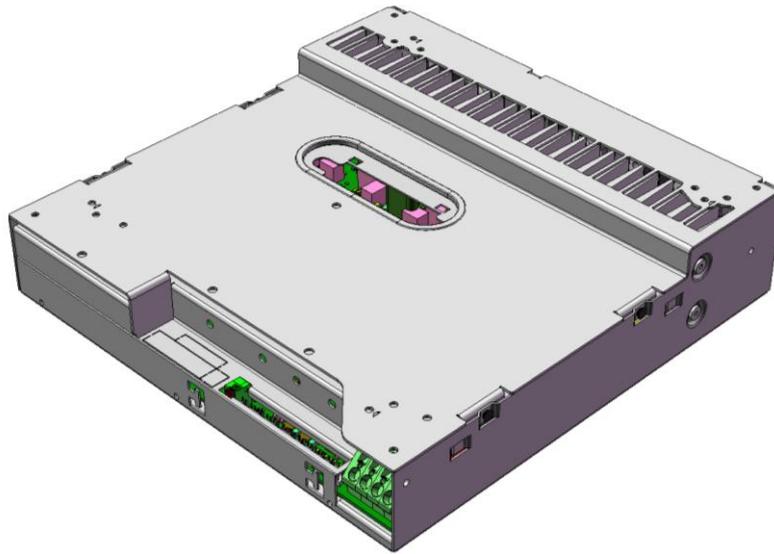


# Vario Atics PBVA



## Installations- und Inbetriebnahmeanleitung Installation and Commissioning Instruction

Induktionsgenerator für den gewerblichen Einsatz  
Induction generator for commercial use

© Copyright 2014 V.1.8

**Das Gerät erst nach dem Lesen dieser Anleitung in Betrieb nehmen!  
Sicherheitshinweise beachten um Unfälle oder Schäden zu vermeiden!**

**Read this manual before installing the device!  
Follow the safety instructions to avoid damage or accidents!**

### **E.G.O. Appliance Controls S.L.U.**

Calle Maresme, nº 1  
08185 Lliçà de Vall (Barcelona)  
SPAIN

Phone: +34 938 445 030

Fax: +34 938 438 104

[www.egoproducts.com](http://www.egoproducts.com)  
info.spain@egoproducts.com

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheit</b>	<b>4</b>
2.1 Gefahrensymbole	4
2.2 Sicherheitshinweise	5
<b>3. Einbau Abmessungen</b>	<b>6</b>
3.1 Einbaumasse Vario Atics	6
3.2 Lochbild für Knebel und Lampen	8
<b>4. Montage</b>	<b>8</b>
4.1 Generator Zu- und Abluft	8
<b>5. Elektrische Anschlüsse</b>	<b>9</b>
5.1 Bedienungselemente anschliessen	9
5.1.1 Lampen	9
5.1.2 Knebel / Potentiometer	9
5.2 Externer Ventilator	9
5.3 Temperaturfühler	9
5.4 Digitaler Eingang	10
5.5 Induktor Anschluss	11
<b>6. Elektroinstallation</b>	<b>12</b>
6.1 Stromaufnahme	12
6.2 Leitungsschutzschalter (LS)	12
6.3 Fehlerstromschutzschalter (FI)	12
6.4 Netzkabel	12
<b>7. Funktionstest</b>	<b>13</b>
<b>8. Erkennung und Behebung von Störungen</b>	<b>14</b>
8.1 Fehler-Code	14
8.2 Fehlermeldungen vom Generator (E1)	15
8.3 Fehlermeldungen von Digitalbedienungen (E2)	16
<b>9. Normen</b>	<b>16</b>
<b>10. Technische Spezifikationen</b>	<b>17</b>
10.1 Typenschild	17
10.2 Allgemeine technische Daten	17
<b>11. Service</b>	<b>17</b>
11.1 Garantie	17

# Contents

<b>1. Introduction</b> .....	<b>18</b>
<b>2. Safety</b> .....	<b>18</b>
2.1 Danger symbols.....	18
2.2 Safety instructions .....	19
<b>3. Built-in dimensions</b> .....	<b>20</b>
3.1 Vario Atics .....	20
3.2 Hole pattern for knob and lamps.....	22
<b>4. Assembly</b> .....	<b>22</b>
4.1 Generator inlet and outlet air .....	22
<b>5. Electrical connections</b> .....	<b>23</b>
5.1 Connection of control elements .....	23
5.1.1 Lamps .....	23
5.1.2 Knob / Potentiometer .....	23
5.2 External ventilator .....	23
5.3 Temperature sensor .....	23
5.4 Digital Input.....	24
5.5 Inductor connection .....	25
<b>6. Electrical installation</b> .....	<b>26</b>
6.1 Absorption current .....	26
6.2 Circuit breaker .....	26
6.3 Residual Current Device (RCD).....	26
6.4 Power cable.....	26
<b>7. Function check</b> .....	<b>27</b>
<b>8. Troubleshooting</b> .....	<b>28</b>
8.1 Error code pattern.....	28
8.2 Fault messages from the generator (E1) .....	29
8.3 Fault messages from the digital controls (E2).....	30
<b>9. Standards</b> .....	<b>30</b>
<b>10. Technical data</b> .....	<b>31</b>
10.1 Specification label.....	31
10.2 General technical data.....	31
<b>11. Service</b> .....	<b>31</b>
11.1 Warranty.....	31

# 1. Einleitung

Induktionsgeneratoren sind das Produkt intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit und bieten neben hohem Sicherheitsstandard, einfacher Bedienung und modernster Technik höchsten Komfort beim:

- Kochen
- Braten
- Warmhalten
- Flambieren
- Grillieren

Die Energie erhitzt direkt und verlustarm den Boden der Pfanne, ohne unnötige Erhitzung einer Kochplatte. Das Kochgut wird dadurch schneller heiss, Menüs können so in kürzerer Zeit komfortabel und effizienter zubereitet werden. Eine Topferkennung bietet die Sicherheit, dass ohne Pfanne keine Energie fließt. Das Leerkochen (keine Flüssigkeit mehr) einer Pfanne wird durch einen Temperaturfühler überwacht. Dieser schaltet die Kochstelle bei Überhitzung ab.

Höchste Effizienz wird nur mit „induktionstauglichen“ Pfannen und Töpfen erreicht; unter anderem mit den Produkten von Spring, Noser und Demeyere.

## Achtung

Diese Anleitung ist für qualifiziertes Montage- und Servicepersonal bestimmt. Sie enthält wichtige Hinweise zur gefahrlosen Installation, Inbetriebnahme und Unterhalt von **Vario Atics**. Sie soll so aufbewahrt sein, dass sie für das Fachpersonal jederzeit greifbar ist.

Die Anleitung wurde in Übereinstimmung mit den sicherheitsrelevanten Normen erstellt. Dabei wird von einer Handhabung und Arbeitsweise ausgegangen, mit der vernünftigerweise gerechnet werden kann. Die Verantwortung zur Einhaltung der in dieser Anleitung erforderten Anweisungen zu Sicherheit und Unfallverhütung trägt der Inverkehrbringer des fertigen Kochgeräts.

Dieser Induktionsgenerator weist einen Erdableitstrom von kleiner 30 mA auf. Dieser wird durch die Y-Kondensatoren des integrierten EMV Netzfilter verursacht. Die EN 60335-1 definiert für solche Fälle einen speziell erhöhten Grenzwert von 30 mA. Handelsübliche Testgeräte (PAT-Tester) prüfen nur bis zum normalen Grenzwert von 5 mA. Es ist darum möglich, dass der Induktionsgenerator bei Anwendung von solchen Testgeräten die Prüfung nicht besteht.

## 2. Sicherheit

Im Umgang mit **Vario Atics (PBVA)** müssen die allgemeinen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung eingehalten werden.

### 2.1 Gefahrensymbole

Diese Sicherheitszeichen sind auf der Induktionseinheit oder in dieser Anleitung zu finden.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

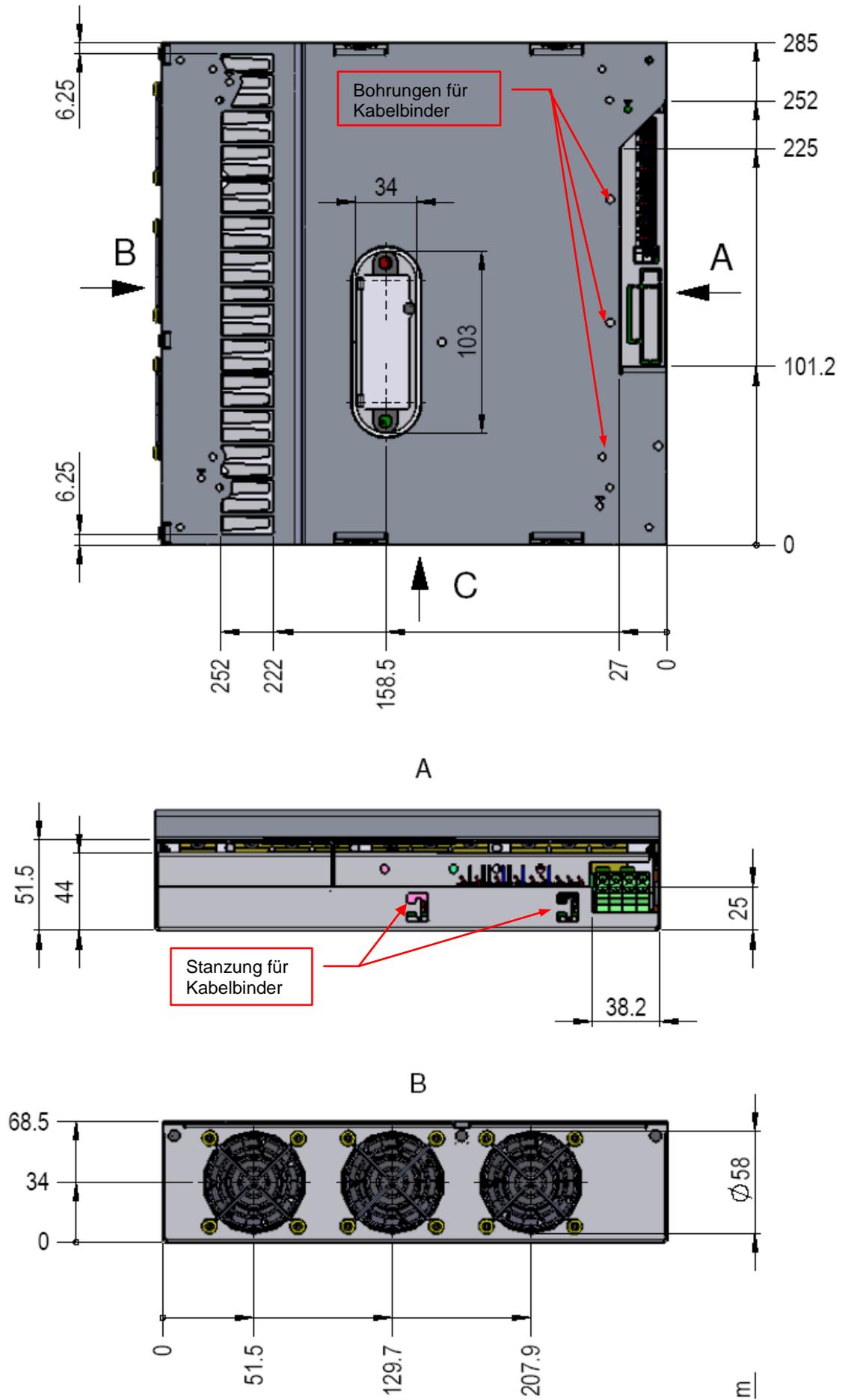
Gefahrenhinweise bezeichnen eine möglicherweise gefährliche Situation. Werden sie nicht beachtet, dann können schwerste Verletzungen die Folge sein.

