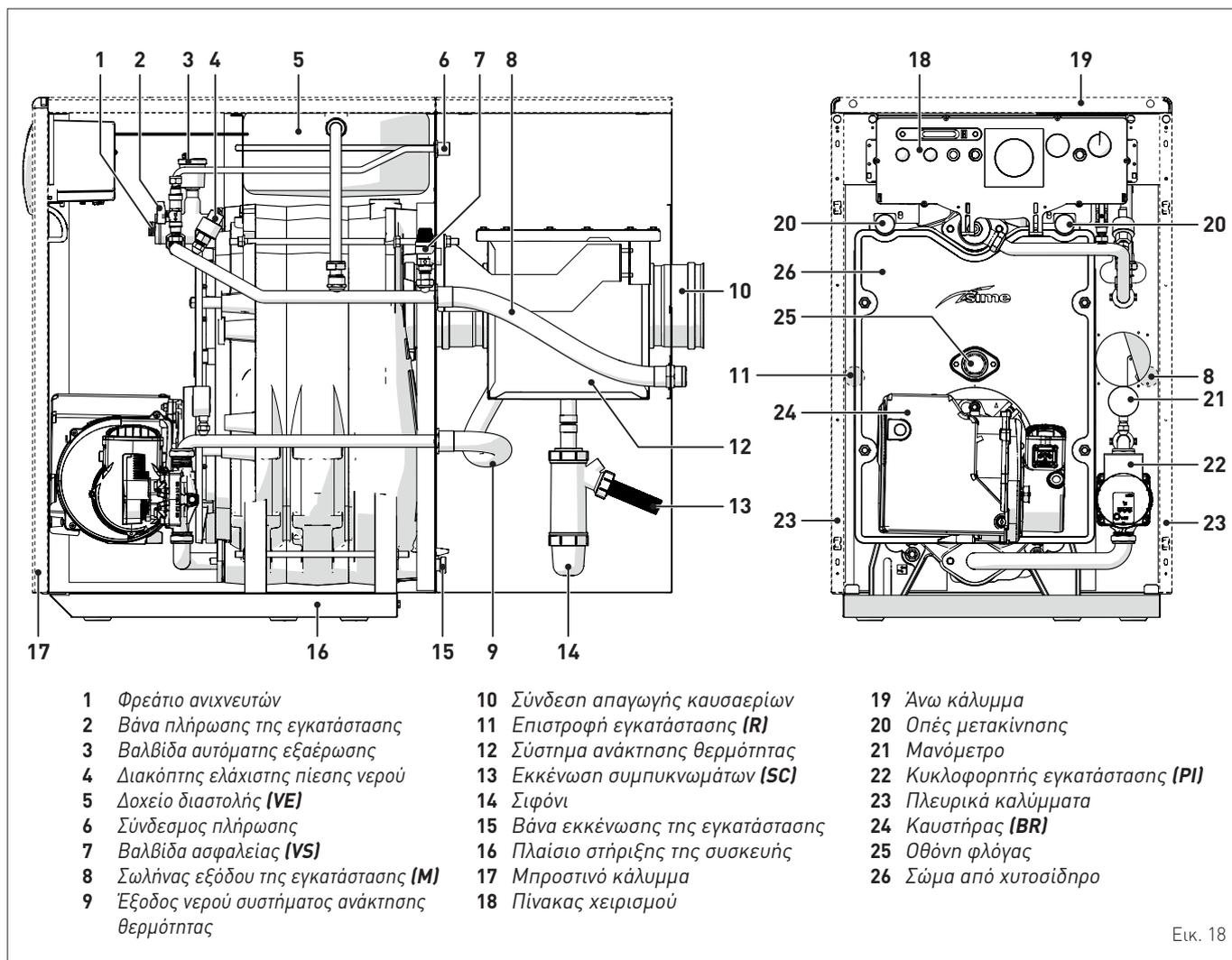
Εικ. 17



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

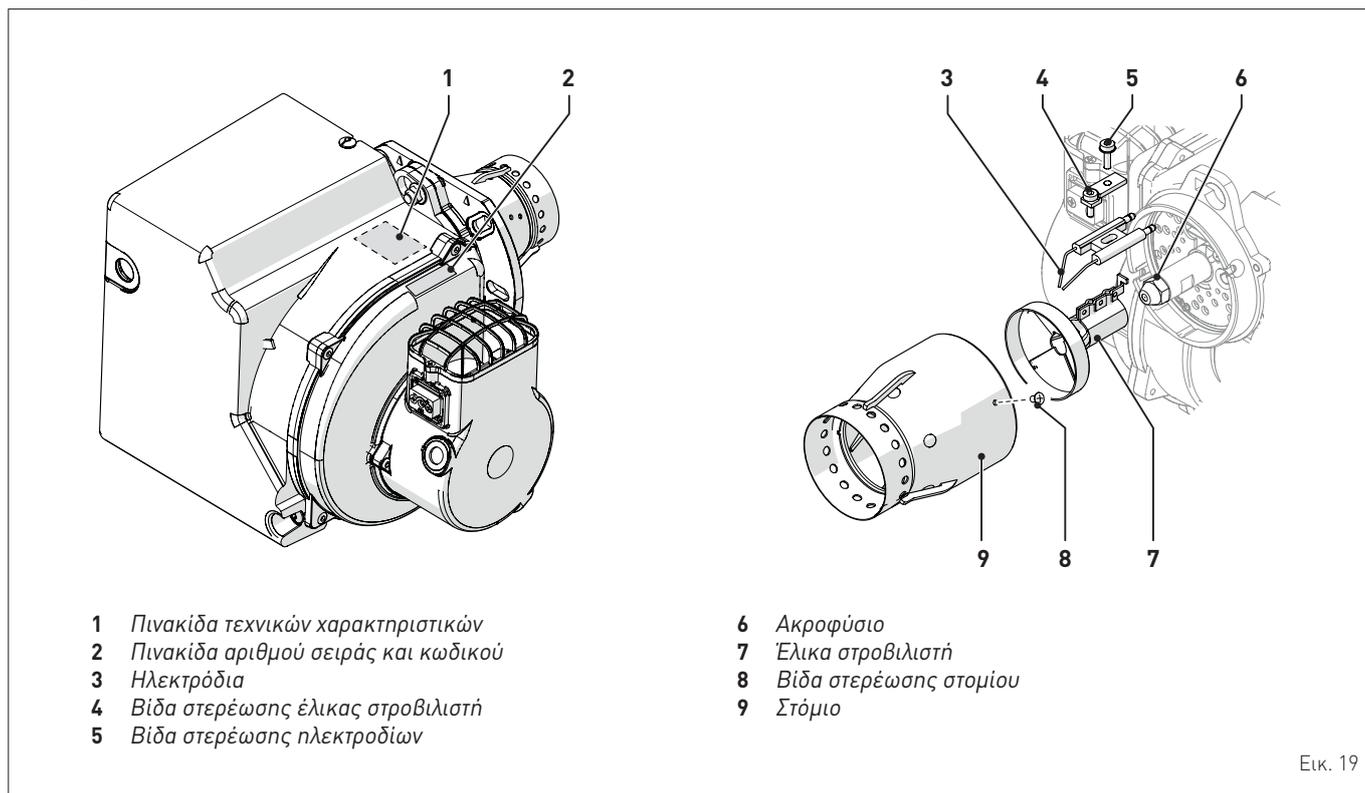
Η αλλοίωση, η αφαίρεση, η απουσία των πινακίδων αναγνώρισης ή ό,τι άλλο δεν επιτρέπει την ασφαλή αναγνώριση του προϊόντος, δυσκολεύει οποιαδήποτε ενέργεια εγκατάστασης και συντήρησης.

## 5.5 Δομή

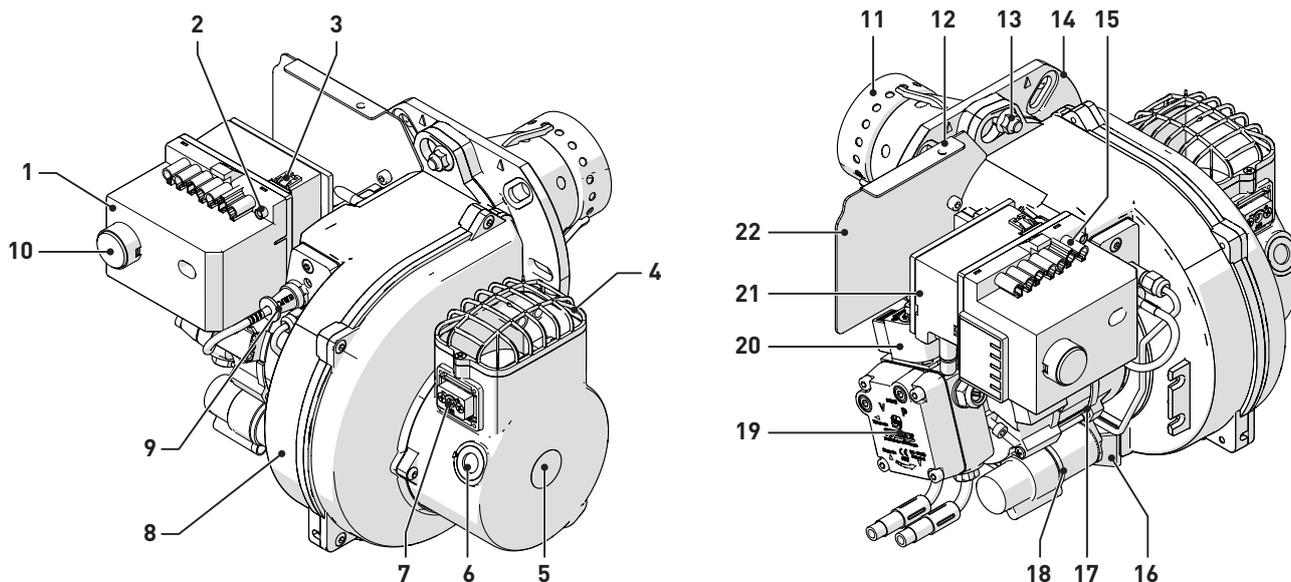


Εικ. 18

## Καυστήρας



Εικ. 19



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Ηλεκτρική συσκευή χειρισμού και ελέγχου            | 7 Βίδα ρύθμισης αέρα   | 15 7-πολικό φις                                |
| 2 Ενδεικτική λυχνία ζήτησης θερμότητας (πράσινη)     | 8 Σώμα τοποθέτησης φτερωτής                                    | 16 Πάδι στήριξης στο δάπεδο                    |
| 3 Σύνδεση μεταξύ συσκευής και μετασχηματιστή έναυσης | 9 Αισθητήρας ανίχνευσης φλόγας                                 | 17 Ηλεκτροκινητήρας κυκλοφορητή και ανεμιστήρα |
| 4 Γρίλια αναρρόφησης                                 | 10 Πλήκτρο απεμπλοκής και ενδεικτική λυχνία εμπλοκής (κόκκινη) | 18 Πυκνωτής                                    |
| 5 Κιβώτιο αναρρόφησης αέρα                           | 11 Κεφαλή καύσης   | 19 Αντλία πετρελαίου                           |
| 6 Δείκτης ρύθμισης τάμπερ αέρα                       | 12 Βίδες στερέωσης καλύμματος                                  | 20 Ηλεκτροβαλβίδα καυσίμου                     |
|  | 13 Βίδα στερέωσης καυστήρα                                     | 21 Μετασχηματιστής έναυσης                     |
|  | 14 Φλάντζα καυστήρα  | 22 Πίνακας πρόσοψης                            |

Εικ. 20

## 5.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ   | SOLO HE EV                                 |       |       |
|---|--|-------|-------|
|   | 25   | 35    |       |
| <b>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ</b>                                      |  |       |       |
| Χώρες προορισμού  | IT - ES - PT - EN - FR - NL - HR - DK - EL |       |       |
| Καύσιμο   | Πετρέλαιο                                  |       |       |
| Αριθμός PIN   | 1312CS196R                                 |       |       |
| Ταξινόμηση συσκευής                                     | B23P - C23P                                |       |       |
| Ωφέλιμη ονομαστική ισχύς νερο χρησης                    | kW   | 0     | 0     |
| Κλάση NO <sub>x</sub> (*)                               | 3  |       |       |
| <b>ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</b>                              |  |       |       |
| <b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ (**)</b>                              |  |       |       |
| Ονομαστική παροχή (Q <sub>n</sub> max)                  | kW   | 26,2  | 34,8  |
| <b>ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ</b>                                    |  |       |       |
| Ωφέλιμη ονομαστική ισχύς (80-60°C) (P <sub>n</sub> max) | kW   | 25,1  | 33    |
| Ωφέλιμη ονομαστική ισχύς (50-30°C) (P <sub>n</sub> max) | kW   | 26,5  | 35,5  |
| <b>ΑΠΟΔΟΣΗ</b>  |  |       |       |
| Ωφέλιμη απόδοση στο 100% του φορτίου                    | %  | 95,8  | 94,8  |
| Ωφέλιμη απόδοση στο 30% του φορτίου                     | %  | 103,3 | 104,9 |
| Ελάχιστη απόδοση καύσης σε λειτουργία (Π.Δ. αριθ. 311)  | %  | 91,8  | 92    |
| Απώλειες κατά το σταμάτημα στους 50°C (EN 303)          | W  | 68    | 103   |
| <b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ</b>                            |  |       |       |
| Κλάση εποχιακής ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης          | %  | A     | A     |
| Εποχιακή ενεργειακή απόδοση θέρμανσης                   |  | 91    | 92    |
| Ακουστική ισχύς σε θέρμανση                             | dB (A)                                     | 58    | 59    |

(\*) Κατηγορία NO<sub>x</sub> κατά EN 267:2009

(\*\*) Θερμική παροχή υπολογιζόμενη χρησιμοποιώντας την κατώτερη θερμιδική ισχύ (Hi)

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ   | SOLO HE EV        |       |      |
|---|-------------------|-------|------|
|   | 25                | 35    |      |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>                                 |                   |       |      |
| Τάση τροφοδοσίας  | V                 | 230   |      |
| Συχνότητα   | Hz                | 50    |      |
| Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (Q <sub>n</sub> max)        | W                 | 211   |      |
| Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς σε (Q <sub>n</sub> min) 30% | W                 | 64    |      |
| Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς σε stand-by                 | W                 | 1     |      |
| Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας                              | IP                | IPX2  |      |
| <b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΥΣΗΣ</b>                                    |                   |       |      |
| Στοιχεία από κυτταρίδιο                                   | αρ.               | 3     | 4    |
| Θερμοκρασία καυσαερίων (80-60°C)                          | °C                | 85    | 73   |
| Μέγιστη παροχή καυσαερίων                                 | m <sup>3</sup> /h | 26,3  | 37,2 |
| CO <sub>2</sub>   | %                 | 12,5  | 12,5 |
| Μετρηθέν NOx (*)  | mg/kWh            | 107   | 110  |
| <b>ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ - ΠΙΕΣΕΙΣ</b>                             |                   |       |      |
| Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας (T max)                   | °C                | 95    |      |
| Πεδίο ρύθμισης θέρμανσης                                  | °C                | 45÷85 |      |
| Μέγιστη πίεση λειτουργίας                                 | bar               | 4     |      |
|   | kPa               | 392   |      |
| Χωρητικότητα νερού θερμικής Μονάδας                       | l                 | 18    | 22   |
| Χωρητικότητα δοχείου διαστολής                            | l                 | 10    | 10   |
| Πίεση δοχείου διαστολής                                   | bar               | 1     |      |
|   | kPa               | 98    |      |
| Πτώση πίεσης πλευράς καυσαερίων (***)                     | mbar              | 0,16  |      |
|   | kPa               | 0,016 |      |
| Πίεση θαλάμου καύσης (***)                                | mbar              | 0,16  |      |
|   | kPa               | 0,016 |      |
| Συνιστώμενη υποπίεση στην καπνοδόχο                       | mbar              | 0,3   |      |
|   | kPa               | 0,03  |      |

(\*) Κατηγορία NOx κατά EN 267:2009

(\*\*) Θερμική παροχή υπολογιζόμενη χρησιμοποιώντας την κατώτερη θερμιδική ισχύ (Hi)

(\*\*\*) Στοιχεία με ελκυσμό στην καπνοδόχο 0 mbar

## 5.7 Ρυθμίσεις καυστήρα σε διαφορετικά υψόμετρα εγκατάστασης

Η συσκευή παραδίδεται από το εργοστάσιο ρυθμισμένη για λειτουργία στην επιφάνεια της θάλασσας.

| ΥΨΟΜΕΤΡΟ | SOLO HE EV           |                           |                             |                      |                      |                           |                             |                      |
|----------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
|          | 25                   |                           |                             |                      | 35                   |                           |                             |                      |
|          | Ακροφύσιο            | Πίεση κυκλοφορητή * (bar) | Παροχή πετρελαίου ** (kg/h) | Τάμπερ αέρα (εγκοπή) | Ακροφύσιο            | Πίεση κυκλοφορητή * (bar) | Παροχή πετρελαίου ** (kg/h) | Τάμπερ αέρα (εγκοπή) |
| 0 m.s.l. | Danfoss 0,55 x 60° H | 12                        | 2,18                        | 3.5                  | Danfoss 0,65 x 60° H | 12                        | 2,9                         | 5,5                  |

(\*) Η πίεση του κυκλοφορητή σταθεροποιείται μετά από περίοδο λειτουργίας περίπου 5 λεπτών.

(\*\*) Τιμή παροχής πετρελαίου με καθαρή θερμογόνο δύναμη (Hi) 12,01 kWh/kg.

Όταν η Θερμική Μονάδα είναι εγκατεστημένη σε υψόμετρα έως 1300 m.s.l. , εξαιτίας της μείωσης της πυκνότητας του αέρα, οι εργοστασιακές ρυθμίσεις του καυστήρα πρέπει να μεταβληθούν ως εξής:

- διατηρήστε το ακροφύσιο που τοποθετείται στο εργοστάσιο
- διατηρήστε αμετάβλητη τη θέση της κεφαλής καύσης
- μειώστε σταδιακά την πίεση του κυκλοφορητή για να μειωθεί η παροχή καυσίμου
- ρυθμίστε το τάμπερ αέρα εκτελώντας τις ακόλουθες μετρήσεις:
  - CO<sub>2</sub> (%)
  - CO (ppm)
  - NOx (ppm)
  - δείκτης Bacharach
  - θερμοκρασία καυσαερίων.



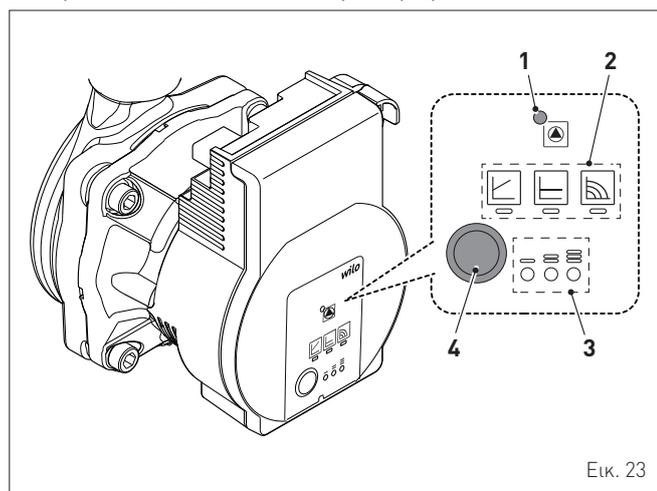
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Όλες οι εργασίες πρέπει να πραγματοποιηθούν αποκλειστικά από την Τεχνική Υπηρεσία Sime ή από εξειδικευμένο τεχνικό, τηρώντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου στην παράγραφο.



## 5.11 Κυκλοφορητής εγκατάστασης υψηλής απόδοσης

Ο κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης διαθέτει τις ενδεικτικές λυχνίες σήμανσης (1), (2), (3) και πλήκτρο χειρισμού (4).



Εικ. 23

- 1 Ενδεικτική λυχνία σήμανσης κατάστασης κυκλοφορητή βάσει των χρωμάτων του ακόλουθου πίνακα

| Χρώμα LED       | Κατάσταση   | Διάγνωση                       |
|-----------------|-------------|--------------------------------|
| Πράσινο         | Αναμμένη    | Κανονική λειτουργία            |
| Κανένα          | Σβηστή      | Απουσία ηλεκτρικής τροφοδοσίας |
| Κόκκινο/Πράσινο | Αναβοσβήνει | Δυσλειτουργία σε εξέλιξη (*)   |
| Κόκκινο         | Αναβοσβήνει | Δυσλειτουργία σε εξέλιξη (*)   |
| Κόκκινο         | Αναμμένη    | Σταμάτημα μόνιμης εμπλοκής     |

(\*) Για λεπτομέρειες, συμβουλευθείτε το κεφάλαιο **"Ενδεχόμενες δυσλειτουργίες και λύσεις"**

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σε περίπτωση προβλήματος, ο κυκλοφορητής διακόπτει τη λειτουργία του και επιχειρεί επανεκκίνηση. Αν το πρόβλημα λυθεί, ο κυκλοφορητής τίθεται αυτόματα σε λειτουργία. Σε αντίθετη περίπτωση, ο κυκλοφορητής τίθεται σε κατάσταση μόνιμης εμπλοκής.

- 2 Ενδεικτική λυχνία σήμανσης επιλεγμένου τρόπου ρύθμισης:
- σταθερός αριθμός στροφών
  - μεταβλητή διαφορική πίεση ( $\Delta p-v$ )
  - σταθερή διαφορική πίεση ( $\Delta p-c$ )
- 3 Ενδεικτική λυχνία σήμανσης επιλεγμένης χαρακτηριστικής καμπύλης: I, II, III του συγκεκριμένου τρόπου ρύθμισης
- 4 Πλήκτρο ελέγχου για τη ρύθμιση του κυκλοφορητή. Το πλήκτρο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από τον εγκαταστάτη ή από εξειδικευμένο τεχνικό:
- πιέζοντας μία ή περισσότερες φορές επί 1s περίπου, επιλέγει την επιλογή του τρόπου λειτουργίας του κυκλοφορητή και της επιθυμητής χαρακτηριστικής καμπύλης (για λεπτομέρειες βλ. την επόμενη παράγραφο)
  - πιέζοντας επί 3s εκτελεί αυτόματα την εξαέρωση του κυκλοφορητή
  - πιέζοντας επί 5s ξεμπλοκάρει τον κυκλοφορητή μετά από μεγάλη περίοδο εκτός χρήσης
  - πιέζοντας μία φορά επί 8s μπλοκάρει όλες τις ενέργειες που μπορούν να εκτελεστούν με το πλήκτρο (4). Πιέζοντας δεύτερη φορά επί 8s ενεργοποιεί εκ νέου τη λειτουργία του πλήκτρου (4).

