

**GR** **Καυστήρας αερίου με αέρα υπό πίεση**

Μονοφασική λειτουργία

**CE**

**UK  
CA**

**EAC**

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΥΠΟΣ
3756935	RIELLO 40 FS20	569T30



Μετάφραση των γνήσιων οδηγιών

<b>1</b>	<b>Γενικές πληροφορίες και προειδοποιήσεις</b>	<b>3</b>
1.1	Πληροφορίες για το εγχειρίδιο οδηγιών	3
1.1.1	Εισαγωγή	3
1.1.2	Γενικοί κίνδυνοι	3
1.1.3	Άλλα σύμβολα	3
1.1.4	Παράδοση της εγκατάστασης και του εγχειριδίου οδηγιών	4
1.2	Εγγύηση και ευθύνες	4
<b>2</b>	<b>Ασφάλεια και πρόληψη</b>	<b>5</b>
2.1	Εισαγωγή	5
2.2	Εκπαίδευση του προσωπικού	5
<b>3</b>	<b>Τεχνική περιγραφή του καυστήρα</b>	<b>6</b>
3.1	Ονομασία καυστήρων	6
3.2	Διαθέσιμα μοντέλα	6
3.3	Κατηγορίες καυστήρα - Χώρες προορισμού	6
3.4	Τεχνικά Χαρακτηριστικά	7
3.5	Διαστάσεις	7
3.6	Πεδίο λειτουργίας	8
3.6.1	Λέβητας δοκιμής	8
3.6.2	Λέβητες εμπορίου	8
3.7	Σχέση μεταξύ πίεσης αερίου και ισχύος	8
3.8	Περιγραφή καυστήρα	9
3.9	Διατιθέμενος εξοπλισμός	9
3.10	Ηλεκτρική συσκευή (RMG88.62C2)	10
<b>4</b>	<b>Εγκατάσταση</b>	<b>11</b>
4.1	Παρατηρήσεις για την ασφαλή εγκατάσταση	11
4.2	Προειδοποιήσεις για την αποφυγή υπερβολικών υπερθερμάνσεων ή κακής καύσης στον καυστήρα	11
4.3	Μετακίνηση	11
4.4	Προκαταρκτικοί έλεγχοι	12
4.4.1	Έλεγχος προμηθευμένου εξοπλισμού	12
4.4.2	Έλεγχος χαρακτηριστικών καυστήρα	12
4.5	Θέση λειτουργίας	12
4.6	Στερέωση του καυστήρα στο λέβητα	13
4.6.1	Εγκατάσταση μεντεσέ	13
4.7	Τοποθέτηση ηλεκτροδίου ιονισμού	13
4.8	Ρύθμιση κεφαλής καύσης	14
4.9	Ρύθμιση τάμπερ αέρος	14
4.10	Τροφοδοσία αερίου	15
4.10.1	Γραμμή τροφοδοσίας αερίου	15
4.10.2	Γραμμή αερίου	15
4.10.3	Εγκατάσταση γραμμής αερίου	16
4.11	Ηλεκτρικές συνδέσεις	17
4.11.1	Οδηγίες ασφαλείας για τις ηλεκτρικές συνδέσεις	17
4.11.2	Στάνταρ διάγραμμα συνδεσμολογίας	18
4.11.3	Ηλεκτρικές συνδέσεις με έλεγχο στεγανότητας βαλβίδων (DUNGS VPS 504)	19
4.11.4	Ρεύμα ιονισμού	19
<b>5</b>	<b>Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση και λειτουργία του καυστήρα</b>	<b>20</b>
5.1	Πληροφορίες ασφαλείας για την πρώτη θέση σε λειτουργία	20
5.2	Ρυθμίσεις πριν από την έναυση	20
5.3	Ρύθμιση καύσης	20
5.4	Πιεζοστάτης αέρα	20
5.5	Διαδικασία λειτουργίας του καυστήρα	21
5.5.1	Οπτική διάγνωση προγράμματος εκκίνησης	21
5.5.2	Κανονική λειτουργία / χρόνος ανάχνευσης φλόγας	21
<b>6</b>	<b>Συντήρηση</b>	<b>22</b>
6.1	Σημειώσεις για την ασφάλεια κατά τη συντήρηση	22
6.2	Πρόγραμμα συντήρησης	22
6.2.1	Συχνότητα συντήρησης	22
6.2.2	Τεστ ασφαλείας - με τροφοδοσία αερίου κλειστή	22
6.2.3	Έλεγχος και καθαρισμός	22
6.2.4	Εξαρτήματα ασφαλείας	23