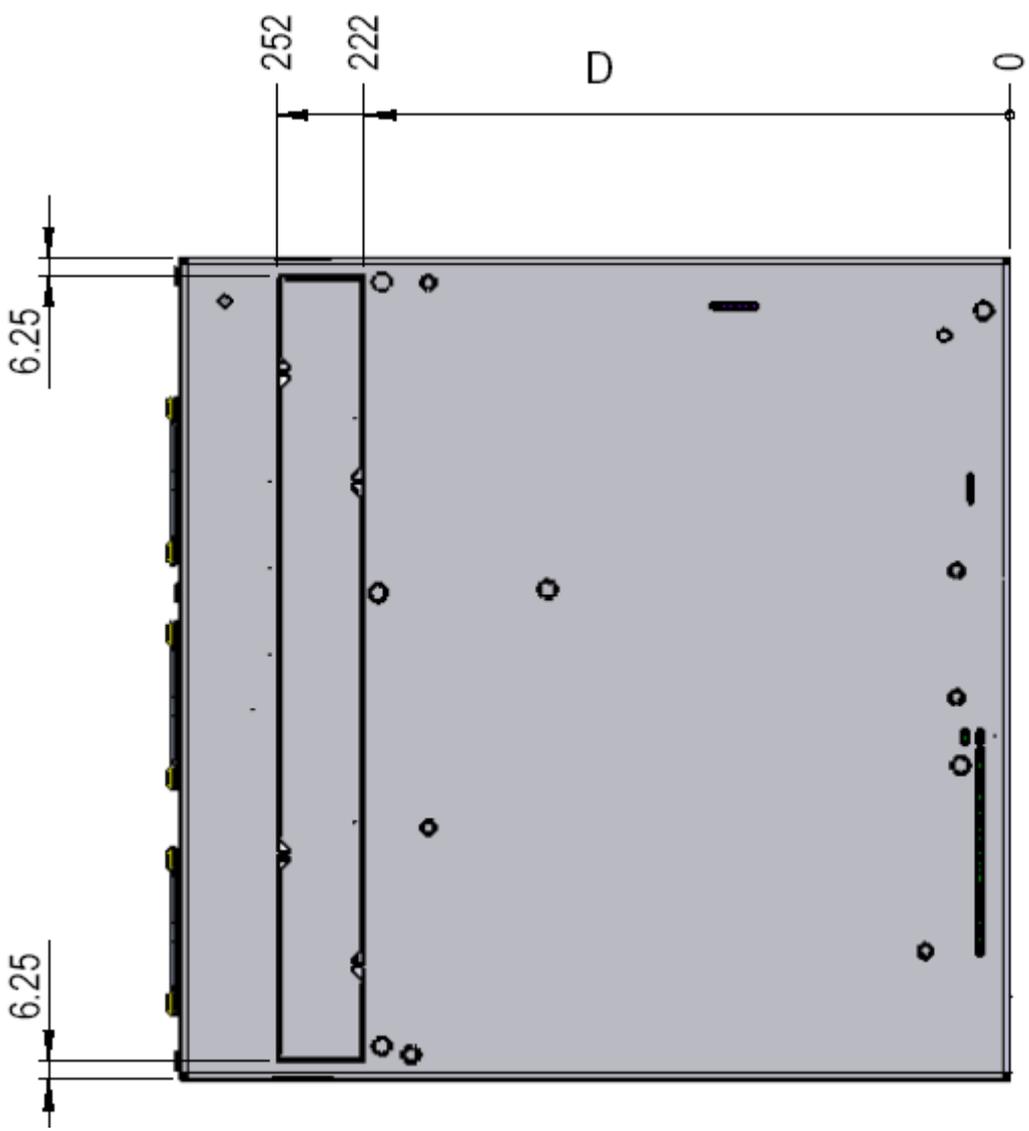
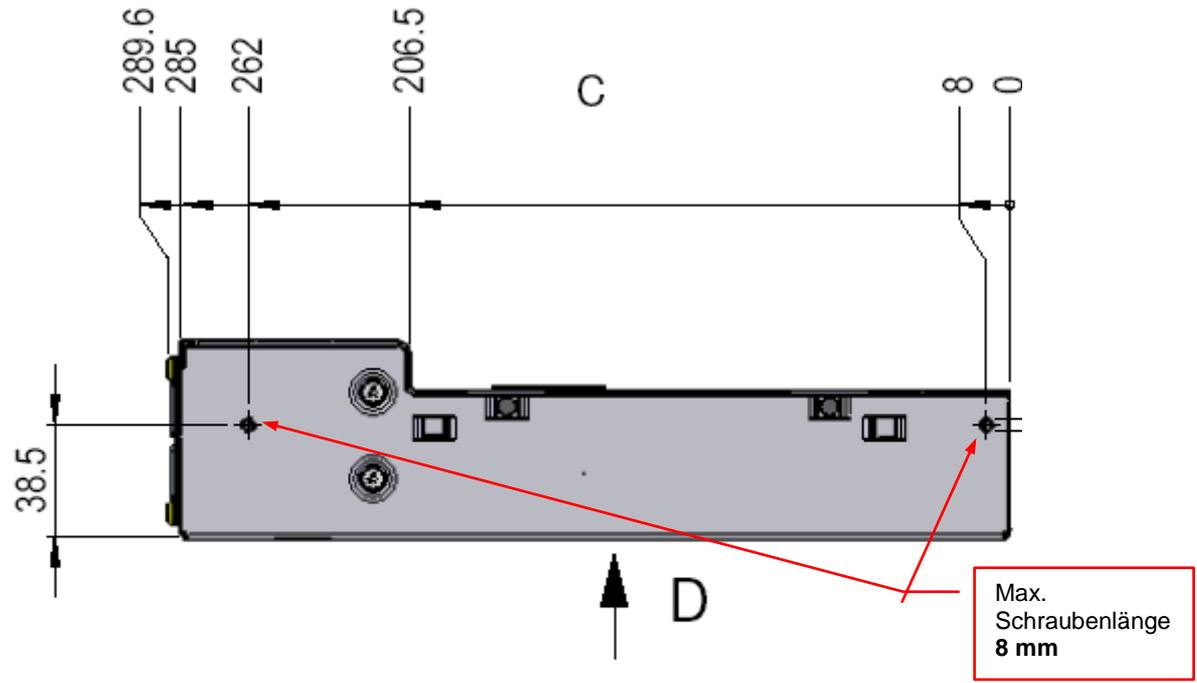
## 2.2 Sicherheitshinweise

<b>Montage</b>	An den scharfen Kanten und Ecken der Induktionseinheit besteht Verletzungsgefahr.
	Die Zuluft muss durch einen Fettfilter zum Induktionsgenerator geführt werden. Ebenfalls muss sichergestellt werden, dass die Abluft dauerhaft aus dem Kochgerät austreten kann.
	Lüftungsöffnungen der Generatoren wegen Brandgefahr nicht abdecken.
	Die zur Kühlung angesaugte Luft darf nicht fetthaltig und nicht wärmer als 40°C sein.
	Kochgeräte müssen zum Schutz des Bedienungspersonals der Schutzklasse I und min. der Schutzart IP44 entsprechen. Der Berührungsschutz elektrisch aktiver Teile muss nach dem Einbau sichergestellt sein.
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	Die Installation muss von Fachpersonen normgerecht ausgeführt werden.
	Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen. Eine falsche Netzspannung kann zu Schäden führen.
	In der Installation muss eine allpolige Netztrennung vorhanden sein.
	Vor dem Anschluss an die Netzspannung muss das Gerät ausgeschaltet sein (Kochstufe 0).
<b>Betrieb</b>	Keine Gegenstände in die Induktionseinheit hineinstecken. Im Innern sind gefährliche elektrische Spannungen. Die Induktoren nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen beschädigen. Ein elektrischer Schlag oder eine Beschädigung des Gerätes kann eintreten.
	Diese Induktionseinheit nur in gewerblichen Kochgeräten, zum Erhitzen von induktions-tauglichem Kochgeschirr in Innenräumen einsetzen. Jede andere Verwendung kann zu unerwarteten Gefahren führen.
	Nur Kochtöpfe verwenden, die für Induktionsherde geeignet sind und die min. 12 cm Bodendurchmesser haben.
	Keine metallischen Gegenstände, wie z.B. Küchengeschirr, Werkzeuge, Schmuck usw. auf der Kochfläche abstellen, weil sie heiß werden können.
	Beachten, dass während dem Betrieb des Gerätes Metallgegenstände vom Benutzer, wie z.B. Ringe, Armband, Uhren usw. heiß werden können, wenn diese nah an die Kochebene herankommen.
	Keine Alufolie auf die Kochzone legen. Das Keramikglas nicht als Ablage benutzen.
	Kochfläche nicht beschädigen. Sobald ein Riss in der Kochfläche sichtbar ist, muss das Gerät sofort von der Netzspannung getrennt werden.
	Das Ceranglas erwärmt sich durch die Wärmeabstrahlung der heißen Pfanne. Um Verletzungen zu vermeiden, sollte das Ceranglas nicht berührt werden.
<b>Personal</b>	Nach Gebrauch ist die Kochzone abzuschalten. Nicht auf die Topferkennung verlassen.
	Mitarbeiter, Besucher und Fremdpersonal sind auf die möglichen Gefahren für Träger von Herzschrittmachern und Metall-Implantaten hinzuweisen. Der Träger hat Auskunft beim Arzt oder beim Hersteller einzuholen.
	Dieses Gerät ist nicht für Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bestimmt, es sei denn, diese werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
<b>Unterhalt und Reparatur</b>	Kinder sollen nicht mit diesem Gerät spielen.
	Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch geschultes und von E.G.O. Appliance Controls S.L.U. autorisiertem Personal durchgeführt werden.
	Vor dem Ausbau der Induktionseinheit das Kochgerät von der Netzspannung trennen.
	Der Generator darf nicht mit einem Wasserstrahl gereinigt werden.
	Defekte und beschädigte Geräte dürfen nicht eingebaut werden.
	Defekte Induktionseinheiten zur Reparatur an E.G.O. Appliance Controls S.L.U.
<b>Notfall</b>	Aus Sicherheitsgründen nur Original / Ersatz- und Zubehörteile verwenden.
	Ausgemusterte Geräte unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften entsorgen.
<b>Notfall</b>	Gerät sofort ausschalten und vom Netz trennen.
<b>Feuerlöscher</b>	Brennende Geräte nur mit Kohlendioxyd (CO <sub>2</sub> ) löschen. Nie Wasser oder Pulverlöscher verwenden.