## 5.12 Ρύθμιση κυκλοφορητή

### 5.12.1 Επιλογή τρόπου λειτουργίας και χαρακτηριστικής καμπύλης

Η επιλογή του τρόπου ρύθμισης και των αντίστοιχων χαρακτηριστικών καμπυλών επιτυγχάνεται με την ακόλουθη διαδικασία:

- πιέστε μία ή περισσότερες φορές επί 1s το πλήκτρο ελέγχου (4) για να επιλέξετε τον τρόπο ρύθμισης και την αντίστοιχη χαρακτηριστική καμπύλη (σήμανση ενδεικτικών λυχνιών 2 και 3).



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει την αντιστοιχία ανάμεσα στον αριθμό πιέσεων του πλήκτρου (4), τις ενδείξεις των λυχνιών (2) και (3) της αντίστοιχης χαρακτηριστικής καμπύλης.

| Αριθμός πιέσεων πλήκτρου ελέγχου (4) | Ένδειξη λυχνιών | Τρόπος ρύθμισης                        | Χαρακτηριστική καμπύλη |
|--------------------------------------|-----------------|--|------------------------|
| 1                                    |                 | Σταθερός αριθμός στροφών               | II                     |
| 2                                    |                 | Σταθερός αριθμός στροφών               | I                      |
| 3                                    |                 | Μεταβλητή διαφορική πίεση $\Delta p-v$ | III                    |
| 4                                    |                 | Μεταβλητή διαφορική πίεση $\Delta p-v$ | II                     |
| 5                                    |                 | Μεταβλητή διαφορική πίεση $\Delta p-v$ | I                      |
| 6                                    |                 | Σταθερή διαφορική πίεση $\Delta p-c$   | III                    |
| 7                                    |                 | Σταθερή διαφορική πίεση $\Delta p-c$   | II                     |
| 8                                    |                 | Σταθερή διαφορική πίεση $\Delta p-c$   | I                      |
| 9                                    |                 | Σταθερός αριθμός στροφών               | III                    |



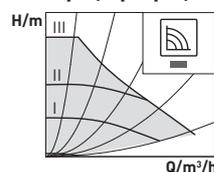
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιέζοντας 9 φορές το πλήκτρο ελέγχου (4) αποκαθίσταται η αρχική ρύθμιση (σταθερός αριθμός στροφών / χαρακτηριστική καμπύλη III).

### 5.12.2 Επιλογή ρυθμίσεων

Επιλέξτε τον τρόπο ρύθμισης ανάλογα με τις καταλληλότερες χαρακτηριστικές καμπύλες που ακολουθούν.

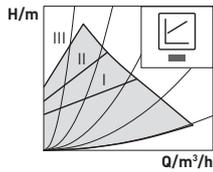
#### Σταθερός αριθμός στροφών (I, II, III)



Συνιστάται για τις εγκαταστάσεις με σταθερή αντίσταση που απαιτούν σταθερή παροχή.

Ο κυκλοφορητής λειτουργεί σε τρία στάδια που αντιστοιχούν σε προεπιλεγμένους αριθμούς σταθερών στροφών (I, II, III).

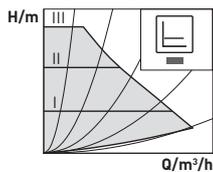
### Μεταβλητή διαφορική πίεση Δp-v (I, II, III)



Συνιστάται σε περίπτωση συστημάτων θέρμανσης διπλής εξόδου με θερμαντικά σώματα, για τη μείωση του θορύβου ροής στις θερμοστατικές βαλβίδες. Ο κυκλοφορητής υποδιπλασιάζει το μανομετρικό ύψος σε περίπτωση μείωσης της παροχής στο δίκτυο των αγωγών. Εξοικονομείται ηλεκτρική ενέργεια χάρη στην προσαρμογή του μανομετρικού ύψους αναλόγως με την αναγκαία παροχή και τη μειωμένη ταχύτητα ροής.

Τρεις προκαθορισμένες χαρακτηριστικές καμπύλες (I, II, III) για επιλογή.

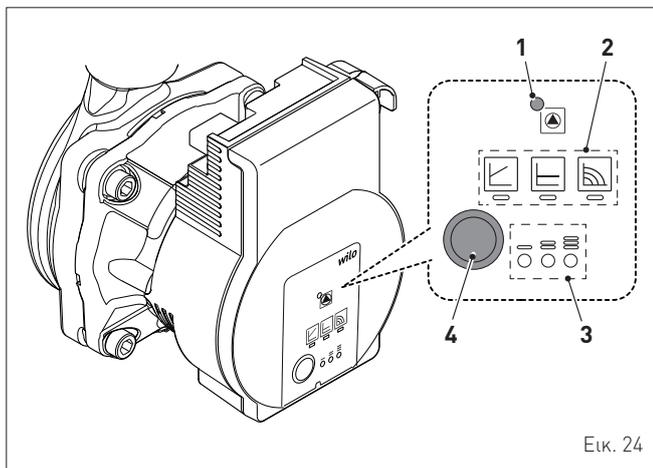
### Σταθερή διαφορική πίεση Δp-c (I, II, III)



Συνιστάται σε περίπτωση θερμαντικών σωμάτων ακτινοβολίας ή σωληνώσεων μεγάλων διαστάσεων και για όλες τις εφαρμογές χωρίς μεταβλητές χαρακτηριστικές καμπύλες της εγκατάστασης, (όπως, για παράδειγμα, αντλίες φόρτωσης μπόιλερ) και για εγκαταστάσεις θέρμανσης μιας εξόδου με θερμαντικά σώματα. Η ρύθμιση διατηρεί το επιλεγμένο μανομετρικό ύψος ανεξάρτητα από την παροχή.

Τρεις προκαθορισμένες χαρακτηριστικές καμπύλες (I, II, III) για επιλογή.

## 5.13 Πρόσθετες λειτουργίες του πλήκτρου ελέγχου του κυκλοφορητή



Εικ. 24

### 5.13.1 Εξαέρωση κυκλοφορητή

Η λειτουργία εξαέρωσης του κυκλοφορητή ενεργοποιείται πιέζοντας τουλάχιστον επί 3 δευτερόλεπτα το πλήκτρο ελέγχου (4). Η εξαέρωση του κυκλοφορητή είναι αυτόματη.

Η λειτουργία αυτή χρησιμεύει ΜΟΝΟ για την εξαέρωση του κυκλοφορητή και όχι της εγκατάστασης θέρμανσης.

### 5.13.2 Μη αυτόματη επανεκκίνηση

Η μη αυτόματη επανεκκίνηση ενεργοποιείται πιέζοντας τουλάχιστον επί 5 δευτερόλεπτα το πλήκτρο ελέγχου (4) που ξεμπλοκάρει τον κυκλοφορητή μετά από μεγάλους περιόδους εκτός χρήσης (π.χ. κατά την καλοκαιρινή περίοδο) ή μετά από εμπλοκή του κυκλοφορητή.

### 5.13.3 Κλειδωμα/ξεκλειδωμα πλήκτρο

Το κλειδωμα του πλήκτρου ενεργοποιείται πιέζοντας παρατεταμένα (8 δευτερόλεπτα) το πλήκτρο ελέγχου (4) και κλειδώνει τις ρυθμίσεις του κυκλοφορητή. Το κλειδωμα του πλήκτρου προστατεύει από ακούσιες ή μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις στον κυκλοφορητή.

### 5.13.4 Ενεργοποίηση εργοστασιακών ρυθμίσεων

Η εργοστασιακή ρύθμιση ενεργοποιείται πιέζοντας και κρατώντας πατημένο το πλήκτρο ελέγχου (4) έως ότου σβήσει η ενδεικτική λυχνία (1). Με την επανεκκίνηση, ο κυκλοφορητής λειτουργεί με την εργοστασιακή ρύθμιση (κατάσταση παράδοσης).

### 5.13.5 Μη αυτόματη επανεκκίνηση

Όταν ανιχνεύεται εμπλοκή, ο κυκλοφορητής επιχειρεί αυτόματη επανεκκίνηση.

Αν ο κυκλοφορητής δεν τίθεται αυτόματα σε λειτουργία:

- πιέστε το πλήκτρο ελέγχου (4) επί 5 δευτερόλεπτα και αφήστε το
- η λειτουργία επανεκκίνησης ενεργοποιείται για μέγιστη διάρκεια 10 λεπτών
- οι ενδεικτικές λυχνίες (2) και (3) αναβοσβήνουν η μία μετά την άλλη με δεξιόστροφη φορά.

Μετά την επανεκκίνηση, οι ενδεικτικές λυχνίες (2) και (3) επισμαίνονται τις ρυθμίσεις πριν την εμπλοκή.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

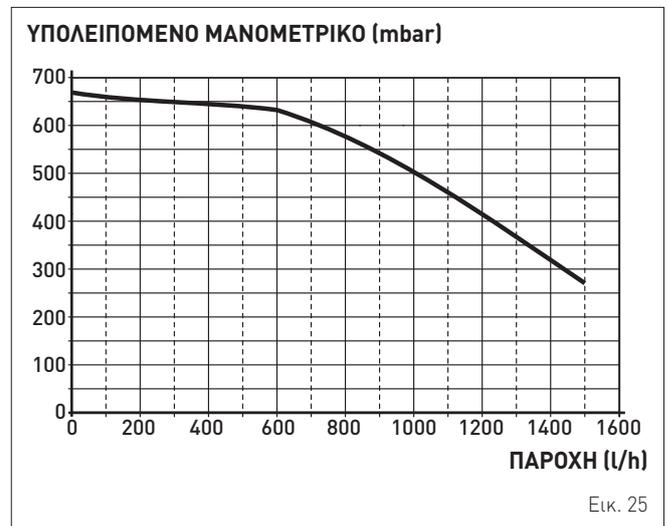
Για να διακόψετε ενδεχομένως τη λειτουργία του κυκλοφορητή, πιέστε το πλήκτρο ελέγχου (4) επί 5 δευτερόλεπτα.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, επικοινωνήστε με το Κέντρο Υποστήριξης.

Η καμπύλη ωφέλιμης παροχής-μανομετρικού που διαθέτει η εγκατάσταση θέρμανσης απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

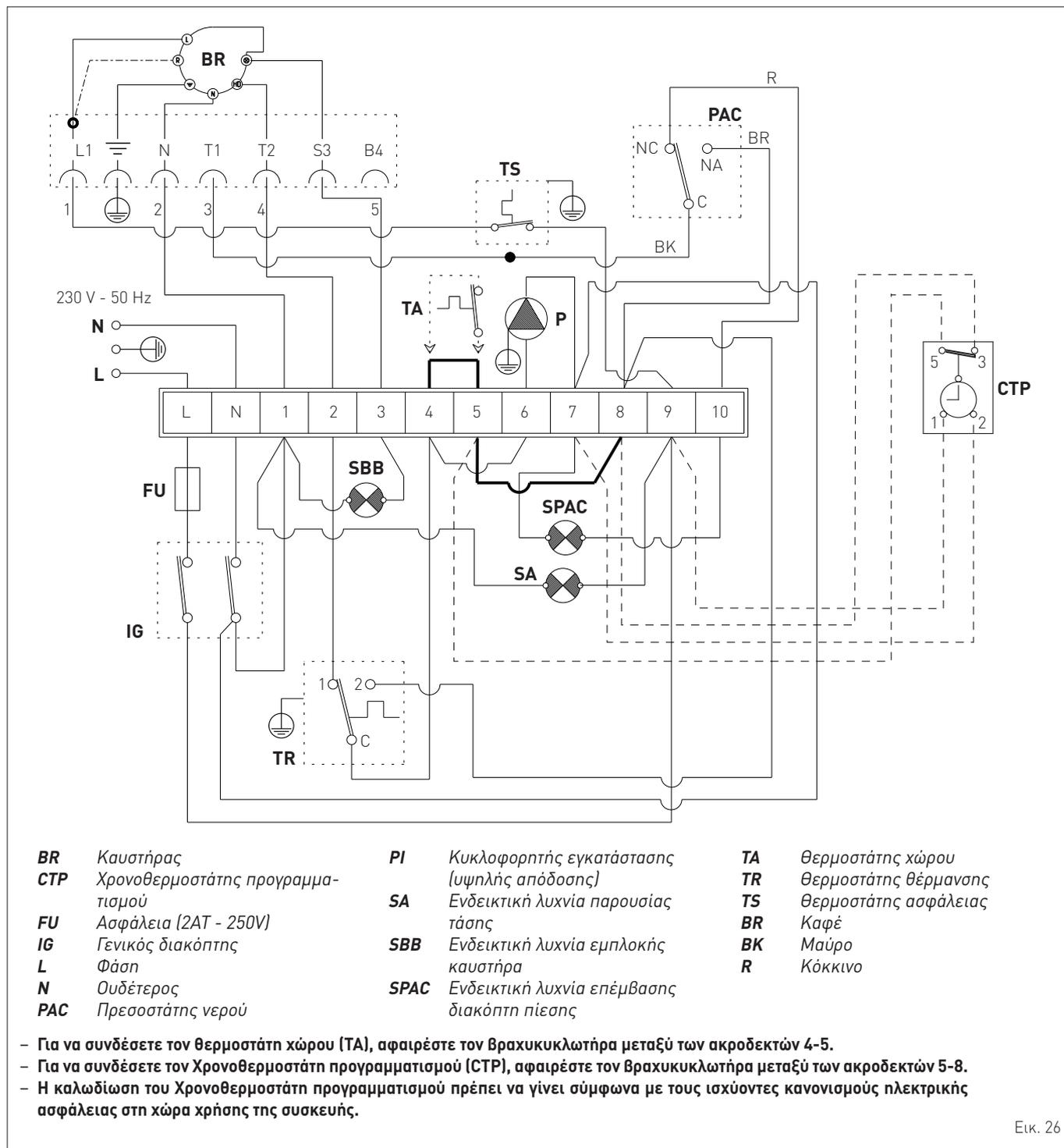


Εικ. 25



#### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

η λειτουργία των κυκλοφορητών χωρίς νερό.

**5.14 Ηλεκτρικό σχέδιο**
**5.14.1 Θερμική Μονάδα**

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

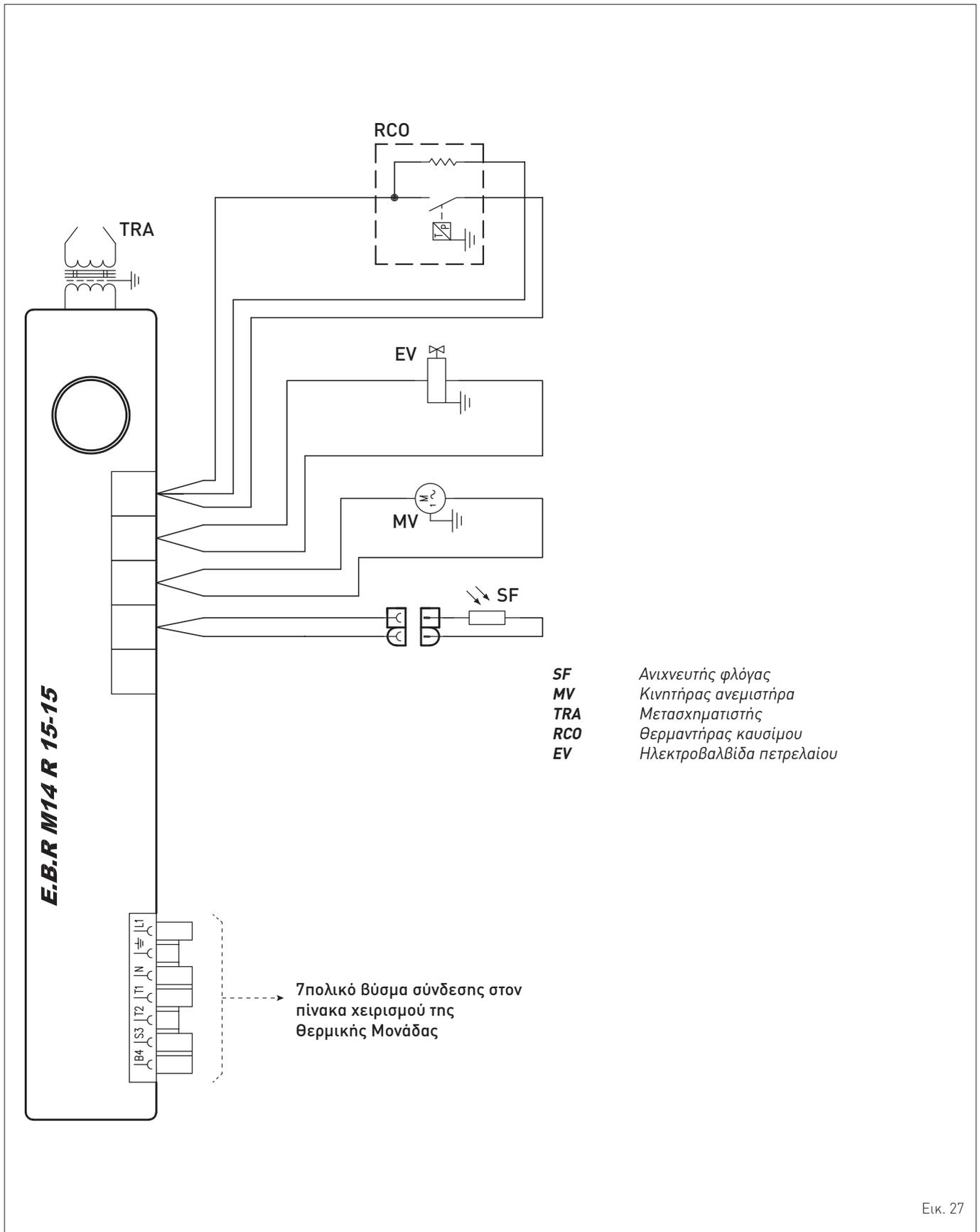
Είναι υποχρεωτικά τα ακόλουθα:

- Η χρήση ενός πολυπολικού θερμομαγνητικού διακόπτη, αποζεύκτη γραμμής, συμβατού με τα Πρότυπα EN και που να επιτρέπει την πλήρη αποσύνδεση στις συνθήκες της κατηγορίας ηλεκτρικής υπέρτασης III (δηλαδή με απόσταση τουλάχιστον 3 mm μεταξύ των ανοικτών επαφών).
- Τηρήστε τις συνδέσεις L (Φάση) - N (Ουδέτερος).
- Το ειδικό καλώδιο τροφοδοσίας να αντικαθίσταται μόνο από γνήσιο ανταλλακτικό και να συνδέεται από διαπιστευμένο προσωπικό.
- Η σύνδεση του καλωδίου γείωσης σε μία αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης. **Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ενδεχόμενες βλάβες που προκαλούνται από την απουσία γείωσης της συσκευής και από την μη τήρηση των όσων αναφέρονται στα ηλεκτρικά σχέδια.**


**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ**

Να χρησιμοποιείτε τους σωλήνες του νερού για τη γείωση της συσκευής.

## 5.14.2 Καυστήρας





## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|          |  |           |          |   |           |
|----------|--|-----------|----------|---|-----------|
| <b>6</b> | <b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>   | <b>70</b> | <b>8</b> | <b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b>  | <b>80</b> |
| 6.1      | Παραλαβή του προϊόντος                                     | 70        | 8.1      | Κανονισμοί  | 80        |
| 6.1.1    | Προαιρετικά εξαρτήματα                                     | 70        | 8.2      | Εσωτερικός καθαρισμός                                   | 80        |
| 6.2      | Διαστάσεις και βάρος                                       | 70        | 8.2.1    | Αποσυναρμολόγηση περιβλήματος                           | 80        |
| 6.3      | Μετακίνηση   | 70        | 8.2.2    | Δοχείο διαστολής  | 80        |
| 6.4      | Χώρος εγκατάστασης   | 71        | 8.2.3    | Καθαρισμός αγωγού καυσαερίων                            | 81        |
| 6.5      | Νέα εγκατάσταση ή εγκατάσταση που αντικαθιστά άλλη συσκευή | 71        | 8.2.4    | Καθαρισμός και αντικατάσταση εξαρτημάτων κεφαλής καύσης | 81        |
| 6.6      | Καθαρισμός της εγκατάστασης                                | 71        | 8.2.5    | Έλεγχος θέσης έλικας στροβιλισμού                       | 82        |
| 6.7      | Επεξεργασία νερού εγκατάστασης                             | 72        | 8.2.6    | Έλεγχος θέσης στομίου                                   | 82        |
| 6.8      | Υδραυλικές συνδέσεις                                       | 72        | 8.2.7    | Έλεγχος θέσης ηλεκτροδίων                               | 82        |
| 6.9      | Τροφοδοσία καυσίμου  | 72        | 8.2.8    | Αντικατάσταση πηνίου                                    | 83        |
| 6.9.1    | Σύνδεση κυκλώματος καυσίμου στην αντλία του καυστήρα       | 73        | 8.2.9    | Αντικατάσταση πυκνωτή                                   | 83        |
| 6.9.2    | Πλήρωση αντλίας  | 73        | 8.2.10   | Καθαρισμός φτερωτής                                     | 83        |
| 6.10     | Απαγωγή καυσαερίων και αναρρόφηση αέρα καύσης              | 74        | 8.2.11   | Καθαρισμός φίλτρου αντλίας                              | 84        |
| 6.11     | Συλλογή/εκκένωση συμπυκνωμάτων                             | 75        | 8.2.12   | Έλεγχος περιστροφής αντλίας                             | 84        |
| 6.12     | Ηλεκτρικές συνδέσεις                                       | 76        | 8.2.13   | Προγραμματισμένη αντικατάσταση εξαρτημάτων              | 84        |
| 6.13     | Πλήρωση και εκκένωση                                       | 76        | 8.2.14   | Καθαρισμός συστήματος ανάκτησης θερμότητας              | 84        |
| 6.13.1   | Ενέργειες ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑ                                 | 76        | 8.3      | Ενδεχόμενες δυσλειτουργίες και λύσεις                   | 85        |
| 6.13.2   | Ενέργειες ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ  | 76        | 8.3.1    | Καυστήρας   | 85        |
| <b>7</b> | <b>ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ</b>                                  | <b>77</b> | 8.3.2    | Κυκλοφορητής  | 87        |
| 7.1      | Προκαταρκτικές εργασίες                                    | 77        | 8.3.3    | Εγκατάσταση   | 88        |
| 7.2      | Αρχική έναυση  | 77        |          |   |           |
| 7.3      | Ρύθμιση καυστήρα   | 78        |          |   |           |
| 7.3.1    | Θέση τάμπερ αέρα   | 78        |          |   |           |
| 7.3.2    | Ρύθμιση πίεσης πετρελαίου                                  | 78        |          |   |           |
| 7.3.3    | Έλεγχος υποπίεσης αντλίας                                  | 78        |          |   |           |
| 7.3.4    | Έλεγχος παραμέτρων καύσης                                  | 78        |          |   |           |
| 7.3.5    | Ρύθμιση καύσης   | 79        |          |   |           |
| 7.4      | Εξακριβώσεις   | 79        |          |   |           |
| 7.5      | Σβήσιμο  | 79        |          |   |           |
| 7.5.1    | Προσωρινό σβήσιμο  | 79        |          |   |           |
| 7.5.2    | Σβήσιμο για μεγάλες περιόδους                              | 79        |          |   |           |

## 6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

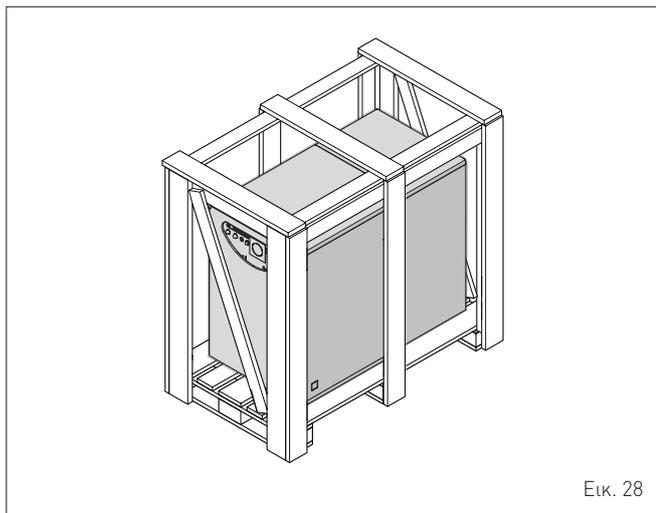


### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες εγκατάστασης της συσκευής πρέπει να εκτελεστούν αποκλειστικά από την Τεχνική Υπηρεσία **Sime** ή από Διαπιστευμένο Προσωπικό **με την ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ να φορά** κατάλληλες προστασίες κατά των ατυχημάτων.