6.3	Άνοιγμα καυστήρα .....	24
<b>7</b>	<b>Προβλήματα - Αιτίες - Λύσεις.....</b>	<b>25</b>
7.1	Διάγνωση αιτίας δυσλειτουργίας .....	25
7.1.1	Απεμπλοκή πίνακα ελέγχου .....	25
7.1.2	Οπτικός διαγνωστικός έλεγχος.....	25
7.1.3	Διαγνωστικός έλεγχος λογισμικού.....	25
<b>A</b>	<b>Παράρτημα - Αξεσουάρ .....</b>	<b>29</b>

## 1 Γενικές πληροφορίες και προειδοποιήσεις

## 1.1 Πληροφορίες για το εγχειρίδιο οδηγιών

## 1.1.1 Εισαγωγή

Το εγχειρίδιο οδηγιών που παρέχεται μαζί με τον καυστήρα:

- αποτελεί βασικό και αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος και δεν πρέπει να διαχωρίζεται από αυτό, συνεπώς πρέπει να φυλάσσεται προσεκτικά για κάθε μελλοντική χρήση και να συνοδεύει τον καυστήρα ακόμα και σε περίπτωση παραχώρησης του τελευταίου σε άλλο ιδιοκτήτη ή χρήστη, ή σε περίπτωση μεταφοράς του σε άλλη εγκατάσταση. Σε περίπτωση ζημιάς ή απώλειας πρέπει να ζητήσετε ένα αντίγραφο από την Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης στην περιοχή σας,
- προορίζεται για χρήση από εξειδικευμένο προσωπικό,
- παρέχει σημαντικές ενδείξεις και προειδοποιήσεις για την ασφάλεια της εγκατάστασης, τη θέση σε λειτουργία και τη συντήρηση του καυστήρα.

## Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο

Σε ορισμένα σημεία του εγχειριδίου απεικονίζονται τριγωνικά σήματα ΚΙΝΔΥΝΟΥ. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή, καθώς επισημαίνουν κατάσταση πιθανού κινδύνου.

## 1.1.2 Γενικοί κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι κατατάσσονται στις ακόλουθες 3 κατηγορίες.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μέγιστος βαθμός κινδύνου!

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει ενέργειες οι οποίες, εάν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, προκαλούν σοβαρούς ή θανάσιμους τραυματισμούς ή μακροπρόθεσμους κινδύνους για την υγεία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει ενέργειες οι οποίες, εάν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς ή θανάσιμους τραυματισμούς ή μακροπρόθεσμους κινδύνους για την υγεία.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει ενέργειες οι οποίες, εάν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο μηχάνημα ή/και τραυματισμούς.

## 1.1.3 Άλλα σύμβολα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟ ΤΑΣΗ

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει ενέργειες οι οποίες, εάν δεν πραγματοποιηθούν σωστά, μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία με θανάσιμα αποτελέσματα.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΥΦΛΕΚΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει την παρουσία εύφλεκτων ουσιών.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει τον κίνδυνο εγκαυμάτων σε υψηλές θερμοκρασίες.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ ΤΩΝ ΑΚΡΩΝ

Το σύμβολο αυτό παρέχει υποδείξεις σχετικά με τα κινούμενα όργανα: κίνδυνος σύνθλιψης των άκρων.