### 3. Einbau Abmessungen

#### 3.1 Einbaumasse Vario Atics

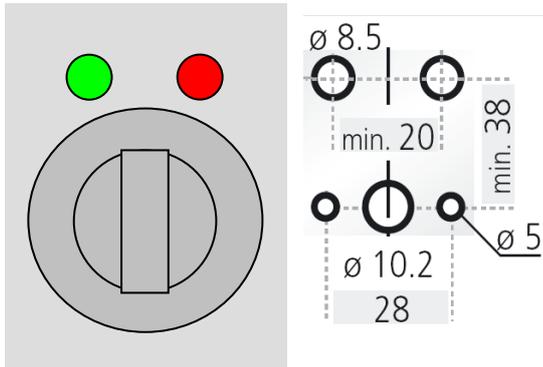




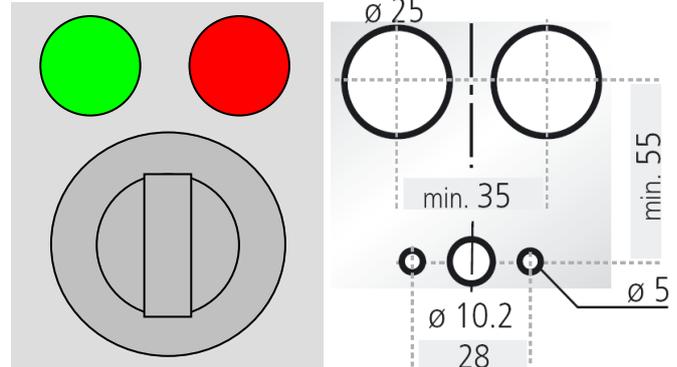
### 3.2 Lochbild für Knebel und Lampen

M4 x 8 Schrauben für Knebelbefestigung verwenden.  
Der Knebel muss frei drehbar sein.

#### Kleine Lampen



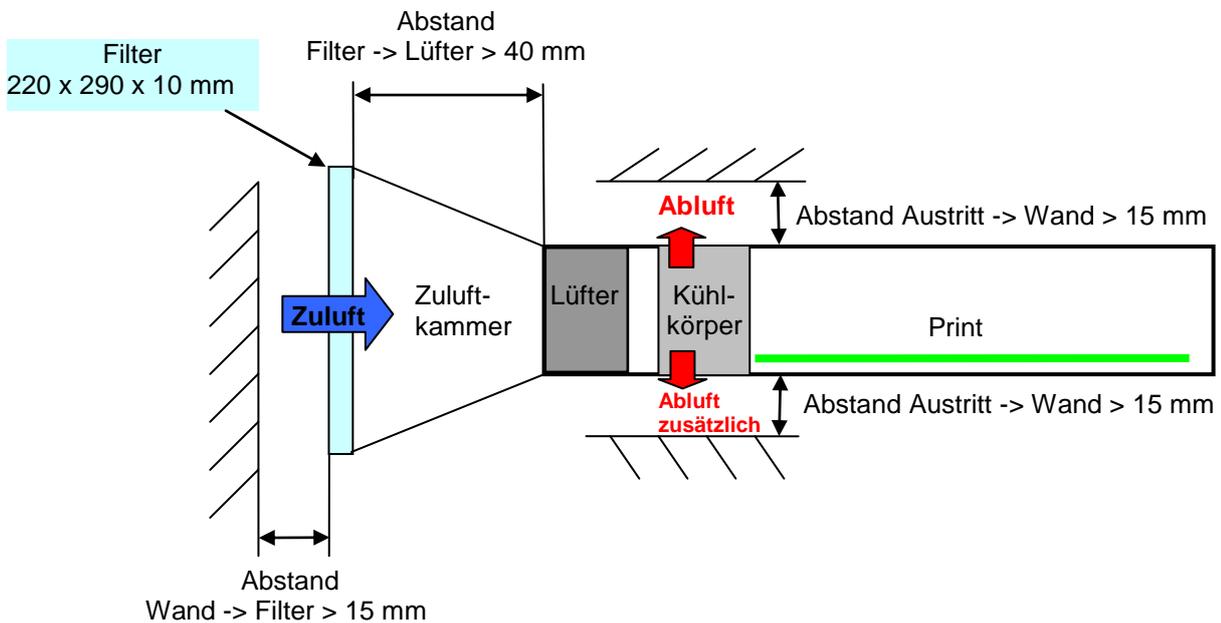
#### Grosse Lampen



## 4. Montage

### 4.1 Generator Zu- und Abluft

Luft Eintritts- und Austrittsöffnungen nicht blockieren, min. 15 mm Abstand zu Wänden, Blenden etc. Die Lebensdauer des Induktionsgenerators wird durch ein gutes Lüftungskonzept positiv beeinflusst.



Die Austrittsöffnung muss mindestens 200 cm<sup>2</sup> (Länge x Breite) betragen. Beim Vario Atics steht auf dem Bodenblech ein zusätzlicher Lüftungsschlitz zur Verfügung, der bei Bedarf ausgebrochen werden kann. Abluft darf NICHT in die Zuluft gelangen.

**TIPP:** Die Zuluft sollte so wie auf der Zeichnung kanalisiert werden.

## 5. Elektrische Anschlüsse

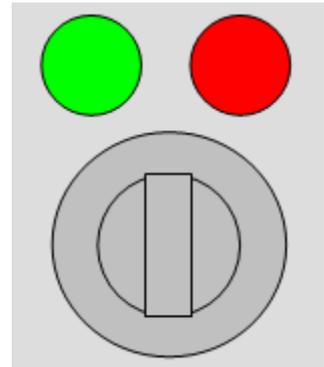
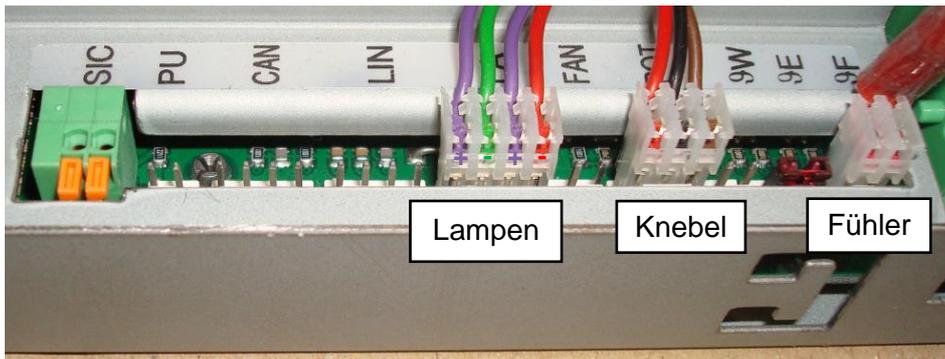


### Wichtig:

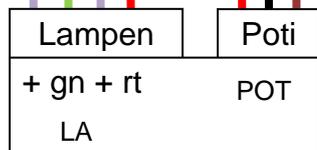
Das Netz als Letztes anschliessen. Zuerst die Steuerungselemente und das Zubehör anschliessen!

### 5.1 Bedienungselemente anschliessen

Die Steuerung kann analog mit Drehknebel und Lampen sein oder digital je nach Kundenwunsch. Die maximale Länge der Leitungen zwischen dem Generator und der Bedienungselemente darf 7 Meter nicht überschreiten.



Spulenkabel und Kontrollkabel müssen getrennt verlegt werden, wenn immer möglich.



#### 5.1.1 Lampen

Den Lampenstecker bei der Klemme „LA“ anschliessen. Der violette Draht ist am + (Pluspol) angeschlossen. Nur 12V DC Lampen mit max. 50mA Stromaufnahme verwenden.

#### 5.1.2 Knebel / Potentiometer

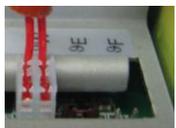
Den Drehknebelstecker bei der 3-poligen Klemme „POT“ anschliessen.

### 5.2 Externer Ventilator

Ein externer 12V DC Ventilator mit max. 100mA Stromaufnahme kann an der Klemme „FAN“ angeschlossen werden.

### 5.3 Temperaturfühler

Der Temperaturfühler der Flachspule wird an 9F angeschlossen. Der Temperaturfühler der WOK-Spule und der zusammenschalteten Flachspulen wird an 9W angeschlossen.

Induktortyp		Anschluss	
	Flach		9F
	Wok		9W
	Zusammen geschaltete Flachspulen		

Wenn der ATICS Generator mit Temperaturregelung verwendet wird, muss der externe Temperaturfühler (PT1000) an 9E angeschlossen werden.

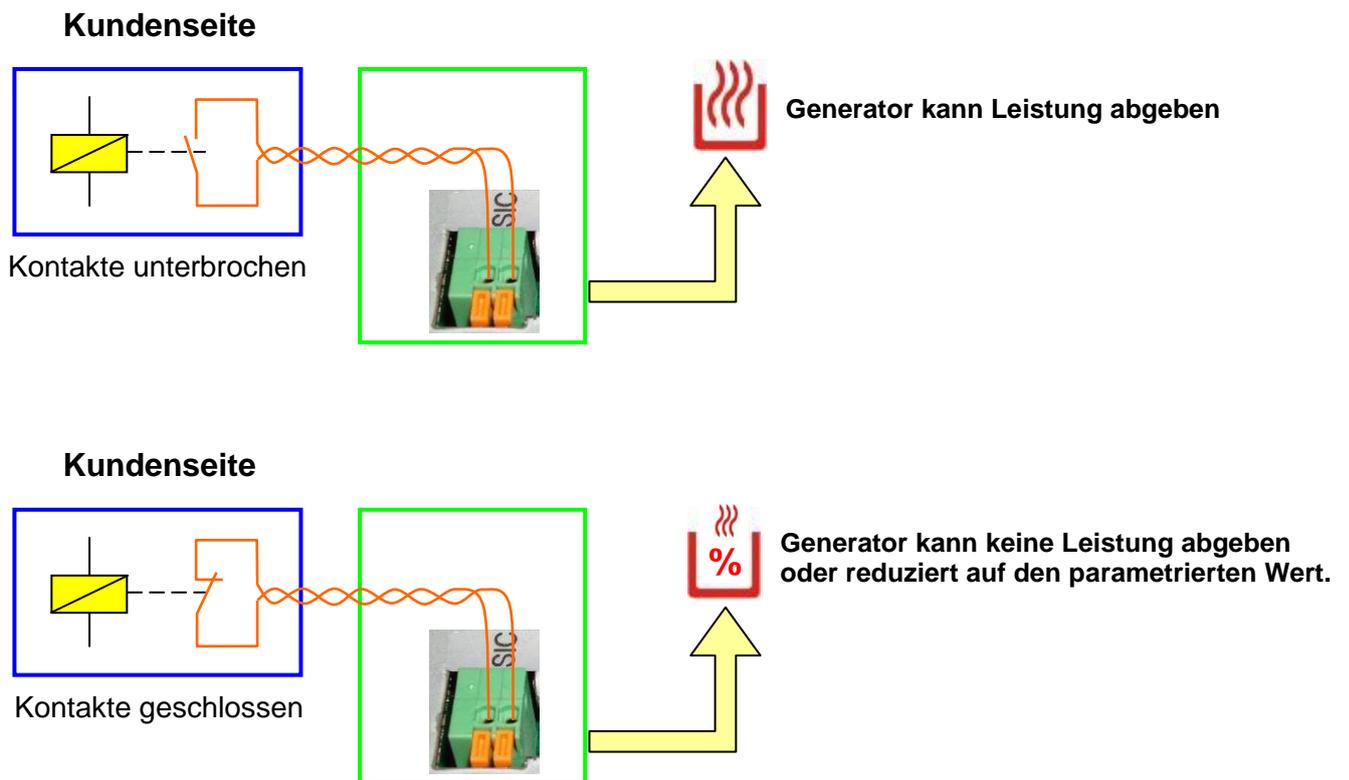
Ohne die Verwendung des externen Temperaturfühlers, muss eine Brücke an 9E angeschlossen werden.