### 6.1 Παραλαβή του προϊόντος

Οι συσκευές **Sime SOLO HE EV** παρέχονται σε ενιαίο κιβώτιο, προστατευμένες από μία νάλον σακούλα, τοποθετημένες επάνω σε ξύλινη παλέτα.



Εικ. 28

Μέσα στον πλαστικό φάκελο, ο οποίος είναι τοποθετημένος στο εσωτερικό της συσκευασίας, παρέχεται το ακόλουθο υλικό:

- εγχειρίδιο χρήσης, εγκατάστασης και συντήρησης
- πιστοποιητικό εγγύησης
- πιστοποιητικό υδραυλικής δοκιμής
- φίλτρο καυσίμου.



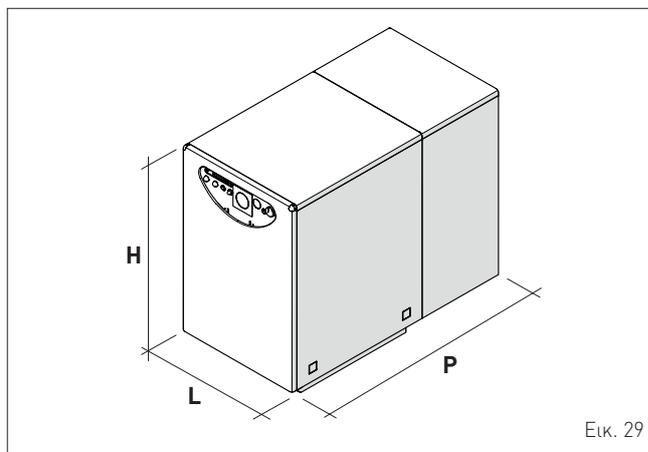
### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

Να πετάτε στο περιβάλλον και να αφήνετε κοντά σε παιδιά το υλικό συσκευασίας καθώς μπορεί να αποτελέσει πιθανή πηγή κινδύνου. Πρέπει κατά συνέπεια να διατεθεί ως απόρριμμα σύμφωνα με τα όσα ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

#### 6.1.1 Προαιρετικά εξαρτήματα

| Περιγραφή                        | Κωδικός |
|----------------------------------|---------|
| Σετ υδραυλικού αποζεύκτη         | 8091828 |
| Χρονοθερμοστάτης προγραμματισμού | 8113509 |

### 6.2 Διαστάσεις και Βάρος



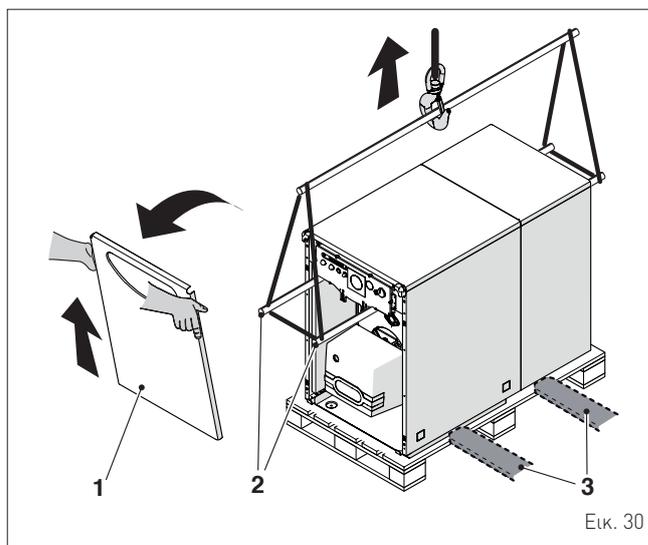
Εικ. 29

| Περιγραφή  | SOLO HE EV |      |
|------------|------------|------|
|            | 25         | 35   |
| M (mm)     | 550        | 550  |
| Π (mm)     | 1030       | 1130 |
| Υ (mm)     | 850        | 850  |
| Βάρος (kg) | 142        | 167  |

### 6.3 Μετακίνηση

Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία, η μετακίνηση της συσκευής πραγματοποιείται ως εξής:

- βγάλτε το μπροστινό κάλυμμα (1) για να διευκολύνετε τις ενέργειες της λήψης και μετακίνησης
- τοποθετήστε δύο σωλήνες (2) των 3/4" στις ειδικές υποδοχές
- πλησιάστε ή περάστε την περόνη (3) του παλετοφόρου ή του κλαρκ στην παλέτα
- αν είναι εφικτό, ανυψώστε τη συσκευή χρησιμοποιώντας κατάλληλο μέσο ή μετακινήστε την πάνω στην παλέτα με τη βοήθεια των σωλήνων (2), έως ότου τοποθετηθεί στην περόνη (3)
- μετακινήστε την στο επιθυμητό σημείο.



Εικ. 30



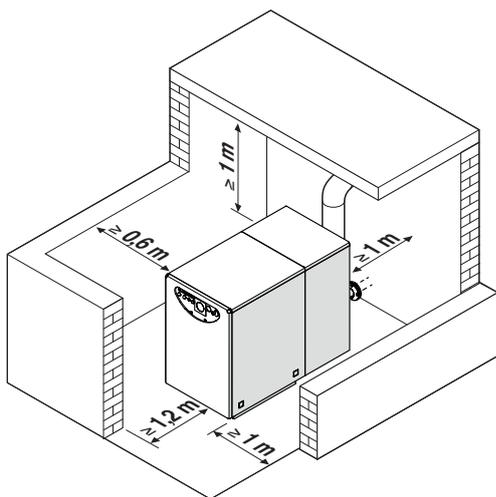
### ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα και κατάλληλες προστασίες κατά των ατυχημάτων για να αφαιρέσετε τη συσκευασία και για την μετακίνηση της συσκευής. Τηρείτε το μέγιστο ανυψώσιμο βάρος ανά άτομο.

## 6.4 Χώρος εγκατάστασης

Ο χρόνος εγκατάστασης πρέπει να πληροί πάντα τους τεχνικούς κανονισμούς και την ισχύουσα νομοθεσία. Πρέπει να διαθέτει κατάλληλα διαστασιολογημένα ανοίγματα αερισμού για συσκευές "TY-ΠΟΥ Β".

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ



Εικ. 31



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Ο εγκαταστάτης, πριν να τοποθετήσει τη συσκευή, **ΠΡΕΠΕΙ** να βεβαιωθεί ότι το πάτωμα μπορεί να σηκώσει το βάρος της.
- Λάβετε υπόψη το χώρο που είναι απαραίτητος για την δυνατότητα πρόσβασης στις διατάξεις ασφαλείας/ρύθμισης και για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης.
- Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να έχει ύψος κατάλληλο για την εγκαταστημένη ισχύ σύμφωνα με όσα ορίζονται από την Εθνική και Τοπική ισχύουσα Νομοθεσία.



### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

- Εγκατάσταση συσκευών **SOLO HE EV** σε υπαίθριο χώρο.

## 6.5 Νέα εγκατάσταση ή εγκατάσταση που αντικαθιστά άλλη συσκευή

Όταν οι θερμικές μονάδες **SOLO HE EV** συνδέονται σε παλιές ή σε ανακαινισμένες εγκαταστάσεις, συνιστάται να ελέγχετε αν:

- η καπνοδόχος είναι κατάλληλη για τις θερμοκρασίες των προϊόντων της καύσης, έχει υπολογιστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με τον Κανονισμό, είναι όσο το δυνατόν πιο ευθύγραμμη, στεγανή, μονωμένη, δεν παρουσιάζει εμφράξεις ή στενέματα και διαθέτει κατάλληλα συστήματα συλλογής και εκκένωσης των συμπυκνωμάτων
- η ηλεκτρική εγκατάσταση έχει κατασκευαστεί από διαπιστευμένο προσωπικό, σύμφωνα με τα ειδικά Πρότυπα
- η γραμμή προσαγωγής καυσίμου πληροί τα προβλεπόμενα πρότυπα
- το δοχείο διαστολής εξασφαλίζει την πλήρη απορρόφηση της διαστολής του υγρού που περιέχεται στην εγκατάσταση
- η παροχή και το μανομετρικό του κυκλοφορητή είναι κατάλληλα για τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης
- η εγκατάσταση έχει πλυθεί, είναι καθαρή από λάσπες, από κρούστες, έχει εξεραρωθεί και είναι στεγανή. Για τον καθαρισμό της εγκατάστασης δείτε την ειδική παράγραφο.
- προβλέπεται ένα σύστημα διαχείρισης νερού τροφοδοσίας/συμπλήρωσης
- εάν υπάρχει ένα σύστημα αυτόματης πλήρωσης, πρέπει να εγκατασταθεί ένας μετρητής λίτρων με σκοπό να γνωρίζετε το μέγεθος των ενδεχόμενων απωλειών.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ενδεχόμενες ζημιές που προκαλούνται από μία λάθος κατασκευή της εγκατάστασης ή του συστήματος απαγωγής καυσαερίων ή από μία υπερβολική χρήση πρόσθετων.

## 6.6 Καθαρισμός της εγκατάστασης

Πριν τοποθετήσετε τη συσκευή σε νέα κατασκευή, είτε αντικαθιστώντας μία μονάδα παραγωγής θερμότητας σε προϋπάρχουσες εγκαταστάσεις είναι απαραίτητο να κάνετε έναν προσεγμένο καθαρισμό της εγκατάστασης για να αφαιρέσετε λάσπες, σκουριές, ακαθαρσίες, κατάλοιπα επεξεργασίας κλπ.

Για υπάρχουσες εγκαταστάσεις, πριν να αφαιρέσετε τον παλιό λέβητα, συνιστάται:

- να προσθέσετε ένα πρόσθετο ειδικό υγρό για την αποφυγή αλάτων του νερού της εγκατάστασης
- να λειτουργήσετε την εγκατάσταση με ενεργοποιημένο το λέβητα για μερικές ημέρες
- να εκκενώσετε το ακάθαρτο νερό της εγκατάστασης και να πλύνετε μία ή περισσότερες φορές με καθαρό νερό.

Σε περίπτωση που ο παλιός λέβητας έχει ήδη αφαιρεθεί ή δεν είναι διαθέσιμος, αντικαταστήστε τον με μία αντλία για να κυκλοφορήσει το νερό στην εγκατάσταση και προχωρήστε όπως περιγράφεται παραπάνω.

Αφού ολοκληρωθεί ο καθαρισμός, πριν από την εγκατάσταση της νέας συσκευής, συνιστάται να χρησιμοποιήσετε ένα πρόσθετο στο νερό της εγκατάστασης με ένα υγρό προστασίας από διαβρώσεις και ιζήματα.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο και τη χρήση των πρόσθετων απευθυνθείτε στον κατασκευαστή της συσκευής.

### 6.7 Επεξεργασία νερού εγκατάστασης

Για τη φόρτωση και την ενδεχόμενη συμπλήρωση της εγκατάστασης είναι καλό να χρησιμοποιείται νερό με:

- όψη: διαυγής
- pH: 6,5 ÷ 8,5
- σκληρότητα: <19,96°F
- το μέγιστο επιτρεπτό περιεχόμενο κλωριούχων αλάτων είναι 250 mg/l
- συνιστάται η συνολική ποσότητα νερού που θα χρησιμοποιηθεί, συμπεριλαμβανομένων των συμπληρώσεων, με συνολική σκληρότητα 20°F να **MHN** υπερβαίνει τα 20 λίτρα/kW

Σε περίπτωση που η σκληρότητα του νερού υπερβεί τους 20°F, για να υπολογίσετε την συνολική ποσότητα νερού που θα χρησιμοποιηθεί χρησιμοποιείτε τον τύπο: (20°F/μετρηθείσα σκληρότητα °F) x 20.

Παράδειγμα με σκληρότητα νερού 25°F: (20/25) x 20 = 16 l/kW

Εάν τα χαρακτηριστικά του νερού είναι διαφορετικά από αυτά που υποδεικνύονται, συνιστάται να χρησιμοποιήσετε ένα φίλτρο ασφαλείας στη σωλήνωση μεταφοράς του νερού για να συγκρατηθούν οι ακαθαρσίες, και ένα σύστημα χημικής επεξεργασίας προστασίας από πιθανούς σχηματισμούς κρούστας και διαβρώσεων που θα μπορούσαν να επιδράσουν στην λειτουργία της Θερμικής Μονάδας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** ο συντελεστής μετατροπής μεταξύ °D (γερμανικοί βαθμοί) και °F (γαλλικοί βαθμοί) είναι 0,56 (1°D = 0,56 x °F).

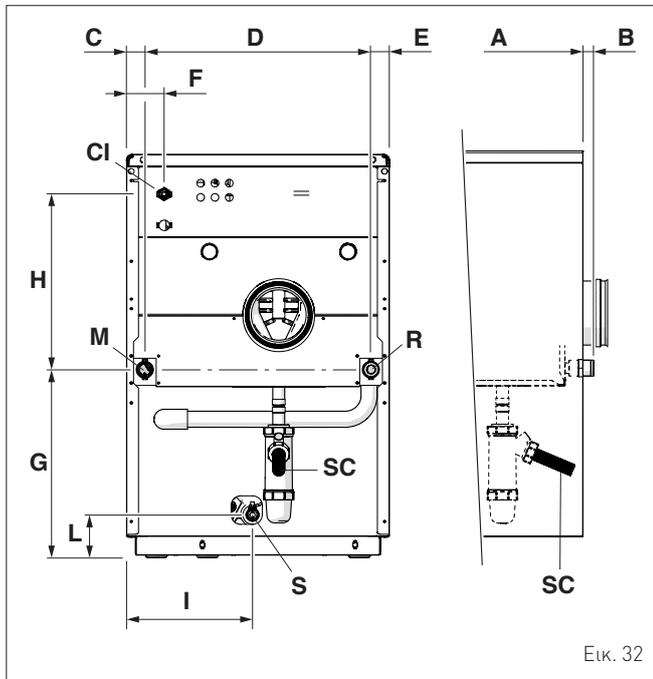


#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Είναι σημαντικό να σημειώσετε τις ποσότητες νερού πλήρωσης, συμπλήρωσης και τις τιμές της ποιότητας του νερού που χρησιμοποιείται.

### 6.8 Υδραυλικές συνδέσεις

Οι διαστάσεις των υδραυλικών συνδέσεων των λεβήτων **Sime SOLO HE EV** αναφέρονται παρακάτω.



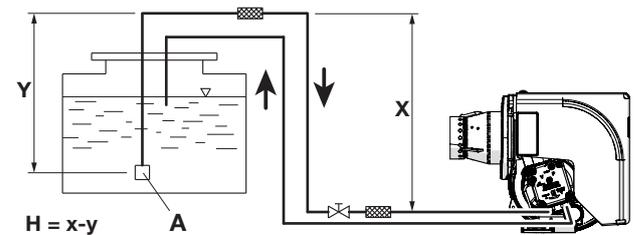
Εικ. 32

| Περιγραφή                            | SOLO HE EV |         |
|--------------------------------------|------------|---------|
|                                      | 25         | 35      |
| A (mm)                               | 1030       | 1130    |
| B (mm)                               | 16,5       | 16,5    |
| C (mm)                               | 39         | 39      |
| D (mm)                               | 470        | 470     |
| E (mm)                               | 39         | 39      |
| F (mm)                               | 80         | 80      |
| G (mm)                               | 395        | 395     |
| Y (mm)                               | 370        | 370     |
| I (mm)                               | 265        | 265     |
| M (mm)                               | 90         | 90      |
| M Προσαγωγή εγκατάστασης             | G 1"       | G 1"    |
| R Επιστροφή εγκατάστασης             | G 1"       | G 1"    |
| CI Πλήρωση εγκατάστασης              | G 1/2"     | G 1/2"  |
| S Απαγωγή                            | G 1/2"     | G 1/2"  |
| SC Εκκένωση συμπυκνωμάτων (Øe/Øi mm) | 25 / 21    | 25 / 21 |

### 6.9 Τροφοδοσία καυσίμου

Τα πιθανά κυκλώματα τροφοδοσίας καυσίμου παρουσιάζονται στα επόμενα διαγράμματα. Για τη διαστασιολόγηση του κυκλώματος, συμβουλευτείτε τους ακόλουθους πίνακες.

#### Καυστήρας πιο χαμηλά από τη δεξαμενή



Εικ. 33

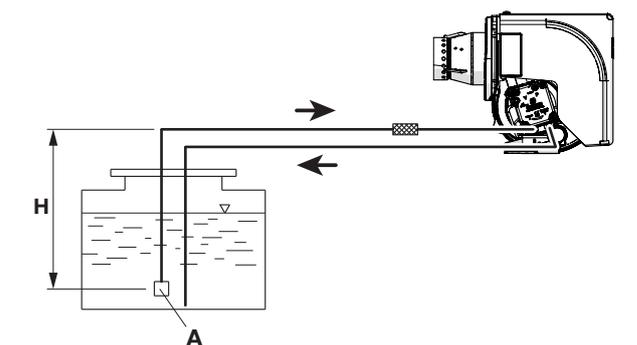
| H (m) | Lunghezza tubo (m) |       |        |
|-------|--------------------|-------|--------|
|       | Ø6 mm              | Ø8 mm | Ø10 mm |
| 0,5   | 19                 | 60    | 100    |
| 1,0   | 21                 | 66    | 100    |
| 1,5   | 23                 | 72    | 100    |
| 2,0   | 25                 | 79    | 100    |
| 2,5   | 27                 | 85    | 100    |
| 3,0   | 29                 | 91    | 100    |
| 3,5   | 31                 | 98    | 100    |



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- X < 20 m
- A = Η βαλβίδα αντεπιστροφής πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο χαμηλή, για να αποφεύγεται η σπηλαιώση. Σε κάθε περίπτωση Y < 4m.

#### Καυστήρας πιο ψηλά από τη δεξαμενή



Εικ. 34

| H (m) | Lunghezza tubo (m) |       |        |
|-------|--------------------|-------|--------|
|       | Ø6 mm              | Ø8 mm | Ø10 mm |
| 1,0   | 13                 | 41    | 99     |
| 1,5   | 11                 | 34    | 84     |
| 2,0   | 9                  | 28    | 68     |
| 2,5   | 7                  | 22    | 53     |
| 3,0   | 5                  | 15    | 37     |
| 3,5   | -                  | 9     | 22     |



### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εγκατάσταση τροφοδοσίας καυσίμου πρέπει να είναι επαρκής για την παροχή του καυστήρα και να διασέτει όλες τις διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου που προβλέπονται στους ισχύοντες κανονισμούς στη χώρα χρήσης της συσκευής.
- Συνιστάται ο περιοδικός καθαρισμός της δεξαμενής καυσίμου.

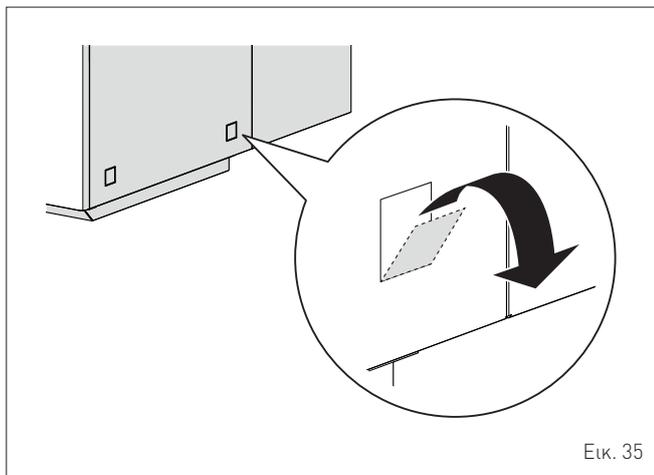
#### 6.9.1 Σύνδεση κυκλώματος καυσίμου στην αντλία του καυστήρα

Οι θερμικές Μονάδες **SOLO HE EV** είναι ρυθμισμένες για να δέχονται σωλήνες τροφοδοσίας πετρελαίου από τα προδιαμορφωμένα ανοίγματα στα πλαισιά καλύμματα του περιβλήματος.