## ΠΡΟΣΟΧΗ ΟΡΓΑΝΑ ΣΕ ΚΙΝΗΣΗ

Το σύμβολο αυτό παρέχει υποδείξεις προκειμένου να αποφεύγεται η προσέγγιση των άκρων σε μηχανικά όργανα σε κίνηση, κίνδυνος σύνθλιψης.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Το σύμβολο αυτό παρέχει υποδείξεις για χώρους όπου μπορεί να υπάρχει εκρηκτική ατμόσφαιρα. Ως εκρηκτική ατμόσφαιρα νοείται, σε ατμοσφαιρικές συνθήκες, ένα μείγμα αέρα, εύφλεκτων ουσιών σε αέρια κατάσταση, ατμών, νεφελών ή σκόνης όπου, μετά το άναμμα, ή καύση μεταδίδεται στο άκαυτο μείγμα.



## ΑΤΟΜΙΚΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Τα σύμβολα αυτά υποδεικνύουν τον εξοπλισμό που πρέπει να φέρει και να διατηρεί ο χειριστής προκειμένου να προστατευτεί έναντι των κινδύνων που απειλούν την ασφάλεια ή την υγεία του κατά την εκτέλεση της εργασίας του.



## ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΠΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Το σύμβολο αυτό επισημαίνει την υποχρέωση τοποθέτησης του καπακιού και όλων των διατάξεων ασφάλειας και προστασίας του καυστήρα μετά από εργασίες συντήρησης, καθαρισμού και ελέγχου.



## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το σύμβολο αυτό παρέχει πληροφορίες για τη χρήση του μηχανήματος με σεβασμό στο περιβάλλον.



## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το σύμβολο αυτό παρέχει σημαντικές πληροφορίες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

- Σύμβολο υποδεικνύει έναν κατάλογο.

## Χρησιμοποιούμενες συντμήσεις

Κεφ.	Κεφάλαιο
Εικ.	Εικόνα
Σελ.	Σελίδα
Ενοτ.	Ενότητα
Πίν.	Πίνακας

### 1.1.4 Παράδοση της εγκατάστασης και του εγχειριδίου οδηγιών

Κατά την παράδοση της εγκατάστασης πρέπει:

- Το εγχειρίδιο οδηγιών να παραδίδεται από τον προμηθευτή της εγκατάστασης στο χρήστη, με τη σύσταση ότι πρέπει να φυλάσσεται στο χώρο εγκατάστασης της γεννήτριας θερμότητας.
- Στο εγχειρίδιο οδηγιών αναγράφονται:
  - ο αριθμός μητρώου του καυστήρα,

.....

- η διεύθυνση και ο αριθμός τηλεφώνου του πλησιέστερου Κέντρου Τεχνικής Υποστήριξης,

.....

.....

.....

- Ο προμηθευτής της εγκατάστασης πληροφορεί το χρήστη λεπτομερώς για:
  - τη χρήση της εγκατάστασης,
  - τυχόν περαιτέρω δοκιμές που ενδεχομένως να είναι απαραίτητες πριν από την ενεργοποίηση της εγκατάστασης,
  - τη συντήρηση και για την ανάγκη ελέγχου της εγκατάστασης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από τεχνικό της Εταιρείας Κατασκευής ή από άλλο εξειδικευμένο τεχνικό.
 Προκειμένου να εξασφαλιστεί ο περιοδικός έλεγχος, ο κατασκευαστής προτείνει τη σύναψη ενός Συμβολαίου Συντήρησης.

## 1.2 Εγγύηση και ευθύνες

Ο κατασκευαστής παρέχει εγγύηση για τα καινούργια προϊόντα του από την ημερομηνία εγκατάστασης, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ή/και τη σύμβαση πώλησης. Όταν τεθεί για πρώτη φορά σε λειτουργία ο καυστήρας, βεβαιωθείτε ότι είναι ακέραιος και πλήρης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η μη τήρηση όσων περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, η αμέλεια, η λανθασμένη εγκατάσταση και οι μη εγκεκριμένες μετατροπές, αποτελούν αιτία ακύρωσης της εγγύησης που παρέχεται από τον κατασκευαστή για τον καυστήρα.