Ext. Temperaturfühler Anschluss		9E
Brücke		

### 5.4 Digitaler Eingang

**Vario Atics** verfügt über einen digitalen Eingang, welcher von einer externen Energieoptimierungsanlage verwendet werden kann. An den Klemmen „SIC“ sind die Eingangskontakte anzuschliessen. Wenn hier nichts angeschlossen wird, dann hat es keinen Einfluss auf das Verhalten des Generators.

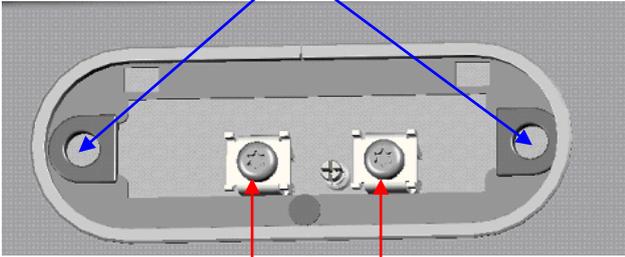
Falls der Generator von einer Energieoptimierungsanlage gesteuert wird, kann durch Kurzschliessen dieser Kontakte die Leistungsabgabe sofort gestoppt werden. Sobald der Kurzschluss dieser Kontakte unterbrochen wird, kann wieder Leistung abgegeben werden.



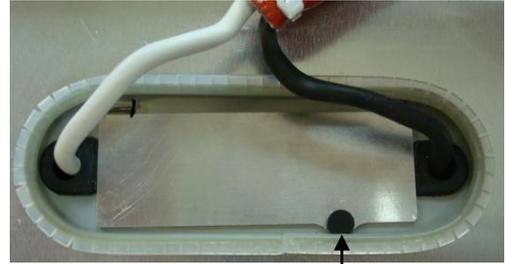
Die Kontakte müssen potentialfrei sein und dürfen nicht mit anderen Signalen verbunden werden! Die Leitung zwischen dem Generator und der kundenseitigen Anbindung muss verdrillt und darf max. 2 Meter lang sein!

## 5.5 Induktor Anschluss

1.) Induktorkabel durch Gummidichtung einfädeln.  
Evtl. die Gummidichtung aufschneiden.



2.) Spulengabelkabelschuh anschliessen.  
Schrauben nur so weit wie nötig öffnen, da die  
Schrauben ansonsten in das Gerät hinein fallen.



3.) Zum Schluss Metalllasche in die dafür  
vorgesehene Konstruktion einführen und  
Deckel mit Spreizniete verschliessen.

## 6. Elektroinstallation

Auf dem Typenschild des Gerätes ist die Netzspannung angegeben, an welche der Induktionsgenerator angeschlossen werden darf. Für die Versicherung und Fehlerstromschutzschalter ist die Stromaufnahme des Generators massgebend.

### 6.1 Stromaufnahme

Für die maximale Stromaufnahme ( $I_{\max}$ ) sind folgende Angaben zu beachten:

1. Erforderliche Netzspannung (U), welche auf dem silbernen Typenschild angegeben ist.
2. Generatorleistung (P), welche auf dem silbernen Typenschild angegeben ist.
3.  $\cos \varphi$  zirka 0.98.
4. Wirkungsgrad  $\eta$  zirka 0.98

#### 1-Phase-Netz

$$I_{\max} = \frac{P}{U * \cos \varphi * \eta}$$

#### 3-Phasen-Netz

$$I_{\max} = \frac{P}{U * \sqrt{3} * \cos \varphi * \eta}$$

### 6.2 Leitungsschutzschalter (LS)

Der Leitungsschutzschalter muss entsprechend der Stromaufnahme dimensioniert sein:

Beispiel:

P	U	$I_{\max}$	LS
3.5 kW	1AC 230V	15.8 A	1 x 16A, Typ B oder C
5.0 kW	3AC 400V	7.5 A	3 x 10A, Typ B oder C
8.0 kW	3AC 400V	12 A	3 x 13A, Typ B oder C

### 6.3 Fehlerstromschutzschalter (FI)

Der FI muss entsprechend der Stromaufnahme dimensioniert werden und für einen Ansprechstrom von min. 30mA je Induktionsgenerator ausgelegt sein. Es wird empfohlen kurzzeit verzögerte allstromsensitive FI-Schutzschalter zu verwenden.

### 6.4 Netzkabel

Der Querschnitt der Zuleitung muss entsprechend der Stromaufnahme dimensioniert sein. Das Netzkabel muss durch eine externe Zugentlastung gesichert werden. Vor dem Anschluss an die Netzspannung sicherstellen, dass das Netzkabel nicht unter Spannung steht.

Beim Anschliessen darauf achten, dass keine Drähte vorstehen, damit keine Erd- oder Kurzschlüsse verursacht werden. Vor dem Anschluss an die Netzspannung sicherstellen, dass das Netzkabel nicht unter Spannung steht.

#### 3-Phasen Anschluss



#### 1-Phasen Anschluss



Querschnitt starr max	6 mm <sup>2</sup>
Querschnitt flexibel max	4 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	10 mm

## 7. Funktionstest

Nachdem alles angeschlossen ist, Funktionstest durchführen.

1. Topf von Kochzone entfernen.
2. Kochstufe auf Null stellen.
3. Netzspannung einschalten (die grünen Betriebslampen blinken dabei kurz auf).
4. Grüne und rote Lampe dürfen nicht leuchten oder blinken.  
Die Anzeige darf nur die Kochstufe Null anzeigen.
5. Eine beliebige Kochstufe einstellen.
6. Grüne Lampe muss gleichmässig im Sekundentakt blinken (Topferkennungsmodus).  
 — — — — —  
Bei der Anzeige muss Topferkennungssymbol  blinken (Topferkennungsmodus).
7. Es darf keine Störungsmeldung auftreten.  
Rote Lampe darf nicht leuchten / keine Error-Meldung auf der Anzeige.
8. Mit Wasser gefüllter Topf mit mind. 12 cm Ø auf die Kochzone stellen.
9. Grüne Lampe oder Anzeige muss konstant leuchten.  
 —————
10. Maximale Leistung einstellen.
11. Nach wenigen Minuten muss der Lüfter einschalten.



Pfanne immer in die Mitte der Kochzone stellen.  
Leere Pfannen nicht unbeaufsichtigt aufheizen.  
Pfannen dürfen nicht über 300° C erhitzt werden.

Im Fehlerfall im Kapitel Störungsbehebung nachlesen.

## 8. Erkennung und Behebung von Störungen

Störung	Ursache	Massnahme
Kochfeld heizt zu wenig	Ungeeignetes Topfmaterial	Geeignetes Topfmaterial verwenden
Kochfeld heizt dauernd mit max. Leistung	Knebelschalter defekt	Knebelschalter kontrollieren / ersetzen
Leeres Kochfeld schaltet ein	Topferkennung falsch	Generator ersetzen / reparieren lassen
Kleine Metall-Gegenstände werden erhitzt	Topferkennung falsch	Generator ersetzen / reparieren lassen
Kochfeld heizt nicht	Ø Topfboden kleiner als 12 cm / Ungeeignetes Topfmaterial	Geeigneter Topf verwenden
Gerät reagiert nicht	Netzsicherung / elektrische Zuleitung unterbrochen	Netzanschluss kontrollieren
Sicherungen brennen beim Einschalten durch	Kurzschluss im Generator	Generator ersetzen / reparieren lassen
Kochfeld heizt nicht	Generator defekt	Generator ersetzen / reparieren lassen

### 8.1 Fehler-Code

Es wird zwischen zwei verschiedenen Fehlertypen unterschieden:

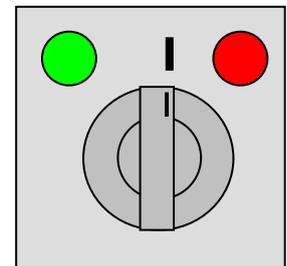
- Generatorfehler (E1)
- Bedienungsfehler (E2)

**Generatorfehler** sind Fehler die vom Generator erkannt werden und an die Bedienung weitergeleitet werden. Bei digitalen Bedienungen erscheint **E1** auf der Anzeige und dann die Fehlernummer. Bei analogen Bedienungen leuchtet die grüne Lampe 1 Mal lang danach kurze gleichmässige Impulse wiederholend. Die Anzahl dieser kurzen Impulse ist die Nummer des Fehlers.

Zum Beispiel beim Fehler E1 06:



Die rote Störungslampe leuchtet bei einem Fehler dauernd.



**Bedienungsfehler** sind Fehler die von der digitalen Bedienung ausgehen. Auf der Anzeige erscheint „E2“ und dann die Fehlernummer.