**Για τη Θερμική Μονάδα με ισχύ άνω των 35 kw είναι αναγκαία η εγκατάσταση αυτόματης διάταξης διακοπής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών αριθ. 73 της 29/7/71.**

Για τη σύνδεση των σωλήνων:

- αφαιρέστε τα προδιαμορφωμένα καπάκι του επιλεγμένου καλύμματος και τοποθετήστε τους σωλήνες τροφοδοσίας (4-5) που διατίθενται με τη συσκευή



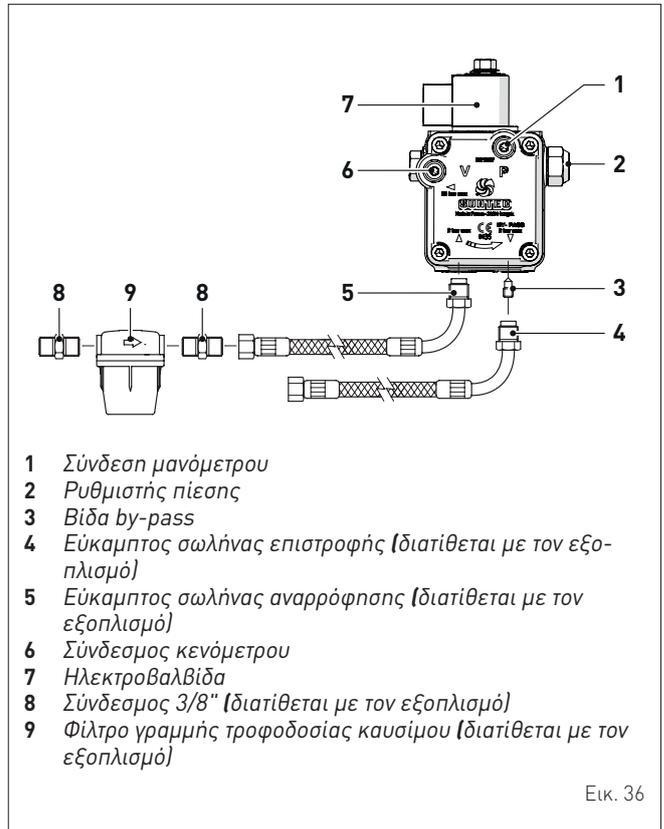
Εικ. 35

- συνδέστε τους σωλήνες στην έξοδο και στην επιστροφή της αντλίας, πριν σφίξετε τελείως τους συνδέσμους γυρίστε τους σωλήνες προς τα ανοίγματα στο πλευρό
- τοποθετήστε το φίλτρο της γραμμής τροφοδοσίας καυσίμου (9) που διατίθεται με τη συσκευή στον σωλήνα αναρρόφησης (5)
- συνδέστε τους σωλήνες (4-5) στο κύκλωμα τροφοδοσίας καυσίμου
- στο τέλος, σφίξτε όλους τους συνδέσμους.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Η αντλία είναι ρυθμισμένη για δισωλήνιο σύστημα. Για μονοσωλήνιο σύστημα, αφαιρέστε τη βίδα by-pass (3) και αντικαταστήστε την με το πώμα και την τσιμούχα του που διατίθενται κατόπιν παραγγελίας.



- 1 Σύνδεση μανόμετρου
- 2 Ρυθμιστής πίεσης
- 3 Βίδα by-pass
- 4 Εύκαμπτος σωλήνας επιστροφής (διατίθεται με τον εξοπλισμό)
- 5 Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης (διατίθεται με τον εξοπλισμό)
- 6 Σύνδεσμος κενόμετρου
- 7 Ηλεκτροβαλβίδα
- 8 Σύνδεσμος 3/8" (διατίθεται με τον εξοπλισμό)
- 9 Φίλτρο γραμμής τροφοδοσίας καυσίμου (διατίθεται με τον εξοπλισμό)

Εικ. 36



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

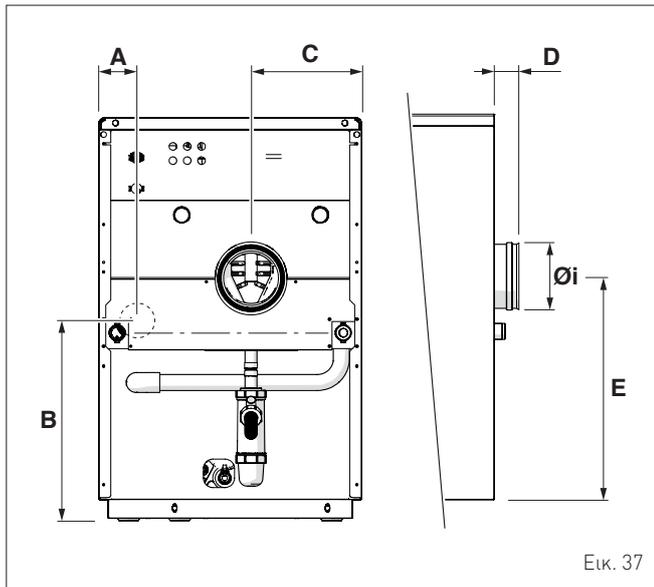
- Πριν θέσετε σε λειτουργία τον καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας επιστροφής δεν είναι παρουσιάζει αποφράξεις. Η υπερβολική αντίθλιψη προκαλεί ρήξη του οργάνου στεγανότητας της αντλίας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις είναι στεγανές.
- Η αντίθλιψη δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη τιμή των 0,4 bar (300 mmHg). Πάνω από την τιμή αυτή, απελευθερώνεται αέριο από το καύσιμο που μπορεί να προκαλέσει σπηλαίωση στην αντλία.
- Στις εγκαταστάσεις με αντίστροφη πίεση, συνιστάται η τοποθέτηση του σωλήνα επιστροφής στο ίδιο ύψος με τον σωλήνα αναρρόφησης. Στην περίπτωση αυτή δεν είναι αναγκαία η βαλβίδα αντεπιστροφής. Αντιθέτως, αν ο σωλήνας επιστροφής φτάνει πάνω από τη στάθμη του καυσίμου, η βαλβίδα αντεπιστροφής είναι απαραίτητη.

#### 6.9.2 Πλήρωση αντλίας

Για την πλήρωση της αντλίας, αρκεί να ανάψετε τον καυστήρα και να βεβαιωθείτε ότι έχει ανάψει η φλόγα. Αν υπάρξει εμπλοκή πριν την άφιξη του καυσίμου, περιμένετε τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα, πιέστε το πλήκτρο απεμπλοκής του καυστήρα (PSB) και περιμένετε να εκτελέσει εκ νέου όλη τη φάση εκκίνησης, έως το άναμμα της φλόγας.

## 6.10 Απαγωγή καυσαερίων και αναρρόφηση αέρα καύσης

Οι θερμικές Μονάδες **Sime SOLO HE EV** έχουν ταξινόμηση "Τύπου Β" (B23P) και "ΤΥΠΟΥ C" (C23P), η εγκατάσταση απαγωγής καυσαερίων και προσαγωγής αέρα καύσης πρέπει να είναι κατασκευασμένη ως εξής.



Εικ. 37

| Περιγραφή                     | SOLO HE EV |     |
|-------------------------------|------------|-----|
|                               | 25         | 35  |
| A (mm)                        | 80         | 80  |
| B (mm)                        | 425        | 425 |
| C (mm)                        | 230        | 230 |
| D (mm)                        | 50         | 50  |
| E (mm)                        | 510        | 510 |
| Øi - εσωτερική διάμετρος (mm) | 130        |     |

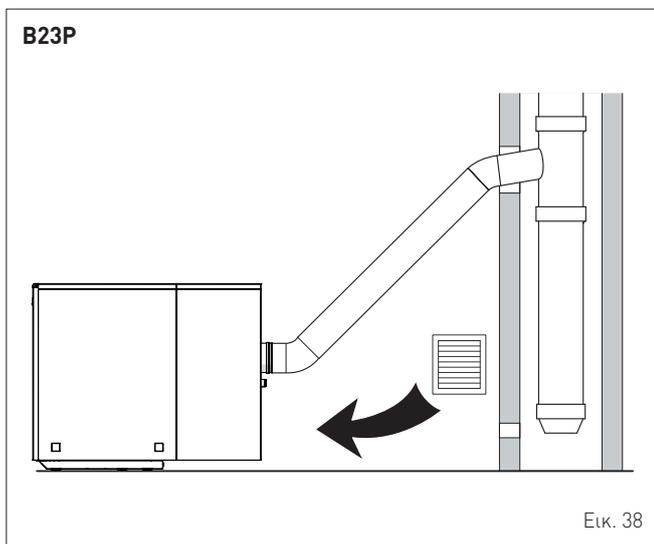


### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

- Απαγορεύεται να ταπώσετε ή να μειώσετε τις διαστάσεις των ανοιγμάτων αερισμού του χώρου εγκατάστασης ή της συσκευής.

### Εγκαταστάσεις "ΤΥΠΟΥ Β"

Η προσαγωγή αέρα καύσης πρέπει να γίνεται από μόνιμο άνοιγμα που ΠΡΕΠΕΙ υποχρεωτικά να υπάρχει στον χώρο εγκατάστασης της συσκευής και ΠΡΕΠΕΙ να πληροί όσα ορίζονται στους Κανονισμούς και στην ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα χρήσης της συσκευής.



Εικ. 38

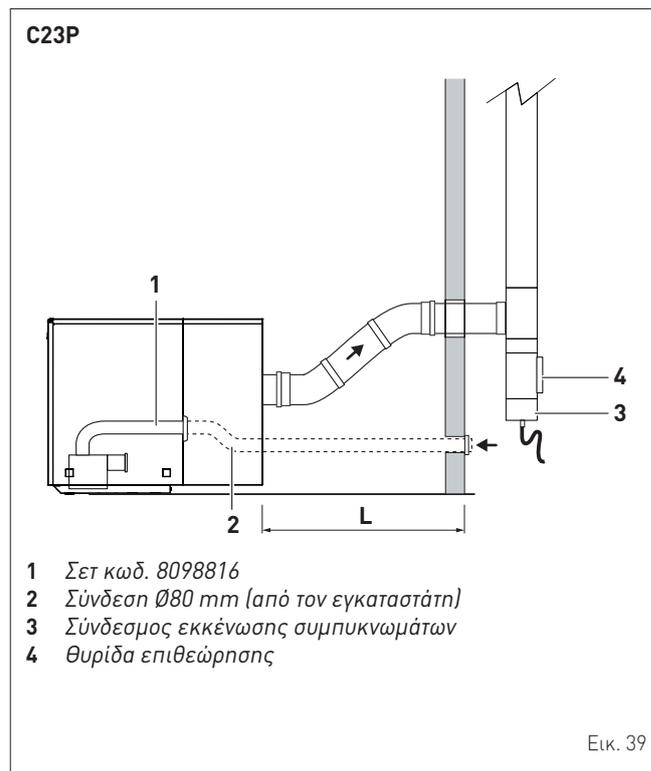
Η καπνοδόχος είναι θεμελιώδους σημασίας για τη λειτουργία της εγκατάστασης. Πράγματι, αν δεν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα κατάλληλα κριτήρια, μπορούν να παρουσιαστούν προβλήματα λειτουργίας του καυστήρα, ενίσχυση του θορύβου, σχηματισμός αιθάλης, συμπυκνωμάτων και επικαθίσεων.

Η καπνοδόχος πρέπει συνεπώς να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

- πρέπει να είναι από αδιάβροχο υλικό ανθεκτικό στη θερμοκρασία των καυσαερίων και των συμπυκνωμάτων
- πρέπει να έχει επαρκή μηχανική αντοχή και χαμηλή θερμική αγωγιμότητα
- πρέπει να είναι απόλυτα στεγανή για να αποφεύγεται η ψύξη της
- πρέπει να έχει όσο το δυνατόν πιο κάθετη διαδρομή και το άκρο της να διαθέτει στατικό αναρροφητήρα που διασφαλίζει αποτελεσματική και σταθερή απαγωγή των προϊόντων της καύσης
- προκειμένου να μην μπορεί ο άνεμος να δημιουργεί γύρω από την καμινάδα ζώνες πίεσης που υπερισχύει της ανοδικής δύναμης των καυσαερίων, είναι αναγκαίο το άνοιγμα απαγωγής να είναι υψηλότερο τουλάχιστον κατά 0,4 m από οποιαδήποτε παράπλευρη κατασκευή (συμπεριλαμβανομένης της κορυφής της στέγης) που απέχει λιγότερο από 8 m
- η καπνοδόχος πρέπει να έχει διάμετρο όχι μικρότερη από εκείνη του συνδέσμου της Θερμικής Μονάδας· για καπνοδόχους με τετράγωνη ή ορθογώνια διατομή, το μέγεθος της διατομής πρέπει να αυξάνεται κατά 10% σε σχέση με τον σύνδεσμο της Θερμικής Μονάδας.

### Εγκαταστάσεις "ΤΥΠΟΥ C"

Για την εγκατάσταση "Τύπου C" οι Θερμικές Μονάδες πρέπει να τροποποιούνται με τη χρήση του σετ κωδ. 8098816 (1).



- 1 Σετ κωδ. 8098816
- 2 Σύνδεση  $\varnothing 80$  mm (από τον εγκαταστάτη)
- 3 Σύνδεσμος εκκένωσης συμπυκνωμάτων
- 4 Θυρίδα επιθεώρησης

Εικ. 39



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μέγιστο επιτρεπτό μήκος (L) του αγωγού αναρρόφησης αέρα με διάμετρο Ø80 mm, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 7,0 μέτρα + 2 γωνίες 90°.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

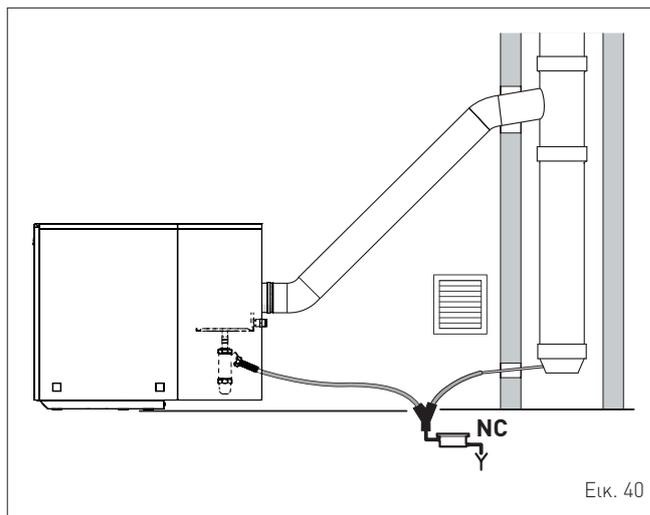
Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα **Sime** και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση έχει γίνει σωστά, σύμφωνα με τις οδηγίες που τα συνοδεύουν.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Το κανάλι καυσαερίου συνιστάται να κατασκευαστεί από αλουμίνιο, από πλαστικό υλικό ή από ανοξείδωτο χάλυβα, συμβατά με τον Ισχύοντα Κανονισμό, και με ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ. Το υγρό συμπύκνωσης ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΠΝΟΔΟΧΟ ρέπει να αποστραγγίζεται υποχρεωτικά πριν εισχωρήσει στο σώμα της Θερμικής Μονάδας από χυτοσίδηρο, για να αποφεύγεται πιθανή διάβρωση και ΑΠΟΦΡΑΞΗ.
- Μη μονωμένοι αγωγοί απαγωγής, μπορεί να αποτελούν δυνητικές πηγές κινδύνου.
- Η καπνοδόχος πρέπει να διαθέτει απαγωγή συμπυκνώματος και πρέπει να εξασφαλίσει την ελάχιστη υποπίεση που ορίζεται από τον Ισχύοντα Κανονισμό, θεωρώντας πίεση "μηδέν" στο εξάρτημα με το κανάλι.
- Η καπνοδόχος πρέπει να είναι σωστά διαστασιολογημένη για θερμικές μονάδες συμπύκνωσης. Οι ακατάλληλες ή μη σωστά διαστασιολογημένες καπνοδόχοι μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στις παραμέτρους καύσης και να προκαλέσουν θόρυβο.
- Συνιστάται η εγκατάσταση ενός εξουδετερωτή συμπυκνώματος πριν εκκενωθεί στο φρεάτιο των λευκών υδάτων.
- Προβλέψτε ο αγωγός και οι σωλίνες απαγωγής συμπυκνώματος να έχουν μία κλίση τουλάχιστον 3% προς τον εξουδετερωτή ή το φρεάτιο.
- Εγκαταστήστε κατάλληλο φίλτρο για να αποφύγετε την αναρρόφηση σκόνης και ξένων σωμάτων.

## 6.11 Συλλογή/εκκένωση συμπυκνωμάτων



Εικ. 40



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο αγωγός εκκένωσης των συμπυκνωμάτων πρέπει να είναι στεγανός, να έχει κατάλληλες διαστάσεις με αυτές του σιφόν και δεν πρέπει να παρουσιάζει στενέματα.
- Η απαγωγή συμπύκνωσης πρέπει να κατασκευαστεί σύμφωνα με τον ισχύοντα Εθνικό ή Τοπικό κανονισμό.
- Συνιστάται να προβλέψετε ένα γκρουπ εξουδετέρωσης του συμπυκνώματος και να δώσετε στις σωληνώσεις μία κλίση τουλάχιστον 3%.
- Πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή για πρώτη φορά γεμίστε το σιφόν με νερό.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο αγωγός αποστράγγισης των συμπυκνωμάτων της καπνοδόχου **ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ** να εισέρχεται στη συσκευή, αλλά να κατασκευάζεται χωριστά από τον αγωγό της Θερμικής Μονάδας, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της συσκευής και την ισχύουσα νομοθεσία στη χώρα εγκατάστασης.

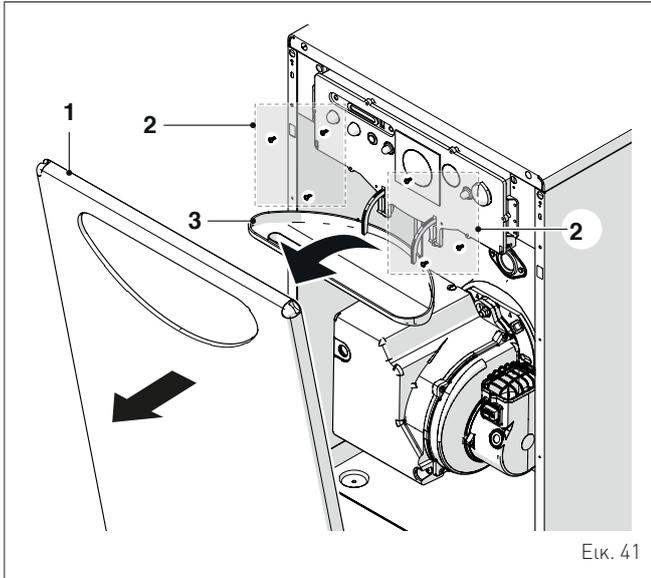
## 6.12 Ηλεκτρικές συνδέσεις

Οι Θερμικές Μονάδες **Sime SOLO HE EV** απαιτούν τις ακόλουθες συνδέσεις που πρέπει να εκτελούνται από τον εγκαταστάτη ή από εξειδικευμένο τεχνικό.

Για να εκτελέσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις:

- αφαιρέστε το εμπρός κάλυμμα (1) για πρόσβαση στον πίνακα χειρισμού
- ξεβιδώστε τις βίδες (2) που συγκρατούν τον πίνακα χειρισμού και περιστρέψτε τον προς τα εμπρός για να έχετε πρόσβαση στην εσωτερική κλέμμη του πίνακα (MIQ).

Τα καλώδια πρέπει να μπουν από το πίσω μέρος της Θερμικής Μονάδας και πρέπει να μπλοκαριστούν, στο τέλος της εργασίας με το εξάρτημα συγκράτησης καλωδίου που είναι ήδη τοποθετημένο. Αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις επανατοποθετήστε αυτά που αφαιρέσατε προηγουμένως.

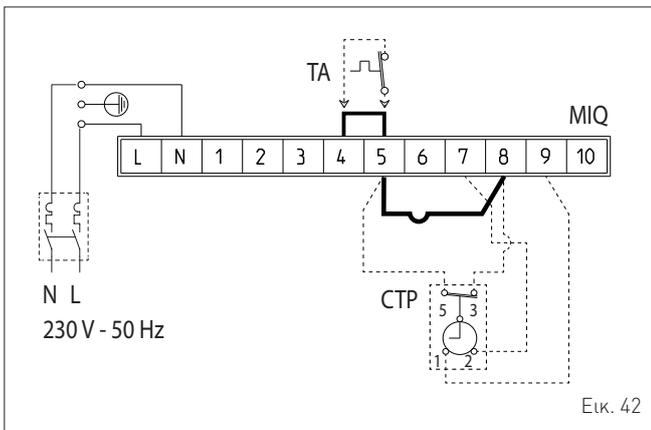


Εικ. 41

### Συνδέσεις με την φροντίδα του εγκαταστάτη

Οι αναγκαίες ηλεκτρικές συνδέσεις είναι:

- τροφοδοσία 230V - 50Hz με μαγνητοθερμικό διακόπτη
- σύνδεση θερμοστάτη χώρου (TA) ή χρονοθερμοστάτη, μετά την αφαίρεση του βραχυκυκλωτήρα στους ακροδέκτες 4 e 5
- σε περίπτωση χρήση χρονοθερμοστάτη, αφαιρέστε τον βραχυκυκλωτήρα στους ακροδέκτες 5 και 8 και συνδέστε τον Χρονοθερμοστάτη προγραμματισμού (CTP) στους ακροδέκτες 5, 7, 8 και 9.



Εικ. 42

#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| L   | Γραμμή / Φάση                    |
| N   | Ουδέτερος                        |
| TA  | Θερμοστάτης χώρου                |
| MIQ | Εσωτερική κλέμμη πίνακα          |
| CTP | Χρονοθερμοστάτης προγραμματισμού |



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Είναι υποχρεωτικά τα ακόλουθα:

- η χρήση ενός πολυπολικού θερμομαγνητικού διακόπτη, αποξεύκτη γραμμής, συμβατού με τα Πρότυπα EN (άνοιγμα των επαφών τουλάχιστον 3 mm)
- τηρήστε τη σύνδεση L (Φάση) - N (Ουδέτερο)
- χρησιμοποιήστε καλώδια με διατομή 1,5 mm<sup>2</sup>, με άκρα σύνδεσης
- δείτε τα ηλεκτρικά σχέδια του παρόντος εγχειριδίου για οποιαδήποτε επέμβαση ηλεκτρικής φύσης
- να συνδέσετε το καλώδιο γείωσης σε μία αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης (\*).



### ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ

- να χρησιμοποιείτε τους σωλήνες του νερού για τη γείωση της συσκευής.

(\*): Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για ενδεχόμενες βλάβες που προκαλούνται από την απουσία γείωσης της συσκευής και από την μη τήρηση των όσων αναφέρονται στα ηλεκτρικά σχέδια.

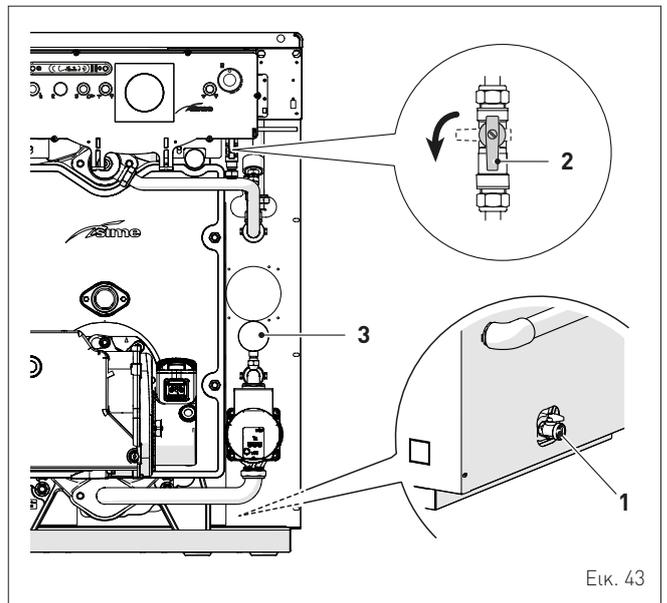
## 6.13 Πλήρωση και εκκένωση

Οι Θερμικές Μονάδες **Sime SOLO HE EV** διαθέτουν διάταξη πλήρωσης της εγκατάστασης.