Ειδικότερα, η εγγύηση και η ευθύνη του κατασκευαστή για ατυχήματα ή/και βλάβες εκπίπτουν, εάν οι βλάβες αυτές οφείλονται σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες αιτίες:

- λανθασμένη εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, χρήση και συντήρηση του καυστήρα,
- ακατάλληλη, λανθασμένη ή αλόγιστη χρήση του καυστήρα,
- επέμβαση μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού,
- μη εγκεκριμένες μετατροπές στη συσκευή,
- χρήση του καυστήρα με συστήματα ασφαλείας που είναι ελαττωματικά, έχουν τοποθετηθεί λανθασμένα ή/και δεν λειτουργούν,
- εγκατάσταση πρόσθετων εξαρτημάτων που δεν έχουν δοκιμαστεί μαζί με τον καυστήρα,
- τροφοδοσία του καυστήρα με ακατάλληλα καύσιμα,
- ελαττώματα στην εγκατάσταση τροφοδοσίας καυσίμου,
- χρήση του καυστήρα μετά από εμφάνιση σφάλματος ή/και ανωμαλίας,
- λανθασμένες επισκευές ή/και επεμβάσεις,
- μετατροπή του θαλάμου καύσης με την εισαγωγή εξαρτημάτων που εμποδίζουν την ομαλή ροή της φλόγας όπως ορίζει ο κατασκευαστής,
- ανεπαρκής και ακατάλληλη επιτήρηση και φροντίδα των εξαρτημάτων του καυστήρα που υπόκεινται σε μεγαλύτερη φθορά,
- χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων, ανταλλακτικών, σετ, αξεσουάρ και προαιρετικών συστημάτων,
- αιτίες ανωτέρας βίας.

**Ο κατασκευαστής δεν φέρει επίσης καμία ευθύνη σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου.**

## 2 Ασφάλεια και πρόληψη

### 2.1 Εισαγωγή

Οι καυστήρες έχουν μελετηθεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και τις οδηγίες, εφαρμόζοντας όλους τους γνωστούς τεχνικούς κανόνες ασφαλείας και προβλέποντας όλες τις πιθανές καταστάσεις κινδύνου.

Ωστόσο, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η απερισκεπτη και αδέξια χρήση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει καταστάσεις θανάσιμου κινδύνου για το χρήστη και για τρίτους, καθώς και βλάβες στον καυστήρα ή σε άλλα αντικείμενα. Η αμέλεια, η απερισκεψία και η υπερβολική εμπιστοσύνη αποτελούν συχνές αιτίες ατυχημάτων. Το ίδιο ισχύει με την κούραση και την υπνηλία.

Είναι σκόπιμο να έχετε υπόψη σας ότι:

- Ο καυστήρας πρέπει να προορίζεται μόνο για την προβλεπόμενη χρήση. Κάθε άλλη χρήση θεωρείται ακατάλληλη και συνεπώς επικίνδυνη.

Ειδικότερα:

μπορεί να τοποθετηθεί σε λέβητες νερού, ατμού, διαθερμικού λαδιού και άλλες συσκευές που προβλέπονται ρητά από τον κατασκευαστή

Ο τύπος και η πίεση του καυσίμου, η τάση και η συχνότητα του ηλεκτρικού ρεύματος τροφοδοσίας, οι ελάχιστες και οι μέγιστες παροχές για τις οποίες είναι ρυθμισμένος ο καυστήρας, η συμπίεση του θαλάμου καύσης, οι διαστάσεις του θαλάμου καύσης και η θερμοκρασία περιβάλλοντος πρέπει να βρίσκονται εντός των τιμών που αναγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.