## 8.2 Fehlermeldungen vom Generator (E1)

Fehler Nr.	Name	Mögliche Ursache	Massnahme
E 1 ↔ 01	Hardware Überstrom	Ungeeignetes Topfmaterial	Geeignetes Topfmaterial verwenden
		Falsche oder defekte Spule	Spule kontrollieren
E 1 ↔ 02	Kein Induktorstrom	Keine Spule oder kein Strom auf Leistungsteil	Spule anschliessen
E 1 ↔ 03	Temperatur IGBT zu hoch	Lüftungswege verstopft, Ventilator verschmutzt, IGBT Temperatursensor defekt	Luftwege freimachen, Ventilator reinigen
E 1 ↔ 04	Temperatur Kochfeld zu hoch oder zu tief	Leeres Kochgeschirr	Kochgeschirr wegnehmen, ausschalten und ein paar Minuten warten bis Kochfeld abgekühlt ist
		Temperaturfühler defekt	Fühler ersetzen
E 1 ↔ 05	Unterbruch bei der Bedieneinheit	Kabel hat Wackelkontakt oder Unterbruch	Generator ausschalten, Kabel kontrollieren, eventuell ersetzen
		Digitalbedienung hat falsche ID	Generator ausschalten, DIP-Schalter kontrollieren, eventuell einstellen
		Bedieneinheit defekt	Bedieneinheit kontrollieren / ersetzen
E 1 ↔ 06	Innentemperatur zu hoch oder zu tief	Lüftungswege verstopft, Ventilator verschmutzt, Innentemperatursensor defekt	Luftwege freimachen, Ventilator reinigen
E 1 ↔ 07	Spulentemperatur	Spulentemperatur zu hoch	Kochgeschirr wegnehmen, ausschalten und ein paar Minuten warten bis Kochfeld abgekühlt ist
		Temperaturfühler defekt	Fühler ersetzen
E 1 ↔ 08	Netzphasen	Ausfall Netzphase oder Netzqualität ungenügend	Netzphasen kontrollieren
E 1 ↔ 09	Externe Temperatur	Ext. Temperatur zu tief / hoch; Fühler Kurzschluss / Bruch	Ext. Fühler kontrollieren / ersetzen
E 1 ↔ 10	Kommunikation	Fehler auf LIN oder CAN-Bus, keine Verbindung zwischen Tastatur und Generator	Netz trennen und Verbindung kontrollieren
E 1 ↔ 11	Initialisierung	Überflüssige Bedienung angeschlossen	Bedienung ausstecken oder am richtigen Controlstecker anschliessen
		Digitalbedienung hat falsche ID	Generator ausschalten und DIP-Schalter richtig einstellen
		Fehler beim Initialisieren der Hardware	Warten, Gerät aktualisiert sich ca. alle 30 Sekunden automatisch
E 1 ↔ 13	Netzanschluss	Fehler bei zu hoher oder zu tiefer Netzspannung	Netzanschlüsse kontrollieren
E 1 ↔ 14	Netzteilfehler	Fehler bei zu hoher oder zu tiefer Netzteilspannung	Netzanschlüsse kontrollieren
E 1 ↔ 15	Leerkochschutz	Netzfehler	Hauptsicherung ausschalten und nach ein paar Sekunden einschalten
		Leeres Kochgeschirr	Kochgeschirr wegnehmen, ausschalten und ein paar Minuten warten bis Kochfeld abgekühlt ist
		Temperaturfühler defekt	Fühler ersetzen

### 8.3 Fehlermeldungen von Digitalbedienungen (E2)

Fehler mit der Bezeichnung E2 werden von der Touch Bedienung erkannt. Im Display blinken abwechselnd E2 und dann die Fehlernummer.

Fehler Nr.	Beschreibung	Mögliche Ursache	Massnahme
E2 ↔ 03	Tasten-Dauerbetätigung	Wasser oder Kochgeschirr auf dem Keramikglas	Kochstelle reinigen
		Taster defekt	Bedienung ersetzen
E2 ↔ 10	Leitungsbruch	Verbindungskabel zwischen Tastatur und Generator defekt	Kabelverbindung überprüfen, eventuell Kabel ersetzen
	Falsche ID	Digitalbedienung hat falsche ID	Generator ausschalten und DIP-Schalter richtig einstellen
E2 ↔ 11	Selbstdiagnose-Fehler	Die Selbstdiagnose der Software hat Fehler festgestellt	Sollte dieser Fehler durch Netz aus / Netz ein nicht behoben sein, den Kundendienst kontaktieren
E2 ↔ 13	Konfigurationsdaten ungültig	Das Gerät hat keine gültigen Konfigurationsdaten gefunden	Kundendienst kontaktieren
E2 ↔ 14	Versorgungsspannung	Problem mit Versorgungsspannung der Bedienung	Resetet selbst
E2 ↔ FF	Unbekannter Fehler	Es ist ein Fehler aufgetreten, dessen Ursache unbekannt ist	Kundendienst kontaktieren

### 9. Normen

Der **Vario Atics (PBVA)** ist mit den nachstehenden EU-Richtlinien und Normen konform.

<b>EMV-Richtlinie</b>	2004/108/EG
<b>Elektrische Sicherheitsrichtlinie</b>	2006/95/EG
<b>EMV</b>	EN 55011:2009 + A1:2010 (IEC/CISPR 11:2009 + A1:2010)
	EN 55014-1 :2006 + A1 :2009 + A2 :2011 (IEC/CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + A2 :2011)
	EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008) (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)
<b>Elektrische Sicherheit</b>	EN 60335-1:2012 + AC:2014 (IEC 60335-1:2010)
	EN 60335-2-36:2002 + A1:2004 + A2:2008 + AC:2007 + A11:2012 (IEC 60335-2-36:2002 + A1:2004 + A2:2008)
	EN 62233:2008 + AC:2008 (IEC 62233:2005)

Die Installation und Inbetriebnahme vom **Vario Atics** in ein Kochgerät muss ebenfalls in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Normen und allen lokalen Vorschriften und Gesetzen erfolgen. Der Nachweis der Konformität des fertigen Kochgerätes unterliegt dem Inverkehrbringer.

## 10. Technische Spezifikationen

### 10.1 Typenschild

Mit dem Generator ist ein zusätzliches silbernes Typenschild mitgeliefert, auf dem alle spezifischen Daten der Induktionseinheit angegeben sind. Dieses Typenschild soll jederzeit ohne Ausbau des Generators gut sichtbar auf dem Herdblock aufgeklebt werden.

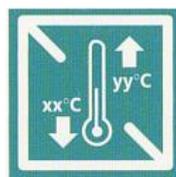
### 10.2 Allgemeine technische Daten



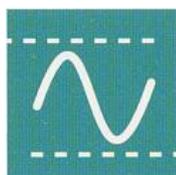
Min. Pfannenboden Ø: 120 mm



Relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90% nicht kondensierend



Umgebungstemperatur:  
Betrieb:: 0°C to +40°C  
Lagerung: -20°C to +70°C



Netzspannung: gemäss Typenschild  
Spannungstoleranz: -10% bis +6%  
Netzfrequenz: 50 oder 60 Hz  
Betriebsfrequenz: 18 bis 40 kHz

## 11. Service

Unsere kompetenten MitarbeiterInnen bieten Ihnen folgende Leistungen:

- Reparatur / Instandhaltung des Gerätes mit und ohne Garantie.
- Verkauf von Ersatzteilen / Zubehör.
- Beratung hinsichtlich Installation / Benutzung / Wartung.

### 11.1 Garantie

- 3 Jahre ab Produktionsdatum (Garantieleistung gemäss Kaufvertrag).
- Für allfällige Schäden wegen unsachgemässer Installation oder Gebrauch übernimmt die E.G.O. Appliance Controls S.L.U. KEINE Haftung.

# 1. Introduction

Induction generators are the result of intensive research and development work. In addition to their high safety standard, they offer easy operation, the latest technology and a maximum of convenience for

- Boiling
- Roasting
- Keeping warm
- Flambéing
- Grilling

The pan bottom is heated directly with a minimum of energy losses, without having to heat a hotplate needlessly. The food is heated more rapidly, allowing set meals to be prepared within a shorter time, with greater convenience and efficiency. A pan detection feature ensures that no energy is flowing when there is no pan (eliminating any fire hazard). A temperature sensor monitors the pan for boiling empty (no liquid in the pan), and switches off the cooking zone immediately in the event of overheating.

Maximum efficiency is only obtained when induction-capable pans and pots are used, for example the products from Spring, Noser and Demeyer.

## Attention

This manual is intended for qualified assembly / service personnel. It contains important information and safety instructions for installation, commissioning and maintenance of the **Vario Atics** induction generator. Please keep this manual in a place where it is available to the qualified personnel at any time.

The manual has been drawn up in keeping with the relevant safety standards on the assumption that handling and working methods are used that can be reasonably expected. The manufacturer of the finished cooking appliances is responsible for ensuring that the safety and accident prevention instructions stipulated herein are followed.

This induction unit has a leakage current of less than 30 mA. This is caused by the Y-capacitors of the integrated EMC main filter. The EN 60335-1 declares for such cases a special increased value of 30 mA. Customary test devices (PAT-Tester) check to the normal limit of 5 mA. Therefore it is possible, that the induction generator does not pass the test with such test devices.

# 2. Safety

The general safety and accident prevention regulations must be complied with when handling **Vario Atics**.

## 2.1 Danger symbols

These safety signs are found on the induction unit or in this manual.

Symbol	Bedeutung
	Warning against a danger area
	Warning against dangerous electrical voltage

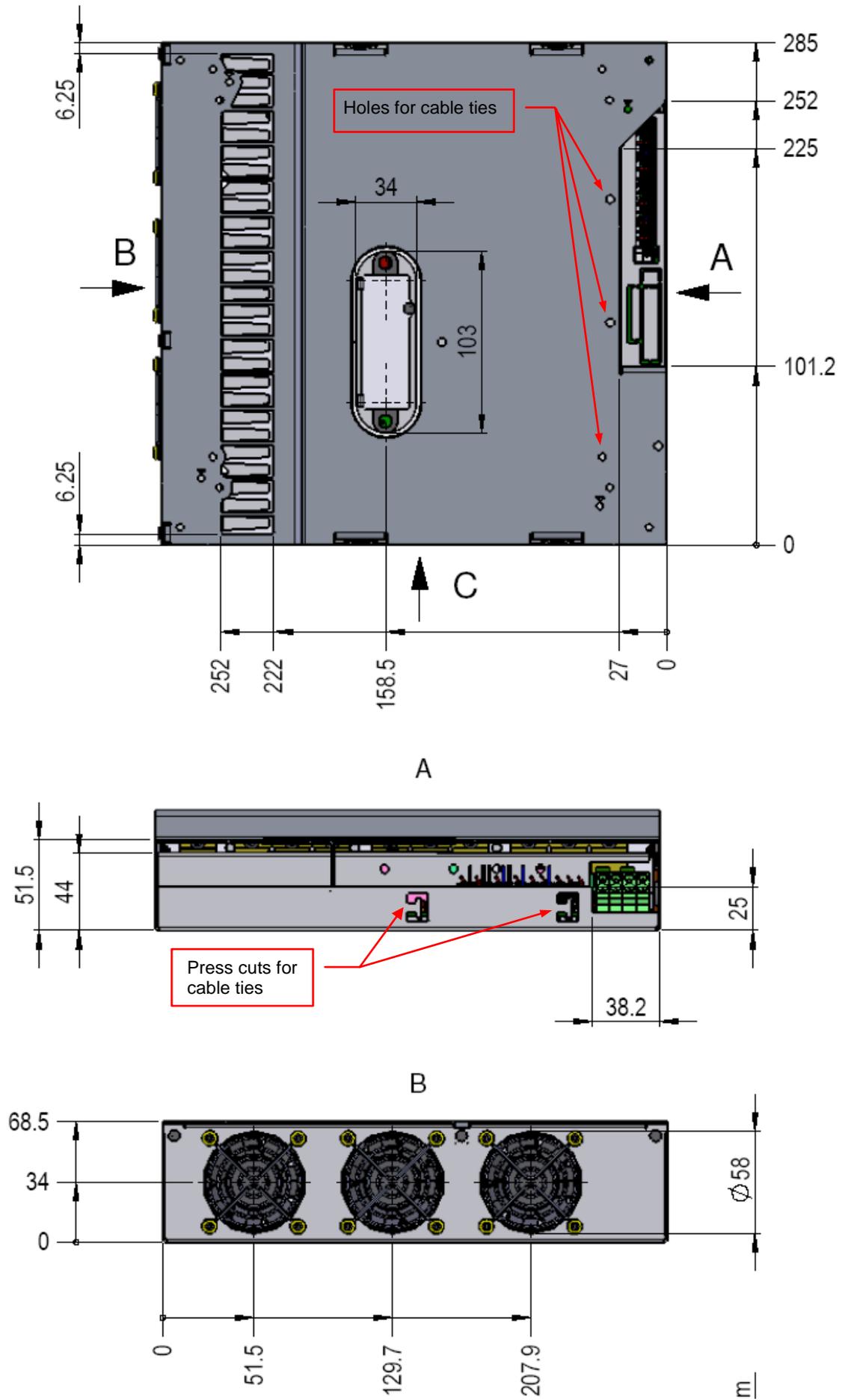
Danger symbols refer to a possible threatening situation. If the danger warnings are not observed, the consequences can be severe injury.