### 6.13.1 Ενέργειες ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑ

Πριν την πλήρωση:

- βεβαιωθείτε ότι ο γενικός διακόπτης της εγκατάστασης είναι στη θέση "OFF" (σβηστό)
- βεβαιωθείτε ότι οι μη αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης και η βάνα εκκένωσης της εγκατάστασης (1) είναι κλειστές
- ανοίξτε τη βάνα πλήρωσης της εγκατάστασης (2)
- γεμίστε αργά έως ότου το μανόμετρο (3) φτάσει στην τιμή **1,2 bar**
- κλείστε τη βάνα πλήρωσης (2).



Εικ. 43

### 6.13.2 Ενέργειες ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ

Πριν την εκκένωση, βεβαιωθείτε ότι ο γενικός διακόπτης της εγκατάστασης βρίσκεται στη θέση "OFF" (σβηστός) και ο κεντρικός διακόπτης της Θερμικής Μονάδας στη θέση 0 "σβηστό":

- ελέγξτε ότι οι διατάξεις παροχής της εγκατάστασης ύδρευσης είναι κλειστές
- συνδέστε έναν σωλήνα μεταφοράς στη βάνα εκκένωσης της εγκατάστασης (1) και ανοίξτε την.

Όταν ολοκληρωθεί η εκκένωση κλείστε τη βάνα (1).

## 7 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι επεμβάσεις θέσης σε λειτουργία και πρώτης έναυσης πρέπει να γίνονται ΜΟΝΟ από εξειδικευμένο τεχνικό που τηρεί τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ.

### 7.1 Προκαταρκτικές εργασίες

Πριν να θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή ελέγξτε ότι:

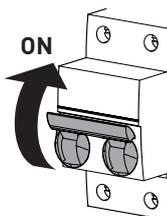
- οι βάνες παροχής καυσίμου, της θερμικής εγκατάστασης και της υδραυλικής εγκατάστασης είναι ανοιχτές
- στη δεξαμενή υπάρχει επαρκής ποσότητα καυσίμου
- η πίεση εγκατάστασης, εν ψυχρώ, η οποία αναφέρεται στο μανόμετρο, είναι μεταξύ **1 και 1,2 bar**
- το υδραυλικό κύκλωμα έχει εξαερωθεί
- η προφόρτιση του δοχείου διαστολής είναι **1,0 bar**
- οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν γίνει σωστά
- οι αγωγοί απαγωγής των προϊόντων της καύσης έχουν κατασκευαστεί σωστά
- τα ανοίγματα αερισμού είναι επαρκή για την εγκατεστημένη ισχύ και η είσοδος αέρα καύσης του καυστήρα είναι ελεύθερη (χωρίς εμπόδια)
- θέστε σε λειτουργία μόνο τον ανεμιστήρα προαερισμού για να γεμίσει η γραμμή πετρελαίου. Στη συνέχεια, ανοίξτε τη βίδα εξαέρωσης του φίλτρου πετρελαίου και εξαερώστε τη γραμμή.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η υποπίεση της γραμμής **ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ** να είναι μικρότερη από 0,4 bar.

### 7.2 Αρχική έναυση

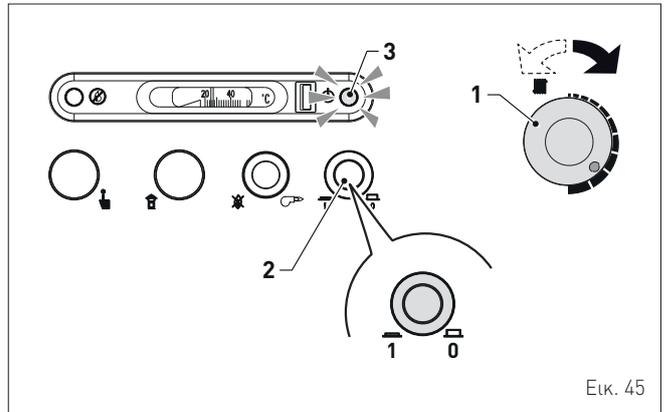
Μετά τους προκαταρκτικούς ελέγχους, για να θέσετε σε λειτουργία τη Θερμική Μονάδα:

- ρυθμίστε τον θερμοστάτη χώρου στην επιθυμητή θερμοκρασία ή, αν η εγκατάσταση διαθέτει χρονοθερμοστάτη βεβαιωθείτε ότι είναι ενεργοποιημένος και ρυθμίστε τον (~20° C)
- τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "ON" (ανοιχτό)



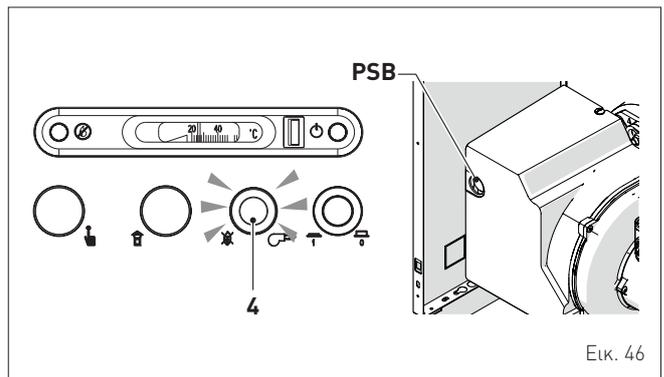
Εικ. 44

- ρυθμίστε τον θερμοστάτη θέρμανσης (1) περίπου στα 3/4 της κλίμακας ρύθμισης (circa 75°C)
- γυρίστε τον κεντρικό διακόπτη (2) της συσκευής στη θέση "1" (αναμμένο) και βεβαιωθείτε ότι ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία (3) στον πίνακα χειρισμού.



Εικ. 45

Η Θερμική Μονάδα εκτελεί μια φάση εκκίνησης και παραμένει σε λειτουργία έως ότου επιτευχθούν οι επιλεγμένες θερμοκρασίες. Σε περίπτωση που παρουσιαστούν προβλήματα έναυσης ή λειτουργίας, η Θερμική Μονάδα τίθεται σε ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΜΠΛΟΚΗΣ και ανάβουν οι κόκκινες ενδεικτικές λυχνίες εμπλοκής (4) στον πίνακα χειρισμού και στο πλήκτρο απεμπλοκής (PSB) του καυστήρα.



Εικ. 46



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

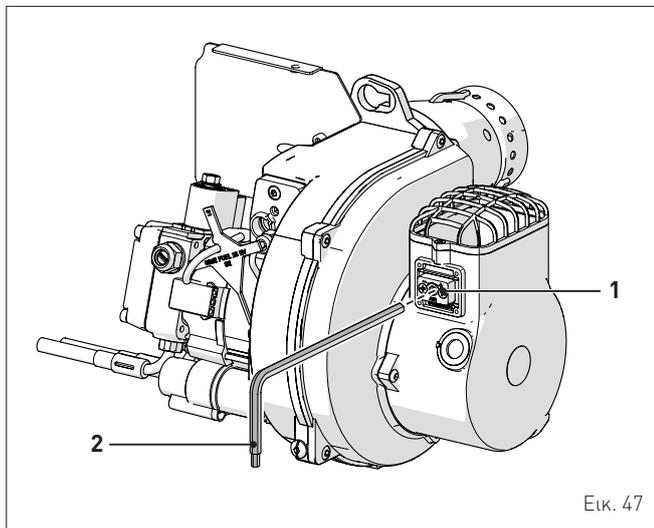
- Μετά την ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΜΠΛΟΚΗΣ περιμένετε περίπου 30 δευτερόλεπτα πριν αποκαταστήσετε τις συνθήκες εκκίνησης (RESET).
- Για να αποκαταστήσετε τις συνθήκες εκκίνησης, πιέστε το πλήκτρο απεμπλοκής του καυστήρα. Περιμένετε να ολοκληρωθεί εκ νέου η φάση εκκίνησης, έως ότου ανάψει η φλόγα.
- Ο καυστήρας, πριν από την εκκίνηση για τον προαερισμό, προθερμαίνεται το καύσιμο περίπου επί 2,5 λεπτά.

## 7.3 Ρύθμιση καυστήρα

### 7.3.1 Θέση τάμπερ αέρα

Το τάμπερ αέρα ρυθμίζεται γυρνώντας τη βίδα (1) με το εξαγων κλειδί (2) που διατίθεται με τον εξοπλισμό::

- **δεξιόστροφα**· για να αυξήσετε το άνοιγμα του τάμπερ (O<sub>2</sub> αυξάνει, CO<sub>2</sub> μειώνεται)
- **αριστερόστροφα**· για να μειώσετε το άνοιγμα του τάμπερ (O<sub>2</sub> μειώνεται, CO<sub>2</sub> αυξάνει).



Εικ. 47

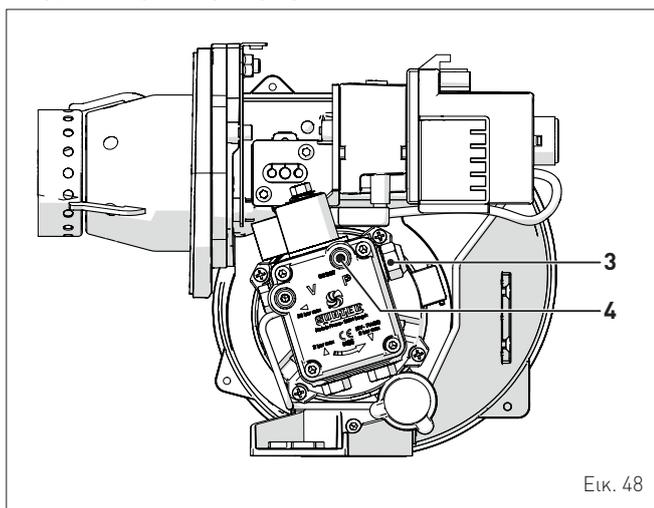
### 7.3.2 Ρύθμιση πίεσης πετρελαίου

Η πίεση του πετρελαίου και, συνεπώς, η ισχύς του καυστήρα, ρυθμίζεται από τον ρυθμιστή (3), αφού τοποθετήσετε ένα μανόμετρο στην έξοδο (4).

Αφήστε τον καυστήρα να λειτουργήσει για λίγα λεπτά και στη συνέχεια γυρίστε τη βίδα ρύθμισης (3):

- **δεξιόστροφα** για αύξηση της πίεσης
- **αριστερόστροφα** για μείωση της πίεσης.

Ελέγξτε την τιμή στο μανόμετρο.



Εικ. 48

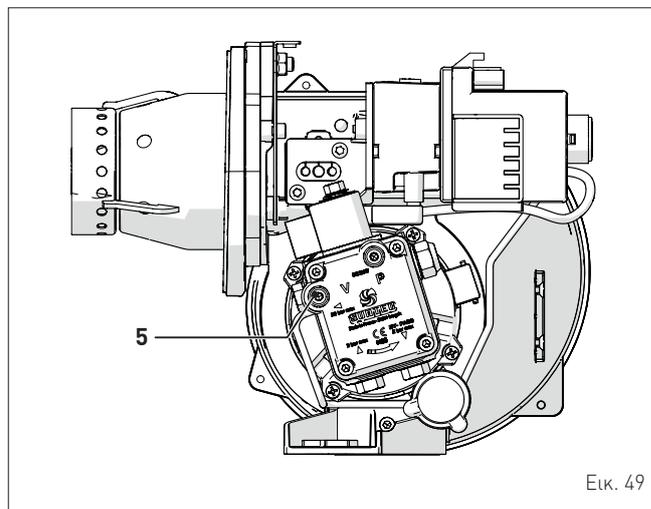
Μετά τη ρύθμιση, σβήστε τον καυστήρα, αποσυνδέστε το μανόμετρο και κλείστε την έξοδο (4).

### 7.3.3 Έλεγχος υποπίεσης αντλίας

Το κενόμετρο για τον έλεγχο της υποπίεσης της αντλίας πρέπει να συνδεθεί στο σημείο (5). Η μέγιστη επιτρεπτή υποπίεση είναι 0,4 bar.

Με υψηλότερη υποπίεση, το πετρέλαιο αεριοποιείται προκαλώντας σπηλαιώση και βλάβες στην αντλία.

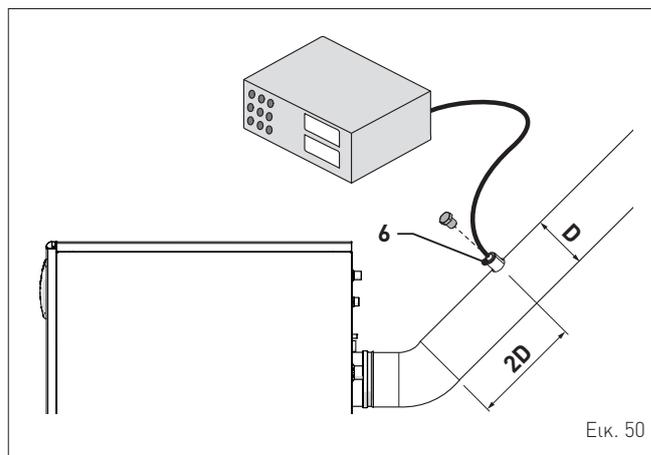
Σε περίπτωση που δεν μπορεί να τηρηθεί αυτή η μέγιστη τιμή, ελέγξτε την εγκατάσταση τροφοδοσίας πετρελαίου.



Εικ. 49

### 7.3.4 Έλεγχος παραμέτρων καύσης

Για να ελέγξετε την καύση, πρέπει να συνδέσετε έναν αναλυτή καυσαερίων και ένα θερμόμετρο καυσαερίων στο στόμιο ελέγχου (6), όπως στην εικόνα.



Εικ. 50

Μετά την πρώτη θέση σε λειτουργία της θερμικής Μονάδας, αφήστε τον καυστήρα σε λειτουργία για λίγα λεπτά, προκειμένου να σταθεροποιηθεί η φλόγα. Μετρήστε:

- CO<sub>2</sub> (%)
- CO (ppm)
- NO<sub>x</sub> (ppm)
- δείκτης Bacharach
- θερμοκρασία καυσαερίων

Βεβαιωθείτε ότι οι τιμές που μετρούνται είναι κοντά ή ίδιες με τις τιμές στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών. Σε αντίθετη περίπτωση, διορθώστε τις ρυθμίσεις.



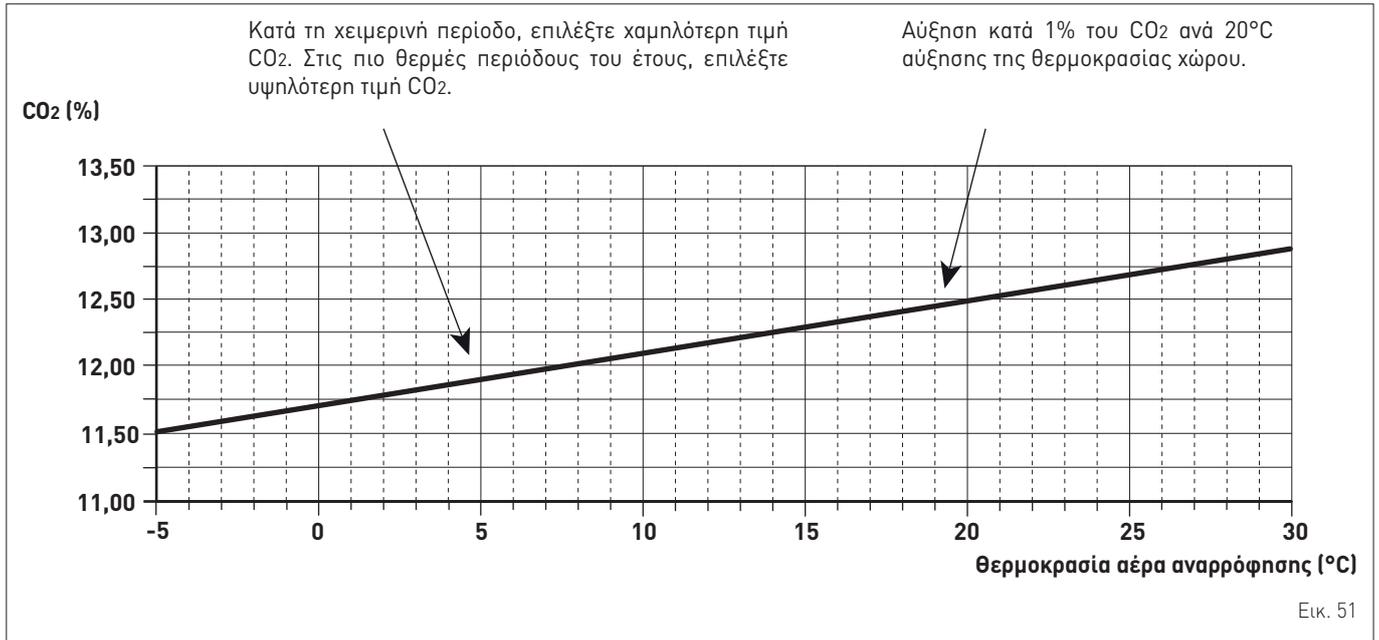
#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Σε ορισμένες χώρες, η ισχύουσα νομοθεσία απαιτεί τη μέτρηση της απόδοσης καύσης.
- Μην μειώνετε την πίεση της αντλίας κάτω από τα 9,0 bar.

### 7.3.5 Ρύθμιση καύσης

Οι καυστήρες παραδίδονται από το εργοστάσιο ρυθμισμένοι σύμφωνα με την παράγραφο “**Ρυθμίσεις καυστήρα σε διαφορετικά υψόμετρα εγκατάστασης**”.

Σε περίπτωση συνθηκών εξωτερικής θερμοκρασίας που μπορούν να επηρεάσουν την καύση, συνιστάται η ρύθμιση του CO<sub>2</sub> σύμφωνα με το ακόλουθο διάγραμμα.



### 7.4 Εξακριβώσεις

Μετά την εκκίνηση, πρέπει να ελέγξετε αν η Θερμική Μονάδα **SOLO HE EV** σβήνει και εν συνεχεία ανάβει πάλι. Για τον σκοπό αυτό:

- αλλάξτε τη ρύθμιση του θερμοστάτη θέρμανσης
- ρυθμίστε τον θερμοστάτη χώρου ή τον χρονοθερμοστάτη
- βεβαιωθείτε ότι η πράσινη ενδεικτική λυχνία του κυκλοφορητή είναι αναμμένη
- ελέγξτε την ολική απενεργοποίηση της Θερμικής Μονάδας γυρνώντας τον Γενικό διακόπτη της εγκατάστασης και τον Κεντρικό διακόπτη της συσκευής στη θέση "OFF".

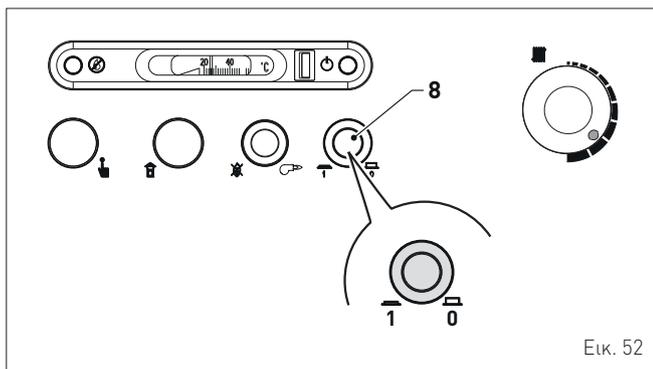
Αν πληρούνται όλες οι συνθήκες, θέστε πάλι σε λειτουργία τη Θερμική Μονάδα και εκτελέστε την ανάλυση των προϊόντων της καύσης.

### 7.5 Σβήσιμο

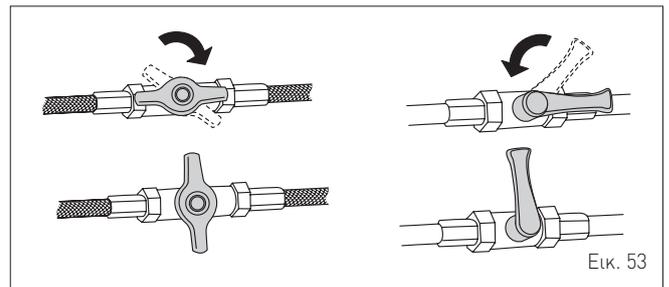
#### 7.5.1 Προσωρινό σβήσιμο

Σε περίπτωση προσωρινής απουσίας, για σαββατοκύριακο, σύνομα ταξίδια, κλπ. και με εξωτερικές θερμοκρασίες πάνω από το ΜΗΔΕΝ:

- πιέστε τον κεντρικό διακόπτη (8) για να σβήσετε τη Θερμική Μονάδα



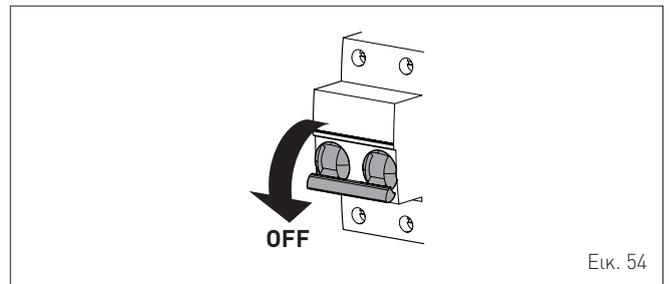
- κλείστε τις βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης.



#### 7.5.2 Σβήσιμο για μεγάλες περιόδους

Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τη Θερμική Μονάδα για μεγάλο χρονικό διάστημα πρέπει να κάνετε τις ακόλουθες ενέργειες:

- πιέστε τον κεντρικό διακόπτη (8) για να σβήσετε τη Θερμική Μονάδα
- κλείστε τις βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης
- τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "OFF" (κλειστό)
- εκκενώστε την εγκατάσταση αν υπάρχει κίνδυνος παγετού.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση δυσκολίας εκτέλεσης της διαδικασίας που περιγράφεται, ζητήστε την επέμβαση εξειδικευμένου τεχνικού.