- Δεν επιτρέπεται να γίνονται μετατροπές στον καυστήρα προκειμένου να μεταβληθούν οι επιδόσεις και ο προορισμός χρήσης.
- Η χρήση του καυστήρα πρέπει να γίνεται σε απόλυτες συνθήκες τεχνικής ασφαλείας. Ενδεχόμενα προβλήματα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ασφάλεια, πρέπει να αποκαθιστώνται άμεσα.
- Δεν επιτρέπεται το άνοιγμα και η μετατροπή των εξαρτημάτων του καυστήρα, εκτός από εκείνα που προορίζονται για συντήρηση.
- Επιτρέπεται η αντικατάσταση μόνο των εξαρτημάτων που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο κατασκευαστής εγγυάται την ασφάλεια και καλή λειτουργία μόνο εφόσον όλα τα εξαρτήματα του καυστήρα είναι ακεραία και σωστά τοποθετημένα.

### 2.2 Εκπαίδευση του προσωπικού

Χρήστης θεωρείται το άτομο, ο φορέας ή η εταιρεία που έχει αγοράσει το μηχάνημα και σκοπεύει να το χρησιμοποιήσει για τον προβλεπόμενο σκοπό. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για το μηχάνημα και την εκπαίδευση των ατόμων που το χρησιμοποιούν.

Ο χρήστης:

- οφείλει να αναθέτει το χειρισμό του μηχανήματος μόνο σε εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό,
- οφείλει να ενημερώνει κατάλληλα το προσωπικό του όσον αφορά την εφαρμογή και την τήρηση των κανόνων ασφαλείας. Για το σκοπό αυτό οφείλει να βεβαιώνεται ότι όλοι όσοι χρησιμοποιούν τον καυστήρα γνωρίζουν τις οδηγίες χρήσης και τους κανόνες ασφαλείας.
- Το προσωπικό οφείλει να τηρεί όλες τις οδηγίες ασφαλείας και τις προειδοποιήσεις που αναγράφονται στο μηχάνημα.
- Το προσωπικό δεν πρέπει να αναλαμβάνει με δική του πρωτοβουλία εργασίες ή επεμβάσεις που δεν εντάσσονται στις αρμοδιότητές του.
- Το προσωπικό οφείλει να επισημαίνει στον ανώτερό του κάθε πρόβλημα ή κατάσταση κινδύνου που ενδεχομένως να παρουσιαστεί.
- Η χρήση εξαρτημάτων άλλων εταιρειών ή ενδεχόμενες μετατροπές μπορούν να μεταβάλουν τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος και να επηρεάσουν την ασφάλεια λειτουργίας. Ο κατασκευαστής συνεπώς δεν φέρει καμία ευθύνη για όλες τις βλάβες που μπορεί να προκληθούν από τη χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων.