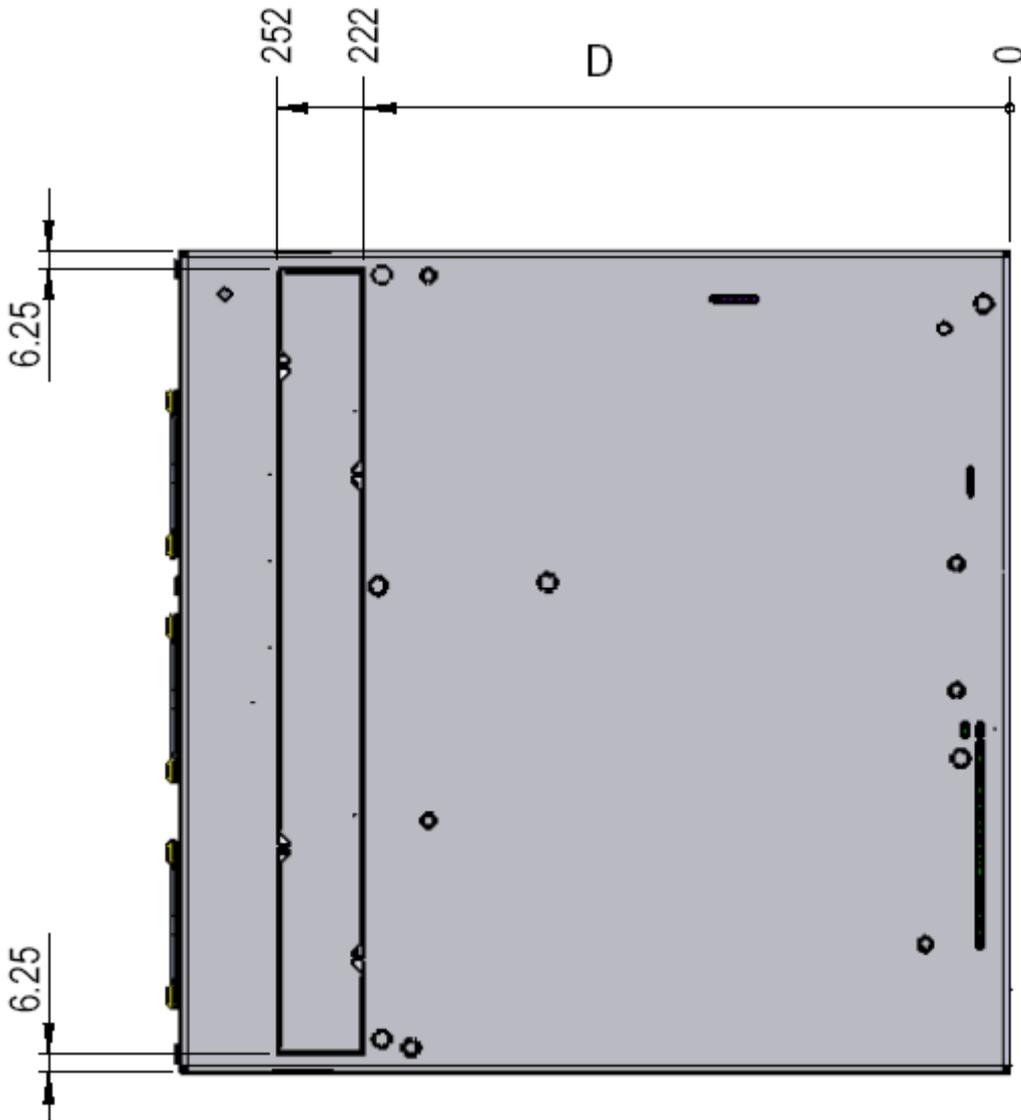
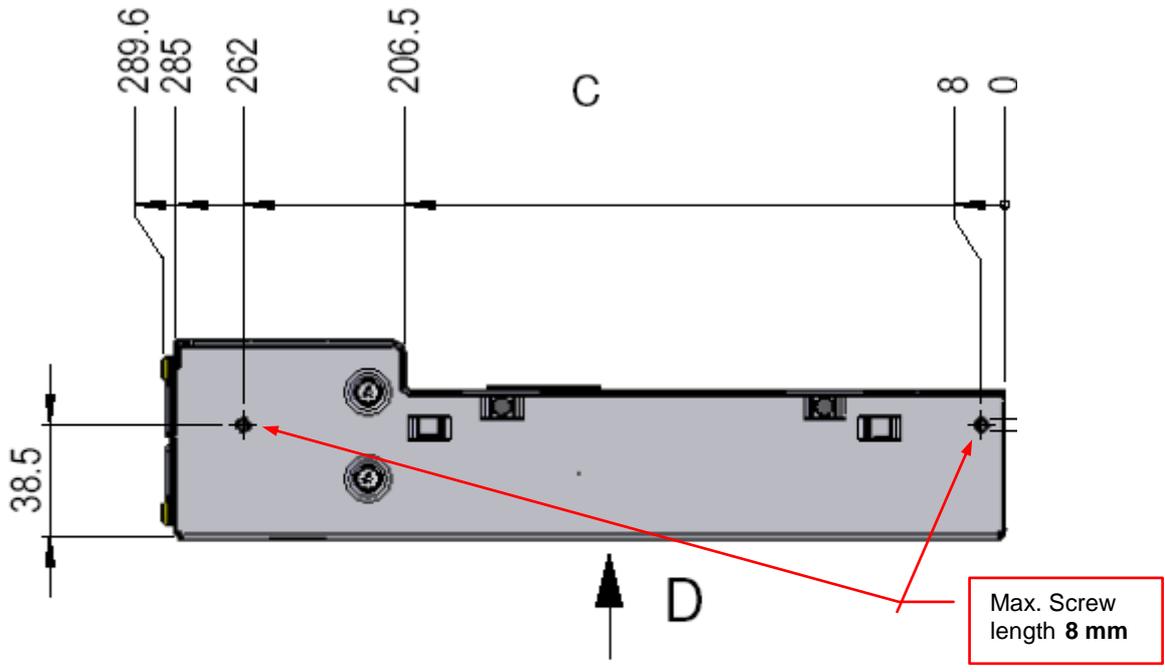
## 2.2 Safety instructions

<b>Assembly</b>	Beware that sharp edges and corners of cooking unit pose a risk of injury.
	The inlet air must always pass through a fat filter to generator. It is essential that outlet air is always able to leave cooking equipment.
	Do not cover generator vents because this may cause a fire hazard.
	The air taken in for cooling must not contain grease and have a temperature not exceeding 40°C.
	For protection of operating personnel, cookers must conform to safety class I and at least to protection IP44. After assembling, protection against electrical live parts must be ensured.
<b>Electrical connections</b>	Electrical installation must be made by qualified persons in accordance to the relevant standards.
	Mains voltage must be according to product specification on the identification label. Incorrect voltage can lead to damage.
	In the installation, all-pole disconnection from the mains must exist
	Appliance must be switched off before connecting to main supply.
<b>Operation</b>	Never insert objects into the induction unit. Inside are highly dangerous voltages. Do not damage the generator inductors, e.g. with pointed / sharp objects. This may lead to an electric shock or damage to the appliance.
	This induction unit is only for commercial cooking, for induction-capable cookware and for indoor use. Any other use may result in unexpected hazards.
	Use only cookware that is suitable for induction cookers with a base of at least 12 cm diameter.
	No metal objects e.g. kitchen utensils, cutlery, tools, jewellery etc. should be placed on the cooking surface because they may quickly heat up if switched on.
	Beware that during use of the induction unit, personal items such as watches, bracelets, rings etc, could get hot when they come near the cooking zone.
	No aluminium foil should be placed on the cooking zone. The ceramic glass surface should not be used as a work top.
	Do not damage cooking surface. When a crack in the cooking surface becomes visible, the appliance must be immediately disconnected from the mains voltage.
	The ceramic glass is warmed through the heat radiation from a hot pan. To avoid injury, the ceramic glass should not be touched.
<b>Personnel</b>	Switch off cooking zone after use. Do not rely on the pot detection mode.
	Employees, visitors and contract personnel must be informed of the potential hazards for persons with pacemakers or metal implants. Such persons are advised to consult their doctor or the product manufacturer.
	This equipment is not suitable for persons with physical, sensory or mental disabilities. Such persons must be supervised to ensure the equipment is used according to the instructions.
<b>Maintenance and repair</b>	Children should be supervised to ensure that the equipment is not played with.
	Maintenance and repair work may only be performed by qualified personnel authorised by E.G.O. Appliance Controls S.L.U.
	Disconnect electrical supply before removing the induction unit.
	Do not clean induction unit with a water jet.
	Induction units with a defect or damage must not be installed.
	Damaged Induction units must be sent to E.G.O. Appliance Controls S.L.U. for repair.
<b>Emergency</b>	For safety reasons, only use original spare parts and accessories.
	Dispose of cooking unit according to national and regional regulations.
<b>Fire</b>	Immediately switch off appliance and disconnect it from electrical supply.
<b>Fire</b>	Burning cooking units should only be extinguished with a carbon dioxide (CO <sub>2</sub> ) extinguisher. Never use water or powder-type extinguishers.

### 3. Built-in dimensions

#### 3.1 Vario Atics

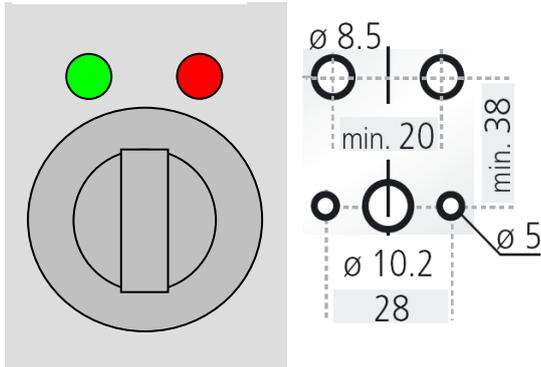




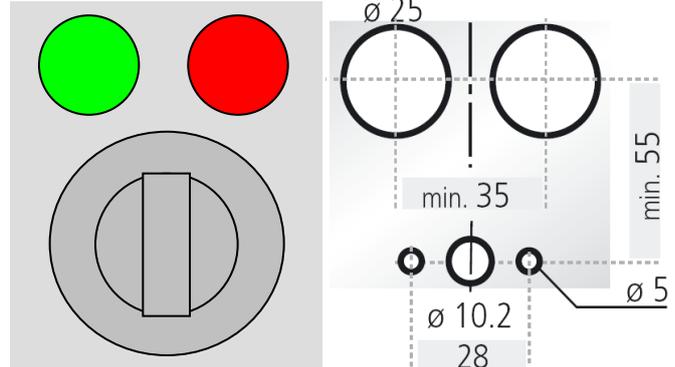
### 3.2 Hole pattern for knob and lamps

Use M4 x 8 screws for the knob assembling. The knob must be able to rotate freely.