## 8 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

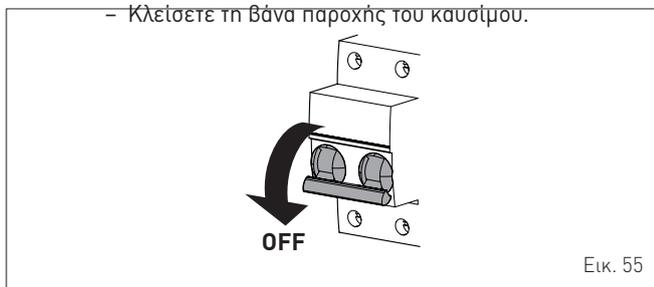
### 8.1 Κανονισμοί

Για μία αποτελεσματική και ομαλή λειτουργία της συσκευής σας συμβουλευόμαστε να αναθέσετε ως Χρήστες σε έναν Επαγγελματικά εξουσιοδοτημένο και διαπιστευμένο Τεχνικό την περιοδική **ΕΤΗΣΙΑ**, συντήρησή της.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι εργασίες που περιγράφονται παρακάτω πρέπει να εκτελούνται **ΜΟΝΟ** από διαπιστευμένο προσωπικό **με την ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ να φορά** κατάλληλες προστασίες κατά των ατυχημάτων.
- Βεβαιωθείτε ότι οι θερμοκρασίες των εξαρτημάτων στο εσωτερικό της συσκευής ή των σωληνώσεων της εγκατάστασης δεν είναι υψηλές (κίνδυνος εγκαυμάτων).
- Τοποθετήστε το γενικό διακόπτη της εγκατάστασης στο "OFF" (κλειστό).
- Κλείστε τη βάνα παροχής του καυσίμου.



Εικ. 55

### 8.2 Εσωτερικός καθαρισμός

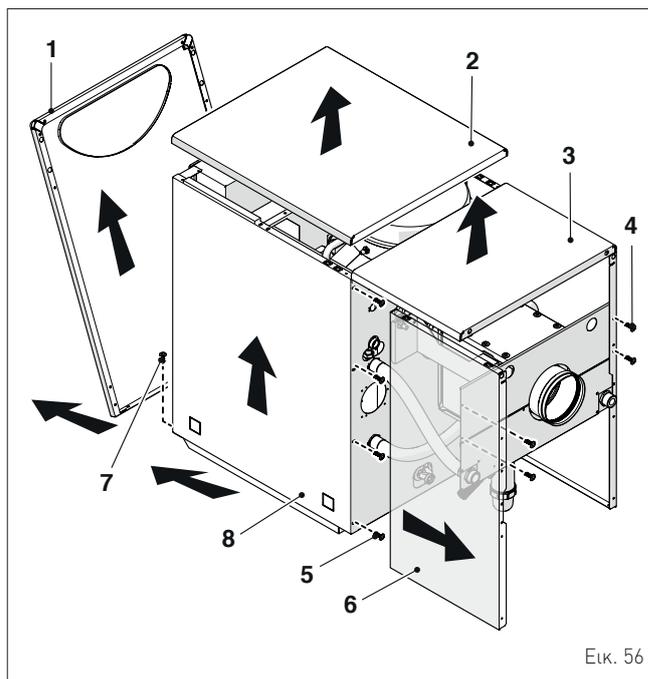
Η περιοδική συντήρηση προβλέπει κατά κανόνα τον καθαρισμό:

- αγωγών καυσαερίων εντός του κυτσοειδούς σώματος
- αγωγών απαγωγής καυσαερίων
- καυστήρας
- συστήματος ανάκτησης θερμότητας και σιφονιού αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.

#### 8.2.1 Αποσυναρμολόγηση περιβλήματος

Για πιο εύκολη εσωτερική συντήρηση της συσκευής, συνιστάται η αφαίρεση ενός τμήματος του περιβλήματος με την ακόλουθη διαδικασία:

- αφαιρέστε το εμπρός κάλυμμα (1) και τα πάνω καλύμματα (2) και (3)
- ξεβιδώστε τις βίδες (4) και (5), αφαιρέστε το κάλυμμα (6) τραβώντας το από το πλευρό προς τα πίσω
- ξεβιδώστε τις βίδες (7) που στερεώνουν το κάλυμμα (8) στο πλαίσιο της συσκευής
- τραβήξτε το κάλυμμα (8) πρώτα προς τα εμπρός και στη συνέχεια προς τα πάνω για να το αφαιρέσετε



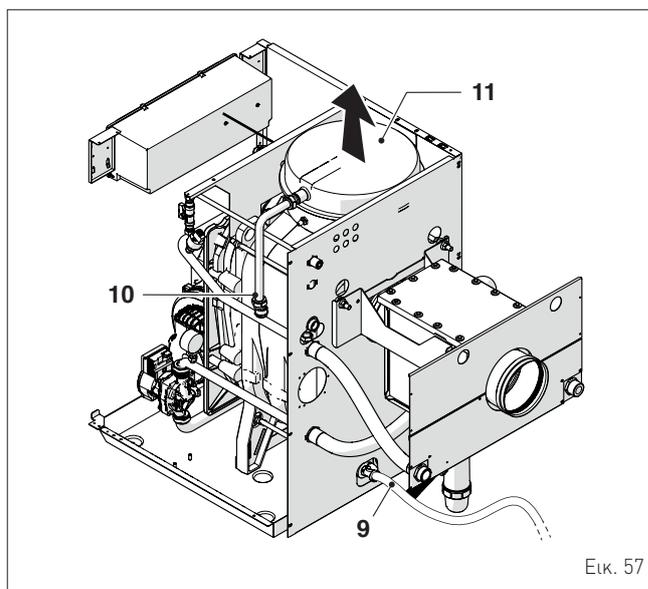
Εικ. 56

#### 8.2.2 Δοχείο διαστολής

Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής είναι σε άριστη κατάσταση και με προφύρτιση σε πίεση **0,8±1 bar**. Σε αντίθετη περίπτωση, αποκαταστήστε την πίεση.

Σε περίπτωση που είναι αναγκαίο να αντικαταστήσετε το δοχείο διαστολής, εφαρμόστε την ακόλουθη διαδικασία:

- κλείστε τις βάνες παροχής του καυσίμου και της εγκατάστασης ύδρευσης
- συνδέστε έναν ελαστικό σωλήνα στη βάνα εκκένωσης της εγκατάστασης (9), ανοίξτε τη βάνα και αδειάστε τη συσκευή
- ξεβιδώστε τον δακτύλιο (10) και αφαιρέστε το δοχείο διαστολής (11).

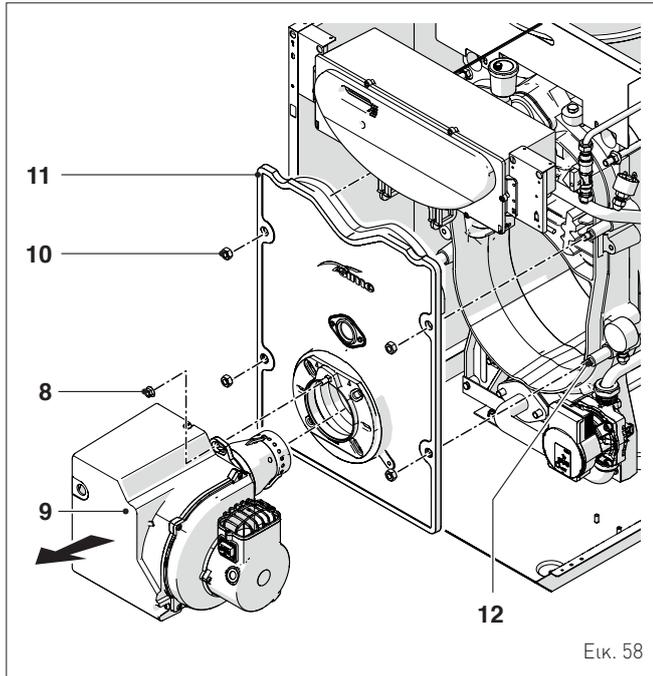


Εικ. 57

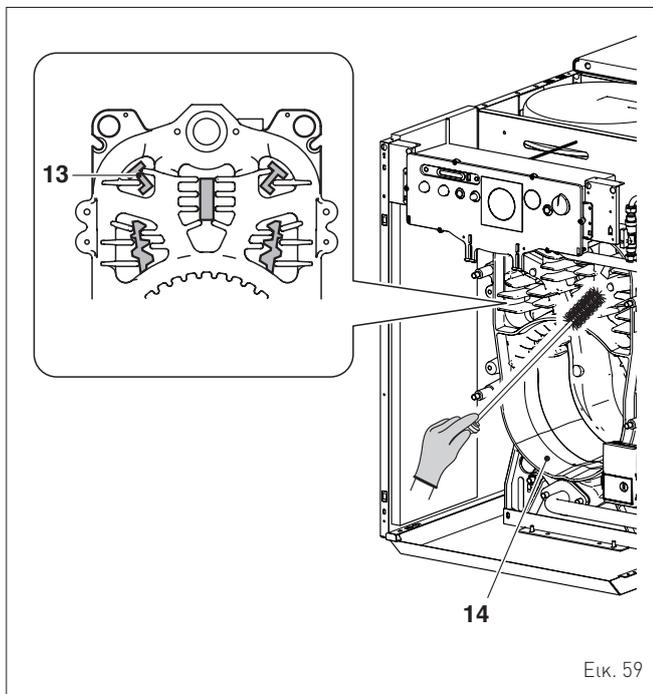
### 8.2.3 Καθαρισμός αγωγού καυσαερίων

Για να καθαρίσετε τους αγωγούς καυσαερίων:

- ξεβιδώστε τη βίδα (8) και αφαιρέστε τον καυστήρα (9)
- ξεβιδώστε τα παξιμάδια (10) στερέωσης του εμπρός στοιχείου του σώματος (11), τραβήξτε το για να απελευθερωθεί από τα μπουζόνια (12) και αφαιρέστε το



- αφαιρέστε τους 5 στροβιλιστές (13) και βουρτσίστε τους για να φύγει η αιθάλη
- αφαιρέστε την αιθάλη και από τους αγωγούς καυσαερίων με βούρτσα ή άλλο κατάλληλο εργαλείο
- καθαρίστε την αιθάλη που έχει συσσωρευτεί στον θάλαμο καύσης (14).

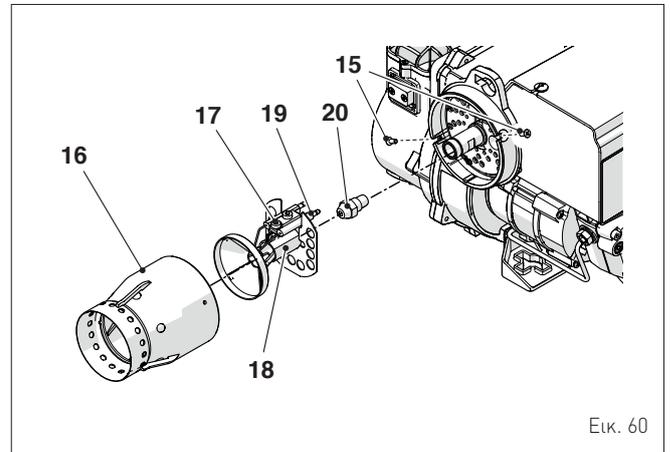


Μετά τον καθαρισμό, τοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα πλην του καυστήρα με την αντίστροφη σειρά.

### 8.2.4 Καθαρισμός και αντικατάσταση εξαρτημάτων κεφαλής καύσης

Για να καθαρίσετε την κεφαλή καύσης:

- ξεβιδώστε τη βίδα (15) και αφαιρέστε το στόμιο (16)
- λασκάρτε τη βίδα (17) με το εξάγωνο κλειδί που διατίθεται με τον εξοπλισμό και αφαιρέστε την έλικα στροβιλισμού (18) μαζί με τα ηλεκτρόδια (19)
- αφαιρέστε το ακροφύσιο (20) από τη γραμμή πετρελαίου με το κατάλληλο κλειδί

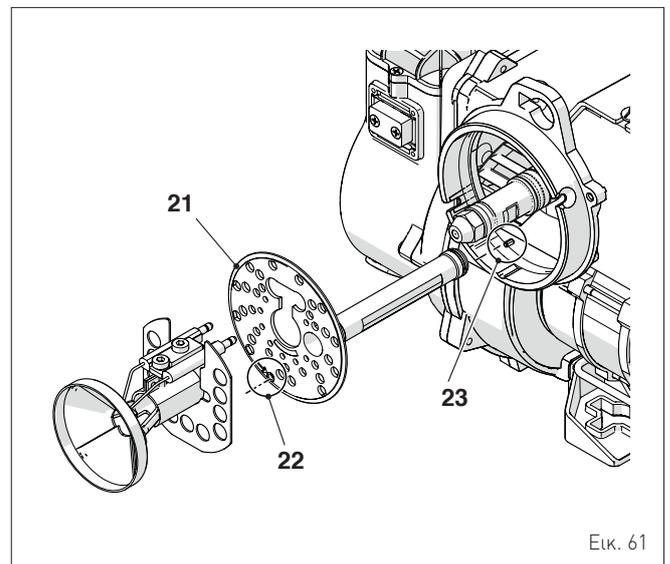


- βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι σε καλή κατάσταση· σε αντίθετη περίπτωση, πρέπει να αντικατασταθούν
- καθαρίστε καλά τα εξαρτήματα.



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν πρέπει να αφαιρέσετε τον διαχυτήρα (21) από τη θέση του θα πρέπει στη συνέχεια να τον τοποθετήσετε και να βεβαιωθείτε ότι το βύσμα (23) έχει συνδεθεί στην οπή (22).

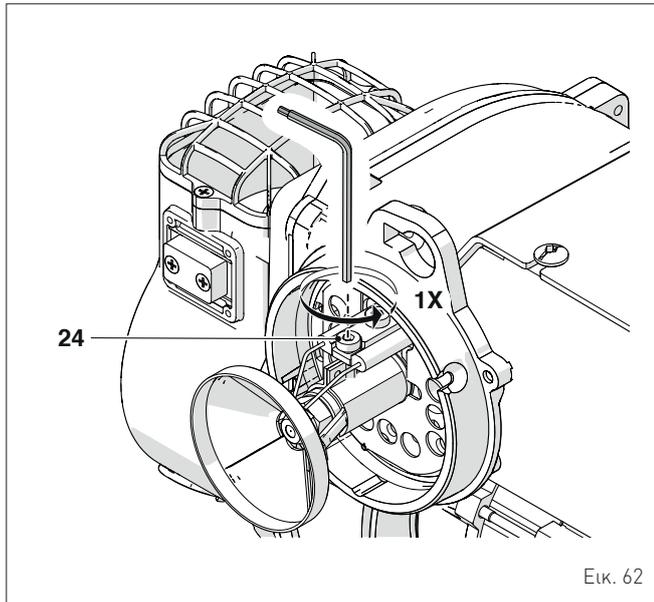


Στο τέλος της εργασίας, τοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά τηρώντας τις ενδεδειγμένες αποστάσεις.

### 8.2.5 Έλεγχος θέσης έλικας στροβιλισμού

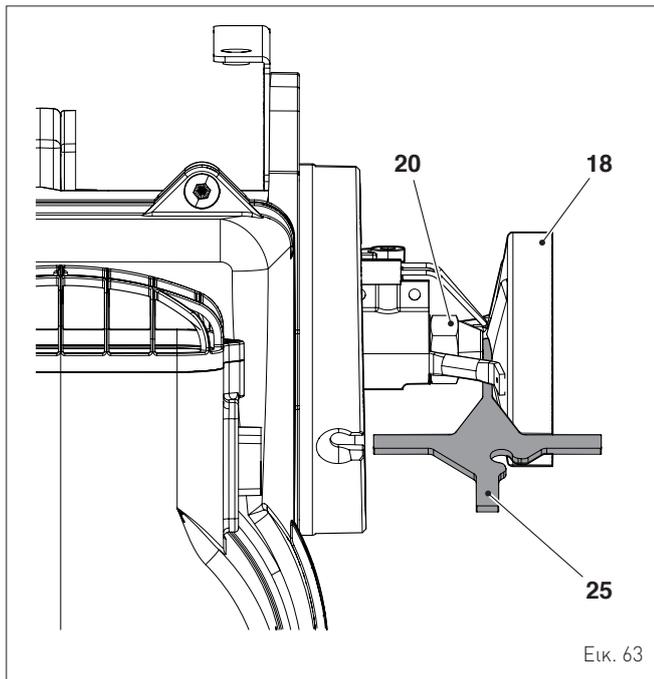
Για να ελέγξετε τη θέση της έλικας στροβιλισμού:

- αφαιρέστε το στόμιο σύμφωνα με τις οδηγίες στην παρ. "Καθαρισμός και αντικατάσταση εξαρτημάτων κεφαλής καύσης", σε περίπτωση που δεν έχει αφαιρεθεί ήδη
- λασκάρτε τη βίδα (24) κατά μία μόνο στροφή με το κλειδί του εξοπλισμού και ρυθμίστε τη θέση της έλικας στροβιλισμού



Εικ. 62

- ελέγξτε την απόσταση μεταξύ έλικας στροβιλισμού (18) και ακροφυσίου (20) όπως στην εικόνα (χρησιμοποιήστε το υπόδειγμα (25) που διατίθεται με τον καυστήρα)

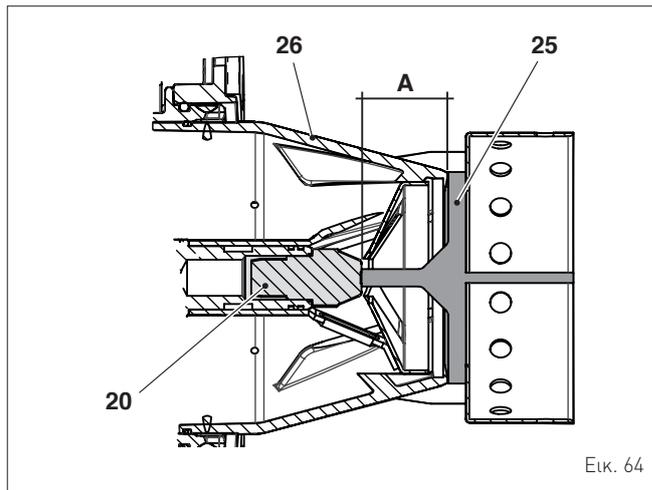


Εικ. 63

- αφού ρυθμίσετε τη θέση της έλικας στροβιλισμού, σφίξτε τη βίδα (24)
- τοποθετήστε το στόμιο (16).

### 8.2.6 Έλεγχος θέσης στομίου

Ελέγξτε αν η απόσταση (A) ανάμεσα στο στόμιο (26) και το ακροφύσιο (20) είναι ίση με του υποδείγματος (25), όπως στην εικόνα.

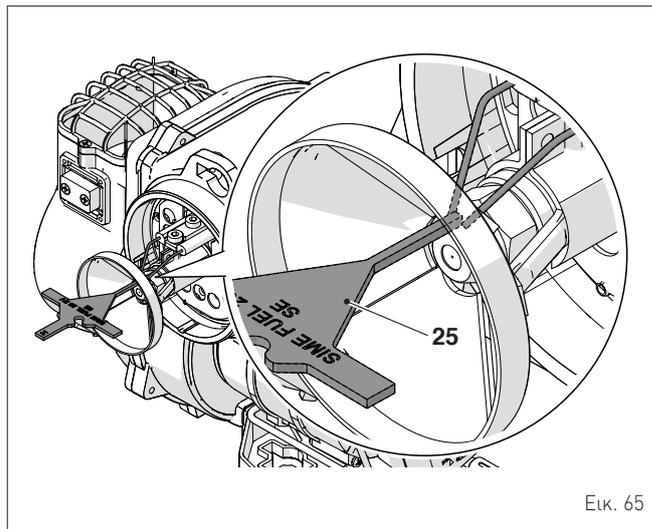


Εικ. 64

### 8.2.7 Έλεγχος θέσης ηλεκτροδίων

Για να ελέγξετε τη θέση των ηλεκτροδίων:

- χρησιμοποιήστε το υπόδειγμα (25) και ελέγξτε την απόσταση ανάμεσα στα άκρα των ηλεκτροδίων (2 mm)

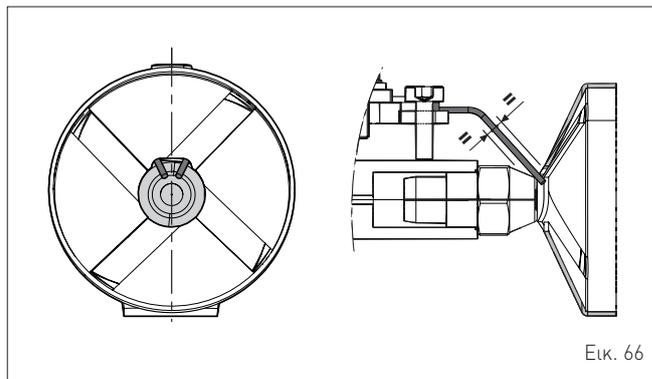


Εικ. 65



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα ηλεκτρόδια πρέπει να είναι τοποθετημένα στον ίδιο άξονα με το ακροφύσιο και να ισαπέχουν από το ακροφύσιο και την έλικα στροβιλισμού.

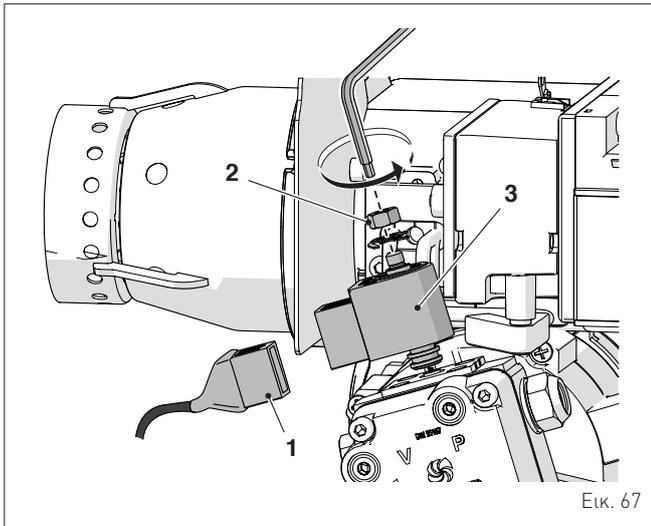


Εικ. 66

### 8.2.8 Αντικατάσταση πηνίου

Για να αντικαταστήσετε το πηνίο:

- αφαιρέστε τον συνδετήρα (1)
- αφαιρέστε το παξιμάδι (2) με το κλειδί του εξοπλισμού
- αφαιρέστε το πηνίο (3) και αντικαταστήστε το



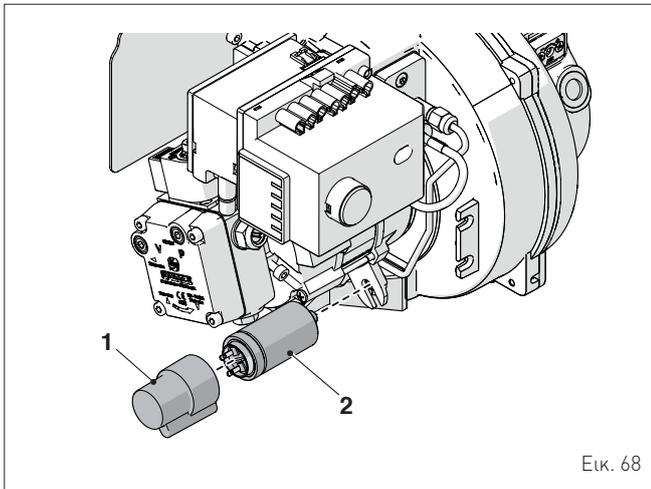
Εικ. 67

- τοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

### 8.2.9 Αντικατάσταση πυκνωτή

Για να αντικαταστήσετε τον πυκνωτή:

- αφαιρέστε το καπάκι προστασίας (1) από τον πυκνωτή (2)
- αφαιρέστε την ηλεκτρική σύνδεση από τον πυκνωτή
- συνδέστε ένα tester στα faston του πυκνωτή· αν η μετρούμενη τιμή είναι περίπου 10% μεγαλύτερη από την ονομαστική χωρητικότητα που αναγράφεται στον πυκνωτή, σημαίνει ότι υπάρχει βλάβη.