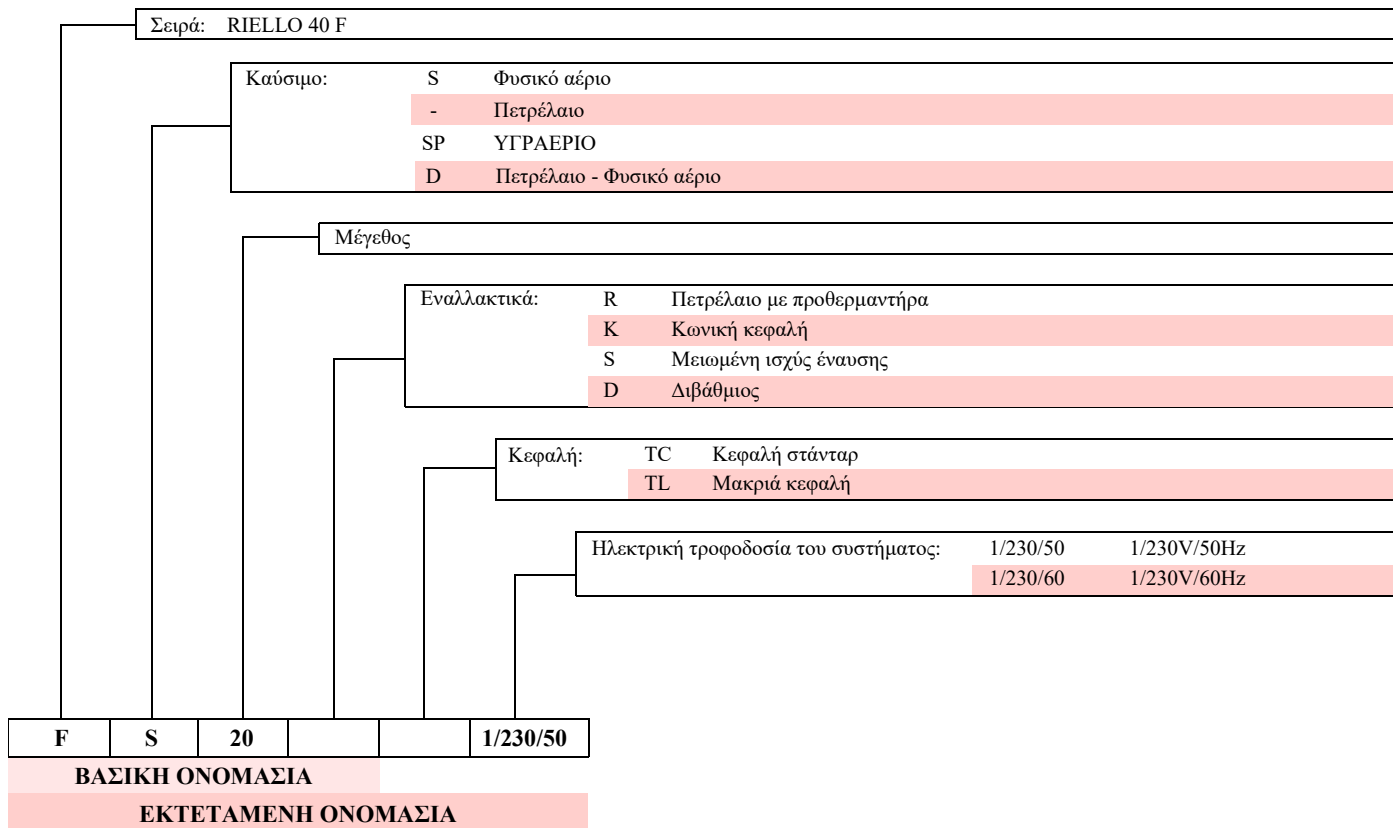
Επίσης:



- οφείλει να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να μην επιτρέπεται η πρόσβαση στο μηχάνημα σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα,
- οφείλει να ενημερώνει την εταιρεία κατασκευής σε περίπτωση που διαπιστώσει ελαττώματα ή δυσλειτουργίες στα συστήματα πρόληψης ατυχημάτων, καθώς και για κάθε περίπτωση υποτιθέμενου κινδύνου,
- το προσωπικό πρέπει να χρησιμοποιεί πάντα τα ατομικά μέσα προστασίας που προβλέπονται από τη νομοθεσία και να τηρεί τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.

## 3 Τεχνική περιγραφή του καυστήρα

## 3.1 Ονομασία καυστήρων



## 3.2 Διαθέσιμα μοντέλα

Ονομασία	Τάση	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	1/230/50	3756935

Πίν. Α

## 3.3 Κατηγορίες καυστήρα - Χώρες προορισμού

Κατηγορία αερίου	Χώρα προορισμού
Π2H3B/P	AT - BG - CH - CZ - DK - EE - F I - GR - HU - IS - IT - LT - NO - RO - SE - SK - S I - TR
Π2H3P	ES - GB - IE - PT
Π2E3B/P	LU - PL
I2E(R) I3P	BE
Π2ELL3B/P	DE
I3B/P	CY - MT
Π2EK3B/P	NL
Π2Er3P	FR
I2H	LV