#### Small lamps



#### Large lamps

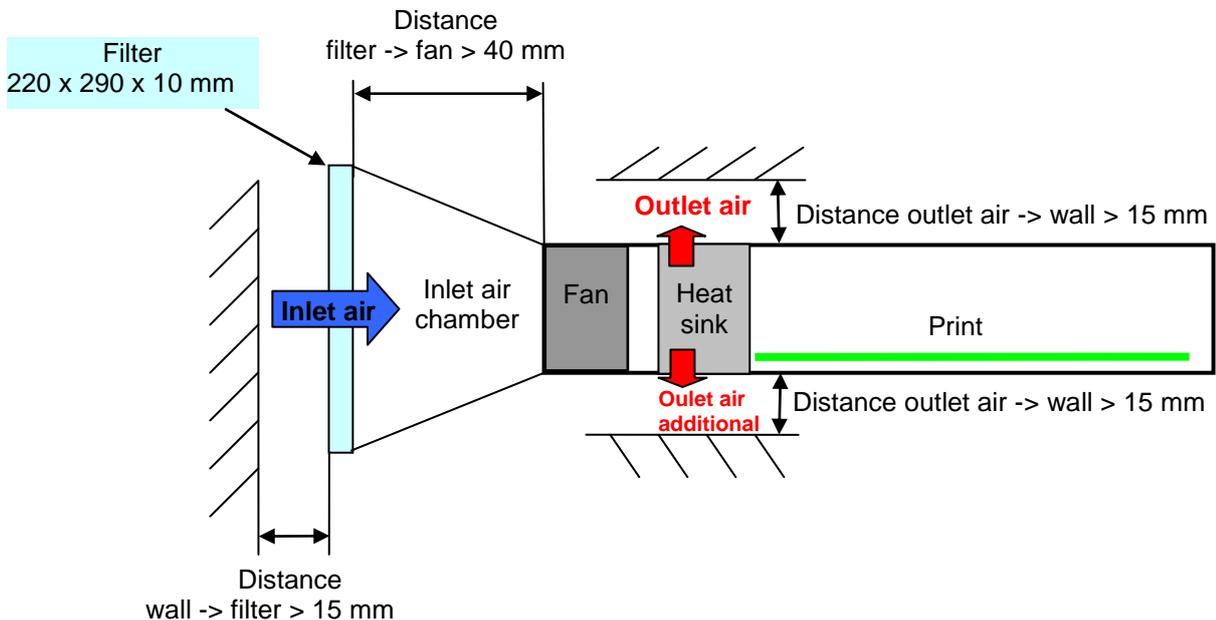


## 4. Assembly

### 4.1 Generator inlet and outlet air

Do not block the openings for inlet and outlet air and keep the distance of 15 mm to walls and any other kind of sheet metal.

The product life and performance of the induction generator can be optimised if there is a well organised construction of ventilation.



The opening for the outlet air must be at least 200 cm<sup>2</sup> (length x width). An additional opening for the outlet air is on the bottom of the metal sheet which can be broken out if required. The outlet air should not come into the inlet air.

**TIP:** The outlet air should be channelled according to description above.

## 5. Electrical connections

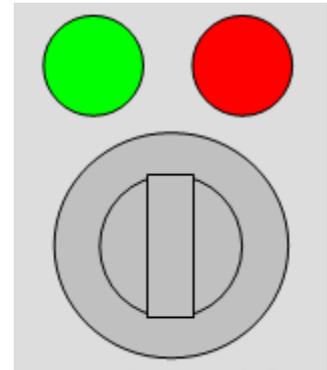
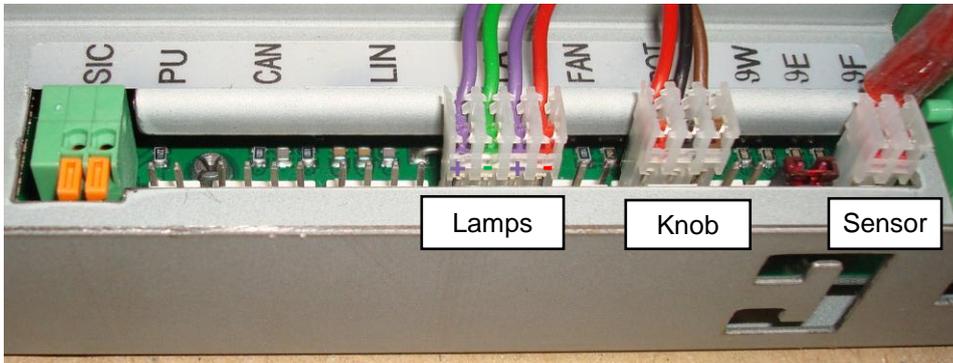


### **Important:**

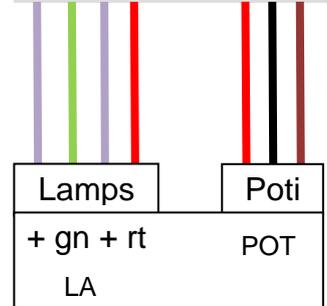
First plug in the control elements before you connect the main supply.

### 5.1 Connection of control elements

The control can be analogue with knobs and lamps or digital. The maximum length of the cable between the generator and the operation elements must not be more than 7 metres.



Separate main cable from coil cables and control wires if possible



#### 5.1.1 Lamps

Connect the lamps plug at the terminal „LA“. The purple wire is connected to + (plus pole).

Use only 12V DC lamps with max. 50mA current consumption.

#### 5.1.2 Knob / Potentiometer

Connect the knob at the 3-pin terminal “POT”.

### 5.2 External ventilator

An external 12V DC ventilator with max 100mA current consumption can be connected at 2-pin terminal “FAN “

### 5.3 Temperature sensor

The temperature sensor for the flat conductor must be connected to 9F with the 2-pin plug. The temperature sensor for the WOK conductor and for the combined flat coils must be connected to 9W with the 2-pin plug.

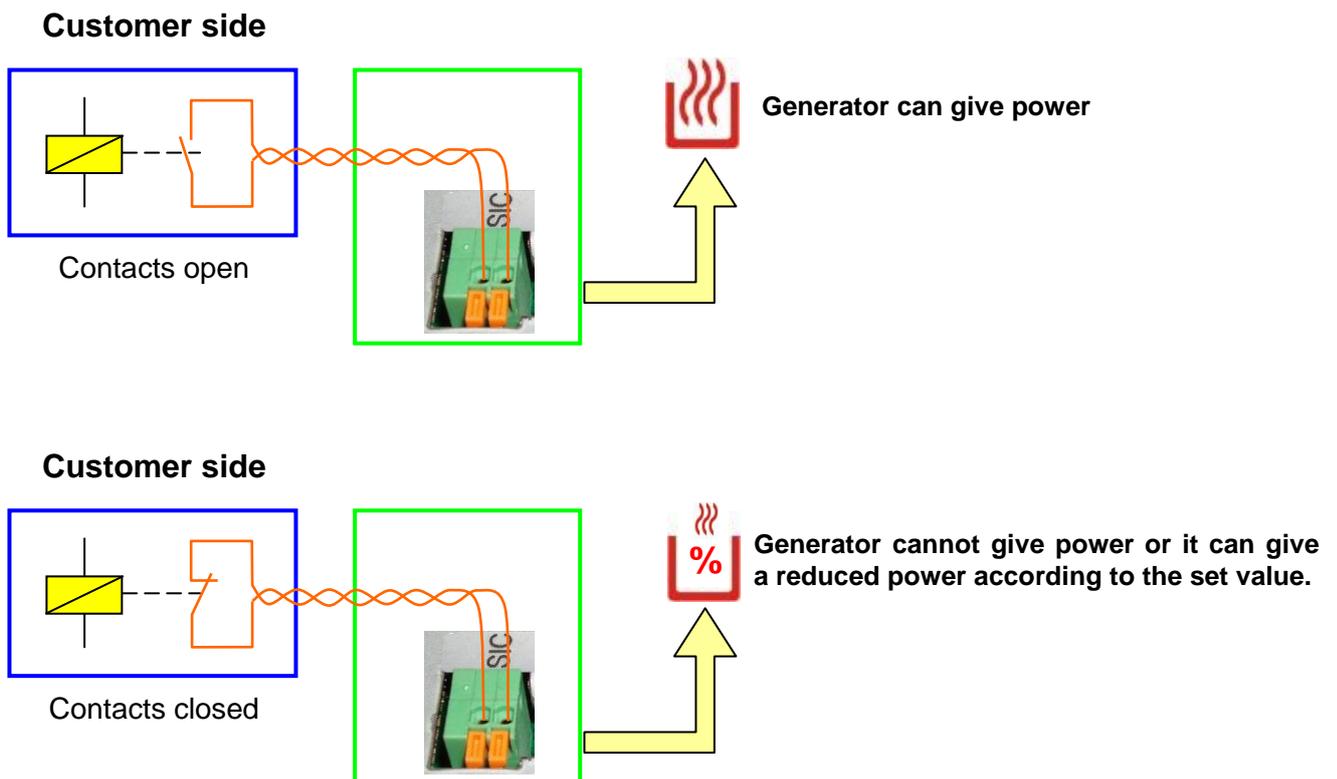
Inductor Type		Connection	
	Flat		9F
	Wok		9W
	combined flat coils		

When performing temperature control with ATICS, the external temperature sensor (PT1000) must be connected to 9E with the 2-pin plug.  
 If no external temperature sensor is connected, a jumper must be connected to 9E.

External temperature sensor connection		9E
Jumper		

## 5.4 Digital Input

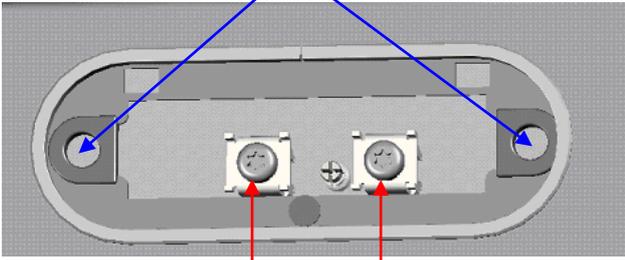
**Vario Atics** provides a digital input, which can be used from an external energy control device. At the terminal block “SIC” are the input contacts. If the generator is controlled by an energy optimising device, the generator power turns off immediately when these contacts are shorted. As soon as the short cut of these contacts is interrupted the power is turned on.