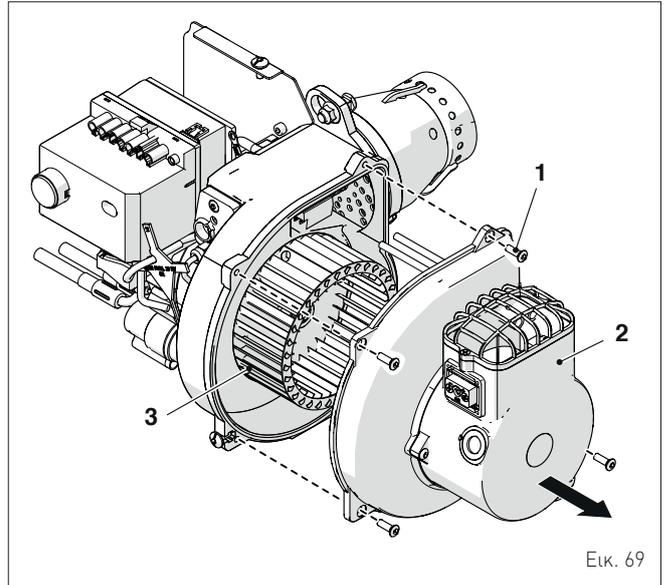
Εικ. 68

- αφαιρέστε τον πυκνωτή (2) και αντικαταστήστε τον
- τοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

### 8.2.10 Καθαρισμός φτερωτής

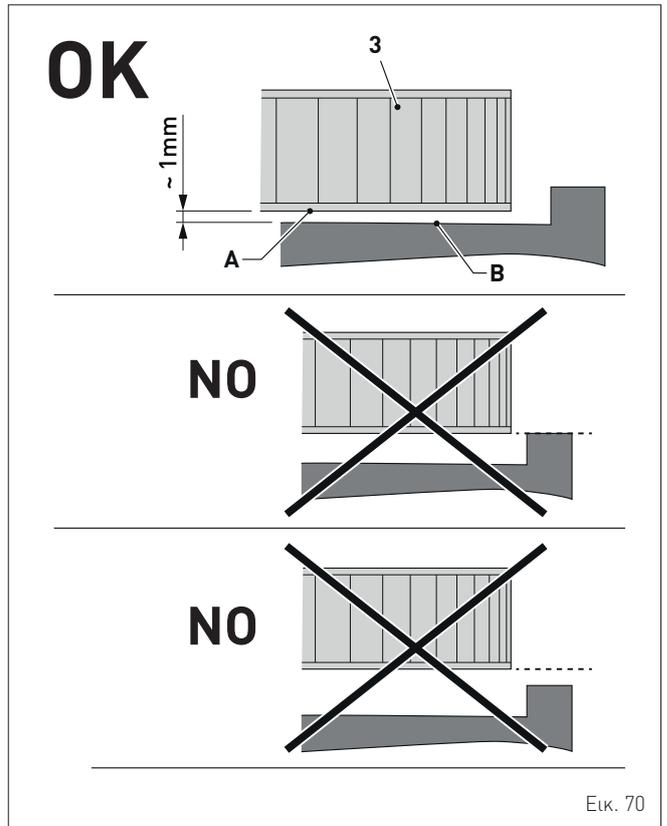
Για να καθαρίσετε τη φτερωτή του ανεμιστήρα:

- ξεβιδώστε τις βίδες (1) και αφαιρέστε τον αγωγό αναρρόφησης αέρα (2)
- καθαρίστε τη φτερωτή (3) και το εσωτερικό του ανεμιστήρα με ένα πινέλο
- αν χρειάζεται, αφαιρέστε και τοποθετήστε πάλι τη φτερωτή.



Εικ. 69

Σε περίπτωση αντικατάστασης του κινητήρα ή/και της φτερωτής (3) πρέπει η απόσταση ανάμεσα στην κάτω επιφάνεια περιστροφής (A) της φτερωτής να είναι περίπου 1 mm από την επιφάνεια (B) του σώματος τοποθέτησης, όπως στην εικόνα.



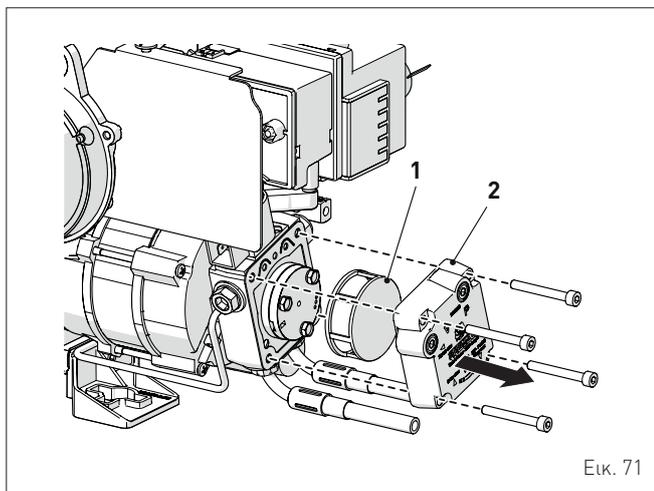
Εικ. 70

### 8.2.11 Καθαρισμός φίλτρου αντλίας

Για να καθαρίσετε το φίλτρο (1), αφαιρέστε το καπάκι (2) και βγάλτε το φίλτρο,

Μετά τον καθαρισμό:

- τοποθετήστε πάλι το φίλτρο (1)
- ελέγξτε το παρέμβυσμα στο καπάκι (2) και αντικαταστήστε το, αν χρειάζεται
- τοποθετήστε πάλι το καπάκι (2) σφίγγοντας καλά τις βίδες.

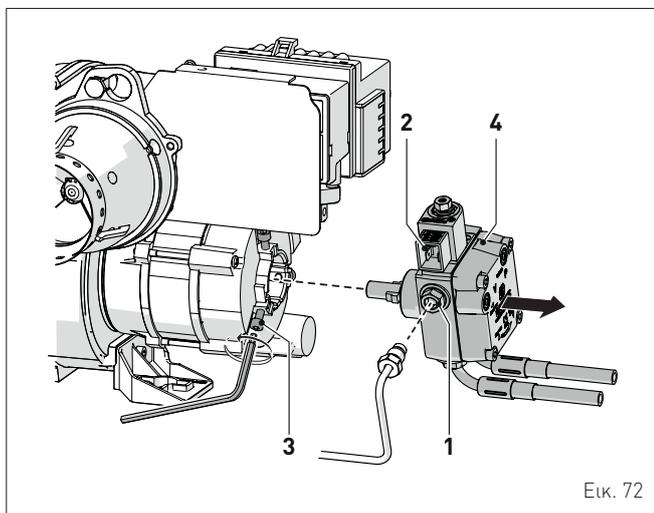


Εικ. 71

### 8.2.12 Έλεγχος περιστροφής αντλίας

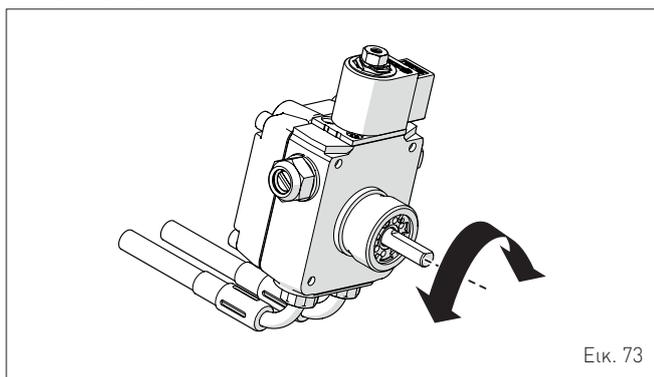
Για να ελέγξετε την ελεύθερη περιστροφή του κυκλοφορητή:

- αποσυνδέστε τον σωλήνα πετρελαίου από τη θέση του (1)
- αποσυνδέστε τον συνδετήρα από την υποδοχή (2) της ηλεκτροβαλβίδας
- λασκάρτε τις βίδες (3) με το κλειδί του εξοπλισμού
- αφαιρέστε την αντλία (4) και τον σύνδεσμο σύνδεσης με τον κινητήρα.



Εικ. 72

- γυρίστε με το χέρι τον άξονα (3-4 φορές δεξιόστροφα και αριστερόστροφα)



Εικ. 73

Αντικαταστήστε την αντλία σε περίπτωση που έχει μπλοκάρει ή παρουσιάζει αντίσταση στην περιστροφή με το χέρι.

Για να τοποθετήσετε την αντλία:

- τοποθετήστε τον σύνδεσμο στον άξονα της αντλίας (4) και τοποθετήστε την αντλία στην υποδοχή του κινητήρα
- βιδώστε τον σωλήνα πετρελαίου στη θέση του (1)
- συνδέστε τον συνδετήρα στην υποδοχή (2) της ηλεκτροβαλβίδας.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά την εκκίνηση του καυστήρα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές από την αντλία.

### 8.2.13 Προγραμματισμένη αντικατάσταση εξαρτημάτων

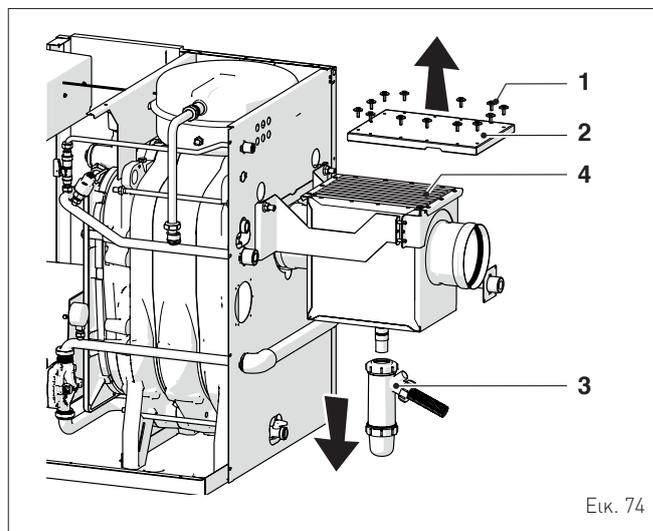
Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν φυσιολογική φθορά και ο χρόνος ζωής τους, μετά την πάροδο του οποίου είναι σκόπιμο να αντικαθίστανται αποκλειστικά από την Τεχνική Υπηρεσία **Sime** ή από εξειδικευμένο τεχνικό

| Εξαρτήματα                          | Χρόνος ζωής (έτη) |
|-------------------------------------|-------------------|
| Ακροφύσια                           | 1                 |
| Παρέμβυσμα                          | 2                 |
| Σωλήνες τροφοδοσίας καυσίμου        | 2                 |
| Διατάξεις παρακολούθησης της φλόγας | 3                 |
| Ηλεκτρόδια έναυσης                  | 2                 |
| Καλώδιο έναυσης                     | 5                 |
| Άνοδος μαγνησίου                    | 1                 |

### 8.2.14 Καθαρισμός συστήματος ανάκτησης θερμότητας

Για να καθαρίσετε το σύστημα ανάκτησης θερμότητας:

- ξεβιδώστε τις βίδες (1) και αφαιρέστε το καπάκι (2)
- αποσυνδέστε το σιφόνι (3) και αντικαταστήστε το προσωρινά με έναν σωλήνα που καταλήγει στην αποχέτευση του δικτύου



Εικ. 74

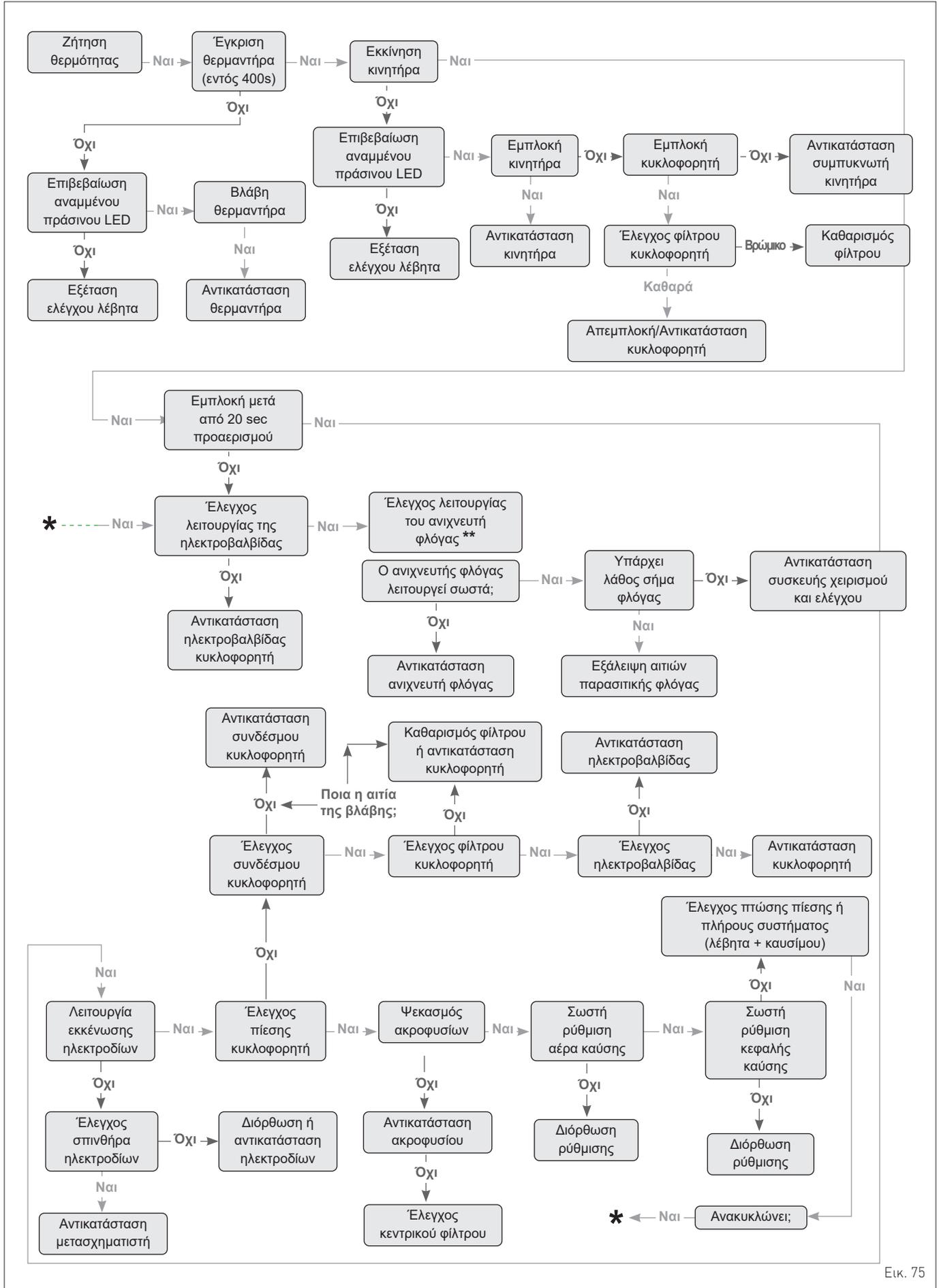
- ψεκάστε καθαριστικό προϊόν για λίπη στις πλάκες (4) και αφήστε το να δράσει
- ξεπλύνετε τις πλάκες με άφθονο νερό.

Μετά τον καθαρισμό

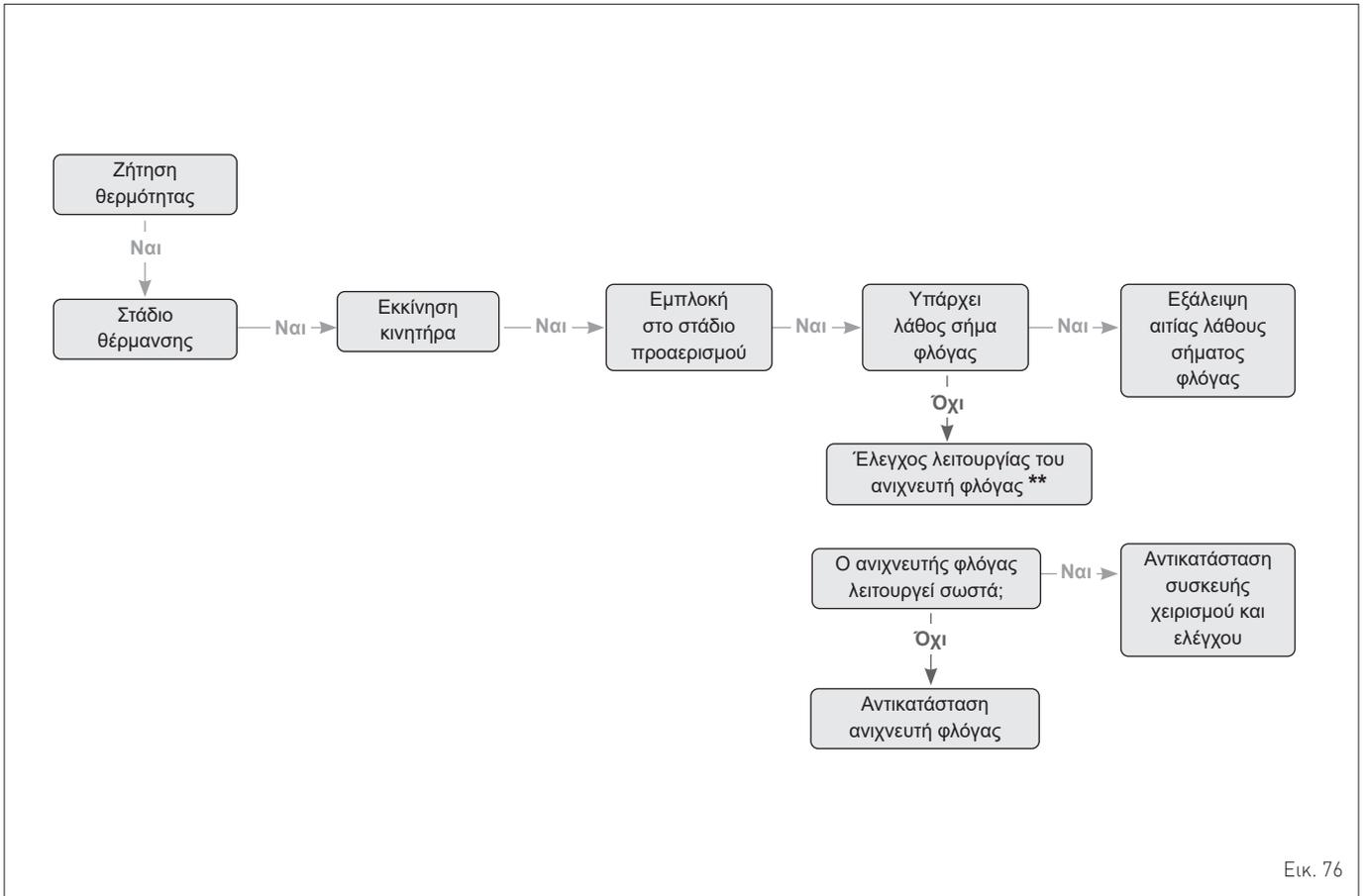
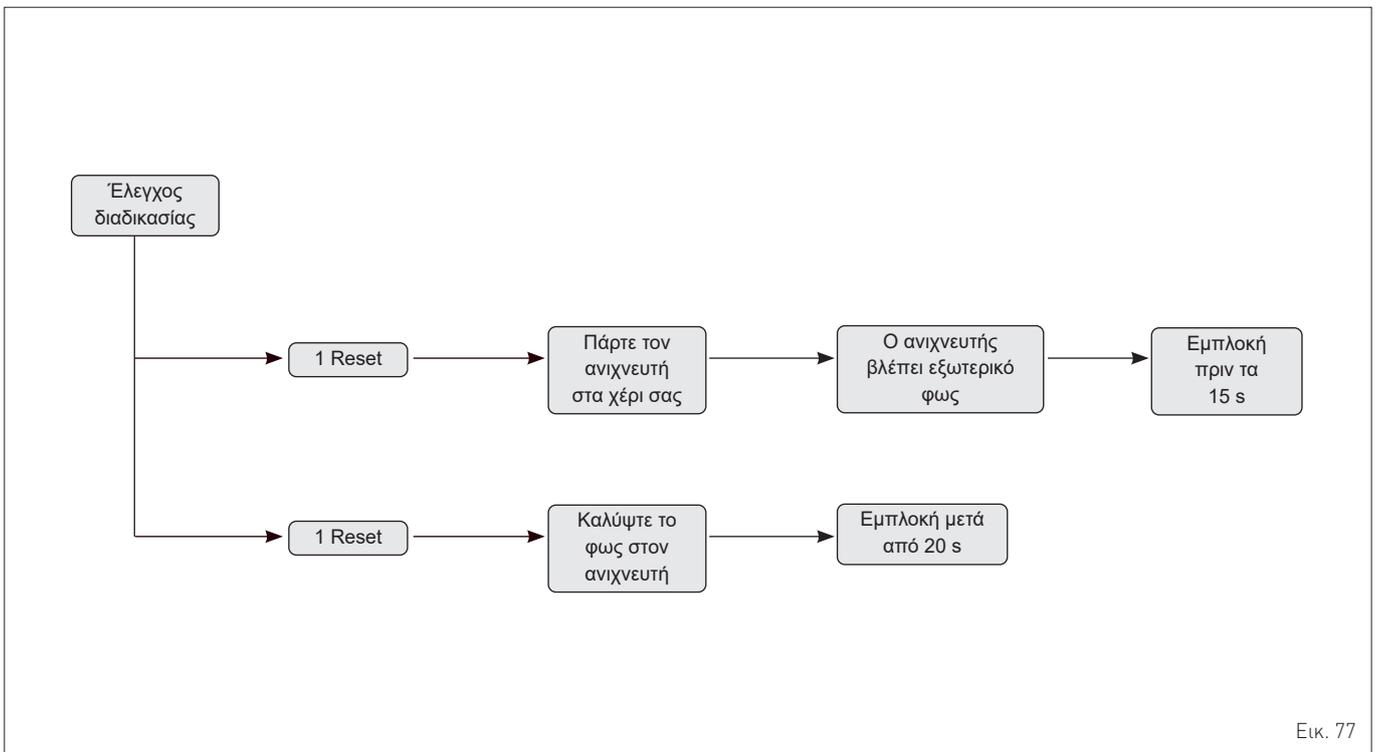
- αποσυνδέστε τον προσωρινό σωλήνα αποστράγγισης
- γεμίστε με νερό το σιφόνι (3) και συνδέστε το σύστημα ανάκτησης θερμότητας και στην αποχέτευση του δικτύου
- τοποθετήστε πάλι το καπάκι (2) και ασφαλίστε το με τις βίδες (1) που αφαιρέσατε προηγουμένως (σύσφιξη περίπου 3 N/m).

### 8.3 Ενδεχόμενες δυσλειτουργίες και λύσεις

#### 8.3.1 Καυστήρας



Εικ. 75


**(\*\*) ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΦΛΟΓΑΣ**


## 8.3.2 Κυκλοφορητής

| Χρώμα LED                   | Κατάσταση του κυκλοφορητή    | Ενδεχόμενη δυσλειτουργία   | Πιθανή λύση   |
|-----------------------------|------------------------------|--|---|
| Κόκκινο-Πράσινο αναβοσβήνει | Λειτουργία κυκλοφορητή       | Το υδραυλικό σύστημα του κυκλοφορητή τροφοδοτείται, αλλά στον κυκλοφορητή δεν υπάρχει τάση δικτύου             | - Ελέγξτε την τάση δικτύου  |
|                             | Λειτουργία χωρίς υγρό        | Αέρας στον κυκλοφορητή   | - Ελέγξτε την απουσία διαρροών στην εγκατάσταση   |
|                             | Υπερφόρτωση                  | Ο κινητήρας περιστρέφεται με δυσκολία. Ο αριθμός στροφών είναι χαμηλότερος σε σχέση με την κανονική λειτουργία | - Ελέγξτε την τάση δικτύου<br>- Ελέγξτε παροχή/πίεση της εγκατάστασης<br>- Ελέγξτε τα χαρακτηριστικά του νερού της εγκατάστασης. Καθαρίστε την εγκατάσταση από ιζήματα            |
| Κόκκινο αναβοσβήνει         | Υπόταση/υπέρταση             | Πολύ χαμηλή/υψηλή τάση τροφοδοσίας   | - Ελέγξτε την τάση δικτύου  |
|                             | Υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία | Υπερβολική θερμοκρασία στο εσωτερικό του κυκλοφορητή   | - Ελέγξτε το επίπεδο θερμοκρασίας του νερού σε σχέση με αυτό της θερμοκρασίας περιβάλλοντος<br>- Ελέγξτε την τάση δικτύου<br>- Ελέγξτε τις συνθήκες του περιβάλλοντος λειτουργίας |
|                             | Βραχυκύκλωμα                 | Πολύ υψηλό ρεύμα κινητήρα  | - Ελέγξτε την τάση δικτύου  |
| Κόκκινο σταθερά αναμμένο    | Σταμάτημα "μόνιμης εμπλοκής" | Εμπλοκή δρομέα   | - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ  |
|                             |                              | Βλάβη στην ηλεκτρονική πλακέτα και/ή στον κινητήρα   | - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ  |
| LED Σβηστό                  | Σταματημένος                 | Απουσία ηλεκτρικής τροφοδοσίας   | - Ελέγξτε τη σύνδεση με την ηλεκτρική τροφοδοσία  |
|                             |                              | LED με βλάβη   | - Ελέγξτε εάν ο κυκλοφορητής μπορεί να λειτουργήσει   |
|                             |                              | Ηλεκτρονική πλακέτα με βλάβη   | - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ  |

**8.3.3 Εγκατάσταση**

| Τύπος δυσλειτουργίας ή βλάβης  | Αιτία                                 | Λύση  |
|--|---------------------------------------|---|
| Οσμή άκαυστων προϊόντων  | Διαρροή καυσαερίων στον χώρο          | - Ελέγξτε την καθαριότητα του σώματος του καυστήρα<br>- Ελέγξτε την καθαριότητα και τη στεγανότητα της καπνοδόχου και της μονάδας παραγωγής θερμότητας<br>- Ελέγξτε την ποιότητα της καύσης |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας βρομίζει γρήγορα   | Κακή ρύθμιση καυστήρα                 | - Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα (ανάλυση καυσαερίων)  |
|  | Βουλωμένη καπνοδόχος                  | - Καθαρίστε την καπνοδόχο   |
|  | Βρώμικη διαδρομή αέρα καυστήρα        | - Καθαρίστε τον αγωγό αέρα του καυστήρα   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας έχει σωστή θερμοκρασία, αλλά το σύστημα θέρμανσης είναι κρύο | Αέρας στην εγκατάσταση                | - Εξαερώστε την εγκατάσταση   |
|  | Βλάβη κυκλοφορητή                     | - Βλ. πίνακα βλαβών κυκλοφορητή   |
|  | Βλάβη θερμοστάτη χαμηλής              | - Αντικαταστήστε τον θερμοστάτη χαμηλής   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας δεν φτάνει στη σωστή θερμοκρασία                             | Βρώμικο σώμα μονάδας                  | - Καθαρίστε τον θάλαμο καύσης   |
|  | Ανεπαρκής παροχή καυστήρα             | - Ελέγξτε την κατάσταση του ακροφυσίου (φθορά και καθαριότητα)<br>- Ελέγξτε την πίεση της αντλίας   |
|  | Θερμοστάτης ρύθμισης θερμικής Μονάδας | - Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία<br>- Ελέγξτε την επιλεγμένη θερμοκρασία   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας τίθεται σε κατάσταση θερμικής εμπλοκής                       | Θερμοστάτης ρύθμισης θερμικής Μονάδας | - Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία<br>- Ελέγξτε την επιλεγμένη θερμοκρασία<br>- Ελέγξτε την καλωδίωση<br>- Ελέγξτε τη θέση των αισθητήρων των ανιχνευτών   |
|  | Απουσία νερού                         | - Ελέγξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης<br>- Ελέγξτε την πίεση του κυκλώματος θέρμανσης  |
| Συχνές επεμβάσεις της βαλβίδας ασφαλείας   | Πίεση εγκατάστασης θέρμανσης          | - Ελέγξτε την πίεση στο μανόμετρο<br>- Ελέγξτε τον ρυθμιστή πίεσης<br>- Ελέγξτε τη λειτουργία της βαλβίδας  |
|  | Δοχείο διαστολής εγκατάστασης         | - Ελέγξτε τη λειτουργία και την προφόρτιση  |
| Οσμή άκαυστων προϊόντων  | Διαρροή καυσαερίων στον χώρο          | - Ελέγξτε την καθαριότητα του σώματος του καυστήρα<br>- Ελέγξτε την καθαριότητα και τη στεγανότητα της καπνοδόχου και της μονάδας παραγωγής θερμότητας<br>- Ελέγξτε την ποιότητα της καύσης |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας βρομίζει γρήγορα   | Κακή ρύθμιση καυστήρα                 | - Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα (ανάλυση καυσαερίων)  |
|  | Βουλωμένη καπνοδόχος                  | - Καθαρίστε την καπνοδόχο   |
|  | Βρώμικη διαδρομή αέρα καυστήρα        | - Καθαρίστε τον αγωγό αέρα του καυστήρα   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας έχει σωστή θερμοκρασία, αλλά το σύστημα θέρμανσης είναι κρύο | Αέρας στην εγκατάσταση                | - Εξαερώστε την εγκατάσταση   |
|  | Βλάβη κυκλοφορητή                     | - Βλ. πίνακα βλαβών κυκλοφορητή   |
|  | Βλάβη θερμοστάτη χαμηλής              | - Αντικαταστήστε τον θερμοστάτη χαμηλής   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας δεν φτάνει στη σωστή θερμοκρασία                             | Βρώμικο σώμα μονάδας                  | - Καθαρίστε τον θάλαμο καύσης   |
|  | Ανεπαρκής παροχή καυστήρα             | - Ανεπαρκής παροχή καυστήρα   |
|  | Θερμοστάτης ρύθμισης θερμικής Μονάδας | - Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία<br>- Ελέγξτε την επιλεγμένη θερμοκρασία   |
| Η μονάδα παραγωγής θερμότητας τίθεται σε κατάσταση θερμικής εμπλοκής                       | Θερμοστάτης ρύθμισης θερμικής Μονάδας | - Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία<br>- Ελέγξτε την επιλεγμένη θερμοκρασία<br>- Ελέγξτε την καλωδίωση<br>- Ελέγξτε τη θέση των αισθητήρων των ανιχνευτών   |
|  | Απουσία νερού                         | - Ελέγξτε τη βαλβίδα εξαέρωσης<br>- Ελέγξτε την πίεση του κυκλώματος θέρμανσης  |
| Συχνές επεμβάσεις της βαλβίδας ασφαλείας   | Πίεση εγκατάστασης θέρμανσης          | - Ελέγξτε την πίεση στο μανόμετρο<br>- Ελέγξτε τον ρυθμιστή πίεσης<br>- Ελέγξτε τη λειτουργία της βαλβίδας  |
|  | Δοχείο διαστολής εγκατάστασης         | - Ελέγξτε τη λειτουργία και την προφόρτιση  |



## PRODUKTDATEN - ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

|    |           |           |
|---|-----------|-----------|
| <b>SOLO HE EV</b>   | <b>25</b> | <b>35</b> |
| Saisonale Energieeffizienzklasse Heizung<br><i>Κλάση εποχιακής ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης</i>   | <b>B</b>  | <b>B</b>  |
| Wärmeleistung (kW)<br><i>Θερμική ισχύς (kW)</i>   | <b>25</b> | <b>33</b> |
| Jährlicher Energieverbrauch Heizung (GJ)<br><i>Ετήσια κατανάλωση ενέργειας θέρμανσης (GJ)</i>   | <b>40</b> | <b>52</b> |
| Saisonale Energieeffizienz Heizung (%)<br><i>Εποχιακή ενεργειακή απόδοση θέρμανσης (%)</i>  | <b>91</b> | <b>92</b> |
| Schallleistung dB(A)<br><i>Ηχητική ισχύς dB(A)</i>  | <b>58</b> | <b>59</b> |
| <p>Die zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen während der Montage, Installation oder Wartung des Gerätes sind in der Bedienungsanleitung des Kessels enthalten.<br/>Gemäß Anhang IV (Punkt 1) der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.</p> <p><i>Ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά την συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση της συσκευής περιέχονται στο εσωτερικό του εγχειριδίου οδηγιών του λέβητα</i><br/><i>Συμβατός με το παράρτημα IV (σημείο 1) του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) Αρ. 811/2013 που συμπληρώνει την Οδηγία 2010/30/ΕΕ</i></p> |           |           |

## ANLAGE AA.1 - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ AA.1

| <b>Informationen zu Raumheizkesseln und Kombiheizkesseln</b><br><b>Πληροφορίες όσον αφορά τις απαιτήσεις για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας</b>  |                   |  |  |  |                   |              |                   |
|--|-------------------|--|--|--|-------------------|--------------|-------------------|
| Modelle:<br>Μοντέλα:   | SOLO HE 25 EV     |  |  |  |                   |              |                   |
| Kondensationskessel:<br>Λέβητας συμπύκνωσης:   | Ja<br>ΝΑΙ         |  |  |  |                   |              |                   |
| Niedertemperatur-Heizkessel:<br>Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας:  | Nein<br>ΟΧΙ       |  |  |  |                   |              |                   |
| Heizgerät Typ B11:<br>Λέβητας τύπου B11:   | Nein<br>ΟΧΙ       |  |  |  |                   |              |                   |
| KWK-Gerät zur Raumheizung:<br>Θερμαντήρας χώρου με συμπαραγωγή:  | Nein<br>ΟΧΙ       |  | Mit Zusatzheizgerät ausgestattet:<br>Εξοπλισμένος με συμπληρωματικό<br>θερμαντήρα: |  |                   | Nein<br>ΟΧΙ  |                   |
| Kombiheizgerät:<br>Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας:   | Nein<br>ΟΧΙ       |  |  |  |                   |              |                   |
| Element<br>Στοιχείο  | Symbol<br>Σύμβολο | Wert<br>Τιμή   | Einheit<br>Μονάδα  | Element  | Symbol<br>Σύμβολο | Wert<br>Τιμή | Einheit<br>Μονάδα |
| <b>Thermische Nennleistung</b><br><b>Ονομαστική θερμική ισχύς</b>  | $P_n$             | 25   | kW   | <b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-<br/>Energieeffizienz</b><br><b>Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής<br/>θέρμανσης χώρου</b>                                      | $\eta_s$          | 91           | %                 |
| Für Raumheizkessel und Kombiheizkessel:<br>Nutzwärmeleistung<br>Για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας:<br>ωφέλιμη θερμική ισχύς   |                   |  |  | Für Raumheizkessel und Kombiheizkessel:<br>nennwirkungsgrad<br>Για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης<br>λειτουργίας:<br>ωφέλιμη απόδοση |                   |              |                   |
| Bei Wärmenennleistung und<br>Hochtemperaturbetrieb <sup>a</sup><br>σε ονομαστική θερμική ισχύ και καθεστώς<br>υψηλής θερμοκρασίας <sup>a</sup>   | $P_4$             | 25,1   | kW   | Bei Wärmenennleistung und<br>Hochtemperaturbetrieb (*)<br>σε ονομαστική θερμική ισχύ και καθεστώς<br>υψηλής θερμοκρασίας (*)                                     | $\eta_4$          | 90,1         | %                 |
| Bei 30% der Wärmenennleistung und<br>Niedertemperaturbetrieb <sup>b</sup><br>στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος<br>και καθεστώς χαμηλής θερμοκρασίας <sup>b</sup>   | $P_1$             | 7,5  | kW   | Bei 30% der Wärmenennleistung und<br>Niedertemperaturbetrieb (*)<br>στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος<br>και καθεστώς χαμηλής θερμοκρασίας (*)             | $\eta_1$          | 97,0         | %                 |
| Stromverbrauch Hilfssysteme<br>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας   |                   |  |  | Weitere Elemente<br>Άλλα στοιχεία  |                   |              |                   |
| Bei Volllast<br>υπό πλήρες φορτίο  | $e_{l_{max}}$     | 0,168  | kW   | Wärmeverlust im Standby<br>Διασπορά θερμότητας σε standby  | $P_{stby}$        | 0,019        | kW                |
| Bei Teillast<br>υπό μερικό φορτίο  | $e_{l_{min}}$     | 0,050  | kW   | Energiebedarf des Brenners bei<br>Einschaltung<br>Κατανάλωση ενέργειας έναυσης καυστήρα  | $P_{ign}$         | 0            | kW                |
| Im Standby-Modus<br>σε κατάσταση αναμονής  | PSB               | 0,002  | kW   | NOx-Emissionen<br>Εκπομπές NOx   | NOx               | 107          | mg/<br>kWh        |
| Kombiheizgeräte:<br>Για θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας:  |                   |  |  |  |                   |              |                   |
| <b>Angegebenes Lastprofil</b><br><b>Δηλωμένο προφίλ φορτίου</b>  | -                 |  |  | <b>Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz</b><br><b>Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού</b>  | $\eta_{wh}$       | -            | %                 |
| Täglicher Stromverbrauch<br>Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής<br>ενέργειας  | $Q_{elec}$        | -  | kWh  | Täglicher Brennstoffverbrauch<br>Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου  | $Q_{fuel}$        | -            | kWh               |
| Kontaktinformationen<br>Στοιχεία επικοινωνίας  |                   | Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA |  |  |                   |              |                   |
| a. Basse température : température de retour (à l'entrée de la chaudière) pour les chaudières à condensation 30°C, pour les chaudières à basse température 37°C et pour les autres chaudières 50°C.<br>b. Niedrige Temperatur: Rücklauftemperatur (am Kesseleingang) für Kondensationskessel 30°C, für Niedertemperaturkessel 37°C und für andere Kessel 50°C.<br>a. Λειτουργία σε υψηλή θερμοκρασία: θερμοκρασία επιστροφής 60°C στην είσοδο και 80°C θερμοκρασία τροφοδοσίας στην έξοδο της συσκευής.<br>b. Χαμηλή θερμοκρασία: θερμοκρασία επιστροφής (στην είσοδο του λέβητα) για τους λέβητες συμπύκνωσης 30°C, για τους λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας 37°C και για τους λοιπούς λέβητες 50°C. |                   |  |  |  |                   |              |                   |
| (*) Die Daten des Wirkungsgrads wurden mit Heizleistung $H_s$ berechnet.<br>(*) Τα δεδομένα απόδοσης έχουν υπολογιστεί με θερμική ισχύ $H_s$ .   |                   |  |  |  |                   |              |                   |

| Informationen zu Raumheizkesseln und Kombiheizkesseln<br>Πληροφορίες όσον αφορά τις απαιτήσεις για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας  |                   |  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
|--|-------------------|--|-------------------|---|-------------------|--------------|---|------------|---|-----|
| Modelle:<br>Μοντέλα:   |                   | SOLO HE 35 EV  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| Kondensationskessel:<br>Λέβητας συμπύκνωσης:   |                   | Ja<br>NAI  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| Niedertemperatur-Heizkessel:<br>Λέβητας χαμηλής θερμοκρασίας:  |                   | Nein<br>OXI  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| Heizgerät Typ B11:<br>Λέβητας τύπου B11:   |                   | Nein<br>OXI  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| KWK-Gerät zur Raumheizung:<br>Θερμαντήρας χώρου με συμπαραγωγή:  |                   | Nein<br>OXI  |                   | Mit Zusatzheizgerät ausgestattet:<br>Εξοπλισμένος με συμπληρωματικό<br>θερμαντήρα:  |                   | Nein<br>OXI  |   |            |   |     |
| Kombiheizgerät:<br>Θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας:   |                   | Nein<br>OXI  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| Element<br>Στοιχείο  | Symbol<br>Σύμβολο | Wert<br>Τιμή   | Einheit<br>Μονάδα | Element   | Symbol<br>Σύμβολο | Wert<br>Τιμή | Einheit<br>Μονάδα   |            |   |     |
| <b>Thermische Nennleistung</b><br><b>Ονομαστική θερμική ισχύς</b>  | $P_n$             | 33   | kW                | <b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-<br/>Energieeffizienz</b><br><b>Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής<br/>θέρμανσης χώρου</b>                                     | $\eta_s$          | 92           | %   |            |   |     |
| Für Raumheizkessel und Kombiheizkessel:<br>Nutzwärmeleistung<br>Για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας:<br>ωφέλιμη θερμική ισχύς   |                   |  |                   | Für Raumheizkessel und Kombiheizkessel:<br>nennwirkungsgrad<br>Για τους λέβητες θέρμανσης χώρου και τους λέβητες συνδυασμένης<br>λειτουργίας:<br>ωφέλιμη απόδοσ |                   |              |   |            |   |     |
| Bei Wärmenennleistung und<br>Hochtemperaturbetrieb <sup>a</sup><br>σε ονομαστική θερμική ισχύ και καθεστώς<br>υψηλής θερμοκρασίας <sup>a</sup>   | $P_4$             | 33,0   | kW                | Bei Wärmenennleistung und<br>Hochtemperaturbetrieb (*)<br>σε ονομαστική θερμική ισχύ και καθεστώς<br>υψηλής θερμοκρασίας (*)                                    | $\eta_4$          | 88,4         | %   |            |   |     |
| Bei 30% der Wärmenennleistung und<br>Niedertemperaturbetrieb <sup>b</sup><br>στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος<br>και καθεστώς χαμηλής θερμοκρασίας <sup>b</sup>   | $P_1$             | 9,9  | kW                | Bei 30% der Wärmenennleistung und<br>Niedertemperaturbetrieb (*)<br>στο 30% της ονομαστικής θερμικής ισχύος<br>και καθεστώς χαμηλής θερμοκρασίας (*)            | $\eta_1$          | 97,8         | %   |            |   |     |
| Stromverbrauch Hilfssysteme<br>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας   |                   |  |                   | Weitere Elemente<br>Άλλα στοιχεία   |                   |              |   |            |   |     |
| Bei Volllast<br>υπό πλήρες φορτίο  | $e_{l_{max}}$     | 0,168  | kW                | Wärmeverlust im Standby<br>Διασπορά θερμότητας σε standby   | $P_{stby}$        | 0,038        | kW  |            |   |     |
| Bei Teillast<br>υπό μερικό φορτίο  | $e_{l_{min}}$     | 0,050  | kW                | Energiebedarf des Brenners bei<br>Einschaltung<br>Κατανάλωση ενέργειας έναυσης καυστήρα   | $P_{ign}$         | 0            | kW  |            |   |     |
| Im Standby-Modus<br>σε κατάσταση αναμονής  | PSB               | 0,002  | kW                | NOx-Emissionen<br>Εκπομπές NOx  | NOx               | 110          | mg/<br>kWh  |            |   |     |
| Kombiheizgeräte:<br>Για θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας:  |                   |  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| <b>Angegebenes Lastprofil</b><br><b>Δηλωμένο προφίλ φορτίου</b>  |                   |  |                   | <b>Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz</b><br><b>Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού</b>   |                   |              |   |            |   |     |
| -  |                   |  |                   | $\eta_{wh}$   |                   |              |   |            |   |     |
| -  |                   |  |                   | -   |                   |              |   |            |   |     |
| Täglicher Stromverbrauch<br>Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής<br>ενέργειας  |                   |  |                   | $Q_{elec}$  | -                 | kWh          | Täglicher Brennstoffverbrauch<br>Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου | $Q_{fuel}$ | - | kWh |
| Kontaktinformationen<br>Στοιχεία επικοινωνίας  |                   | Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo 27, 37045 Legnago (VR) ITALIA |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| a. Basse température : température de retour (à l'entrée de la chaudière) pour les chaudières à condensation 30°C, pour les chaudières à basse température 37°C et pour les autres chaudières 50°C.<br>b. Niedrige Temperatur: Rücklauftemperatur (am Kesseleingang) für Kondensationskessel 30°C, für Niedertemperaturkessel 37°C und für andere Kessel 50°C.<br>a. Λειτουργία σε υψηλή θερμοκρασία: θερμοκρασία επιστροφής 60°C στην είσοδο και 80°C θερμοκρασία τροφοδοσίας στην έξοδο της συσκευής.<br>b. Χαμηλή θερμοκρασία: θερμοκρασία επιστροφής (στην είσοδο του λέβητα) για τους λέβητες συμπύκνωσης 30°C, για τους λέβητες χαμηλής θερμοκρασίας 37°C και για τους λοιπούς λέβητες 50°C. |                   |  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |
| (*) Die Daten des Wirkungsgrads wurden mit Heizleistung $H_s$ berechnet.<br>(*) Τα δεδομένα απόδοσης έχουν υπολογιστεί με θερμική ισχύ $H_s$ .   |                   |  |                   |   |                   |              |   |            |   |     |









Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)  
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - [www.sime.it](http://www.sime.it)