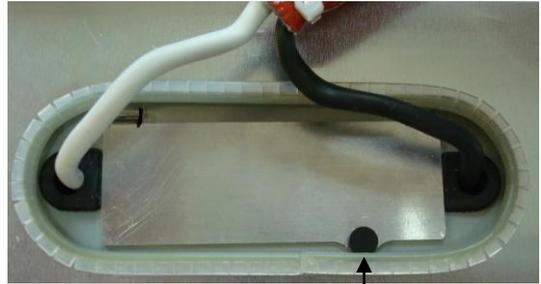
The contacts have to be potential-free (floating) and must not be connected with any other signals! The wiring between the generator and the customer connection has to be twisted and a maximum of 2 metres long!

## 5.5 Inductor connection

1.) Feed inductor cable through rubber gasket. Cut rubber if the cable is difficult to feed through.



2.) Connect the inductor cable shoe.  
Open the screw just as far as necessary otherwise it will drop into the appliance.



3.) Mount the metal plate and secure it with the plastic rivet.

## 6. Electrical installation

On the silver specification label the required main supply is identified, on which the generator is allowed to be connected. For the circuit breaker and residual current device (RCD) the absorption current is decisive.

### 6.1 Absorption current

For the maximum absorption current ( $I_{\max}$ ) the following details should be considered:

1. Required main supply voltage (U), which is identified on the silver label.
2. Generator power (P), which is identified on the silver label.
3. Cos  $\varphi$  about 0.98
4. Efficiency factor  $\eta$  about 0.98

#### 1 Phase mains

$$I_{\max} = \frac{P}{U * \cos \varphi * \eta}$$

#### 3-Phase-mains

$$I_{\max} = \frac{P}{U * \sqrt{3} * \cos \varphi * \eta}$$

### 6.2 Circuit breaker

The circuit breaker must be dimensioned according to the current absorption.

Example:

P	U	$I_{\max}$	LS
3.5 kW	1AC 230V	15.8 A	1 x 16A, Typ B oder C
5.0 kW	3AC 400V	7.5 A	3 x 10A, Typ B oder C
8.0 kW	3AC 400V	12 A	3 x 13A, Typ B oder C

### 6.3 Residual Current Device (RCD)

The RCD must be dimensioned according to the current absorption and minimum 30mA for each generator. It is recommended to use a short-time delay AC-DC sensitive residual current protective device.

### 6.4 Power cable

The cross section of the power cable must be dimensioned according to the current absorption. The power cable must be secured with an external pull relief.

Before connecting to the mains make sure that the main supply cable is not live.

Pay attention that during connection no wires stand out to avoid short-circuit and short-circuit to ground. Before connecting to the mains supply make sure that the main supply cable is not live.

#### 3-Phase connection



#### 1-Phase connection



Conductor cross section solid max.	6 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section stranded max.	4 mm <sup>2</sup>
Stripping length	10 mm

## 7. Function check

After everything is connected perform the function check.

1. Remove pot from the cooking zone.
2. Adjust the cooking level to zero.
3. Switch on the mains supply.
4. The green and the red lamp must not light or blink.  
The display must only show the cooking level 0.
5. Increase the cooking level to any number.
6. Green lamp must blink every second regularly (pot detecting mode).  
A green dashed line representing a blinking lamp.  
On the display pot detection symbol  must blink (pot detecting mode).
7. No fault must occur.  
Red lamp must not light / No error code on the display.
8. Place on cooking zone a water filled induction pot which has a minimum of 12 cm Ø.
9. Green lamp or display must continuously be on.  
A green solid line representing a continuously lit lamp.
10. Adjust to maximum power.
11. After a few minutes the fan must switch on.



Do not heat empty pans without supervision.  
Always place pans in the centre of an inductor zone.  
Pans should not be heated up to more than 300° C.

If an error occurs, refer to next section on troubleshooting.

## 8. Troubleshooting

Fault	Cause	Corrective action
Insufficient heating of cooking zone	Unsuitable pan material	Use suitable pan material
Continuous heating of cooking zone at maximum power	Knob switch faulty	Check / replace knob switch
Empty cooking zone starts operating	Pan detection sensor faulty	Replace generator / have it repaired
Small metal objects are heated	Pan detection sensor faulty	Replace generator / have it repaired
No heating of cooking zone	Pan bottom Ø less than 12 cm	Use suitable pan material
	Generator defective	Replace generator / have it repaired
No reaction of appliance	Mains fuse / main supply interrupted	Check mains connection
Fuses blow when switching on	Short-circuit in generator	Replace generator / have it repaired

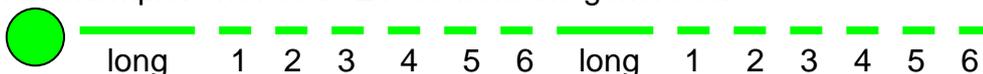
### 8.1 Error code pattern

There are two different error types:

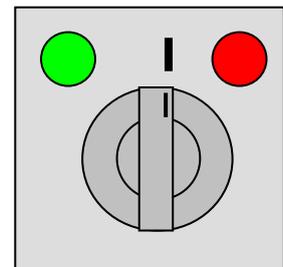
- Generator errors (E1)
- Digital control errors (E2)

**Generator errors** are faults detected by the generator and forwarded to the control. On the display of the digital control “E1” appears. On the analogue controls faults can be detected according to the duration and frequency of the green light blinking. The green lamp lights one time long and then short regular flashes. The number of these short flashes is the error number. This pattern is constantly repeated.

For example: error code E1 06 from the generator:



The red fault lamp remains on as long as an error exists.



**Digital control errors** are faults from the digital controls. On the display appears “E2” and then the error number.

## 8.2 Fault messages from the generator (E1)

Error No.	Name	Cause	Corrective action
E1 ↔ 01	Hardware over current	Unsuitable pan material	Use suitable pan material
		Wrong or defective coil	Check the coil
E1 ↔ 02	No inductor current	Inductor connection failure	Connect the inductor properly
E1 ↔ 03	IGBT temperature too high	Air routes blocked Fan clogged, temperature sensor of IGBT defective	Clear air routes Clean fan, check fan rotation
E1 ↔ 04	Cooking zone temperature too high or too low	Pan empty	Remove pan, switch off and wait a couple of minutes until the cooking field has cooled down
		Temperature sensor faulty	The sensor must be replaced
E1 ↔ 05	Control unit failure	Control unit defective or wiring defective	Check or replace operating unit, check wiring harness to unit
		Digital control has faulty ID	Switch the generator off, adjust the DIP-switches correctly
		Control unit faulty	Replace the control unit
E1 ↔ 06	Internal temperature too high	Air routes blocked Fan clogged, temperature sensor defect, close exterior heat sources	Clear air routes Clean fan
E1 ↔ 07	Coil temperature	Coil temperature too high	Remove pan, switch off and wait a couple of minutes until the cooking field has cooled down
		Temperature sensor faulty	The sensor must be replaced
E1 ↔ 08	Mains phase failure	Breakdown of mains phase or mains quality insufficient	Check mains supply
E1 ↔ 09	External Temperature	Ext. Temperature too low / high; Sensor shortcut / failure	Check external sensor / replace
E1 ↔ 10	Communication error	Failure on LIN or CAN-Bus, no connection between keyboard and generator	Disconnect from mains and check connection
E1 ↔ 11	Initialisation error	Needless control unit connected	Connect control unit to the correct control plug
		Digital control has faulty ID	Switch the generator off, adjust the DIP-switches correctly
		Failure while initialising of the hardware	Just wait, the device will be reset approx. every 30 sec.
E1 ↔ 13	Mains connection error	Mains voltage is too high or too low	Check mains connection
E1 ↔ 14	Mains adaptor error	Mains voltage is too high or too low	Check mains connection
E1 ↔ 15	Empty pan protection	Mains error	Switch off the main fuse, wait a few seconds and switch on
		Empty pan	Remove pan, switch off and wait for a couple of minutes until the cooking field has cooled down
		Defective temperature sensor of the coil	The sensor must be replaced

### 8.3 Fault messages from the digital controls (E2)

Error No.	Name	Cause	Corrective action
E2 ↔ 03	Key pad permanently on	Water or cookware on the control glass	Clean control area
		Key button defect	Replace digital control unit
E2 ↔ 10	Wiring interruption	Faulty connection between key pad and generator	Replace connecting cable
	Faulty ID	Digital control has a faulty ID	Switch the generator off, adjust the DIP-switches correctly
E2 ↔ 11	Self-diagnosis error	Self-diagnosis of Software located error	Switch the power off and on, if the error remains contact customer support
E2 ↔ 13	Invalid configuration data	The device found no valid configuration data	Contact customer support.
E2 ↔ 14	Supply voltage	Problem with supply voltage of the key pad	Automatic reset
E2 ↔ FF	Unknown error	An error occurred, its cause is unknown	Contact customer support.

## 9. Standards

The **Vario Atics (PBVA)** conforms to the following EU directives and standards.

<b>EMC directive</b>	2004/108/EC
<b>Electrical safety</b>	2006/95/EC
<b>EMC</b>	EN 55011:2009 + A1:2010 (IEC/CISPR 11:2009 + A1:2010)
	EN 55014-1 :2006 + A1 :2009 + A2 :2011 (IEC/CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + A2 :2011)
	EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008) (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)
<b>Safety</b>	EN 60335-1:2012 + AC:2014 (IEC 60335-1:2010)
	EN 60335-2-36:2002 + A1:2004 + A2:2008 + AC:2007 + A11:2012 (IEC 60335-2-36:2002 + A1:2004 + A2:2008)
	EN 62233:2008 + AC:2008 (IEC 62233:2005)

The installation of **Vario Atics** to a finished cooking appliance must also comply to the national electrical standards and all the local restrictions and laws. The manufacturer of the finished cooking appliance is responsible for the certification.

## 10. Technical data

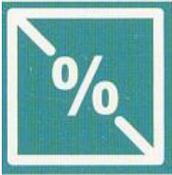
### 10.1 Specification label

Delivered with the generator is an additional specification label, on which all the specific data of the induction unit are indicated. This silver label should be attached to the hob unit so it is clearly visible without dismounting the generator.

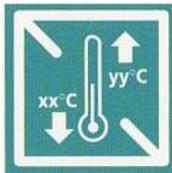
### 10.2 General technical data



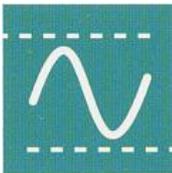
Minimal pan diameter: 120 mm



Relative humidity: 10% to 90% non-condensing



Ambient temperature:  
Operation: 0°C to +40°C  
Storage: -20°C to +70°C



Supply voltage: according to the product specification label  
Voltage tolerance: -10% to +6%  
Supply frequency: 50 or 60 Hz  
Operating frequency: 18 to 40 kHz

## 11. Service

Our qualified employees provide the following services:

- Repair / maintenance of the unit with and without warranty.
- Sale of spare parts / accessories.
- Advice for installation / use / maintenance.

### 11.1 Warranty

- 3 years from selling date (warranty as described in the purchase contract).
- E.G.O. Appliance Controls S.L.U. is exempt from liability for damage due to incorrect handling.