Πίν. Β

**3.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

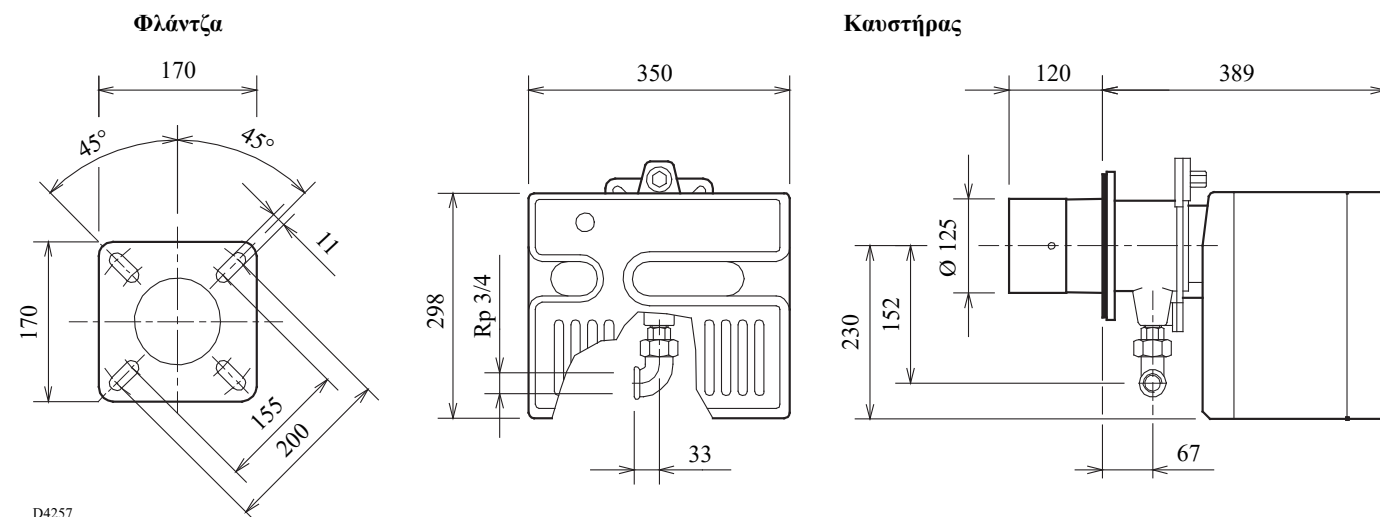
<b>Μοντέλο</b>			<b>RIELLO 40 FS20</b>
Τύπος			569T30
Θερμική ισχύς (Hi) (1)	min - max	kW kcal/h	81 ÷ 220
			70.000 ÷ 189.000
Καύσιμο		2η Οικογένεια	Pci 8 ÷ 12 kWh/m <sup>3</sup> – 7.000 ÷ 10.340 kcal/m <sup>3</sup>
			Πίεση: Ελάχ. 20 mbar – Μέγ. 100 mbar
Λειτουργία			Διακοπτόμενη (FS1)
Χρήση			Λέβητες: νερού και διαθερμικού λαδιού
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		°C	0 - 50
Θερμοκρασία αέρα καύσης		°C max	60
Ηλεκτρική παροχή			1/230V/50Hz
Κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύς		kW	0,25
Βαθμός προστασίας			IP40
Βάρος		kg	16
Θόρυβος (2)	Ακουστική πίεση	dB(A)	66,8
	Ακουστική ισχύς		78,5
CE		N.	CE-0476CT2714

**Πίν. C**

- Συνθήκες αναφοράς: Θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C - Θερμοκρασία αερίου 15°C - Βαρομετρική πίεση 1013 mbar - Υψόμετρο 0 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- Ηχητική πίεση μετρημένη στο εργαστήριο καύσης του κατασκευαστή, με καυστήρα που λειτουργεί σε λέβητα δοκιμής, στη μέγιστη ισχύ. Η ηχητική πίεση είναι μετρημένη με τη μέθοδο "Free Field", που προβλέπεται από το πρότυπο EN 15036, και σύμφωνα με την ακρίβεια μέτρησης "Accuracy: Κατηγορία 3", όπως περιγράφεται από το πρότυπο EN ISO 3746.

**3.5 Διαστάσεις**

Οι διαστάσεις της φλάντζας και του καυστήρα παρουσιάζονται στην Εικ. 1.



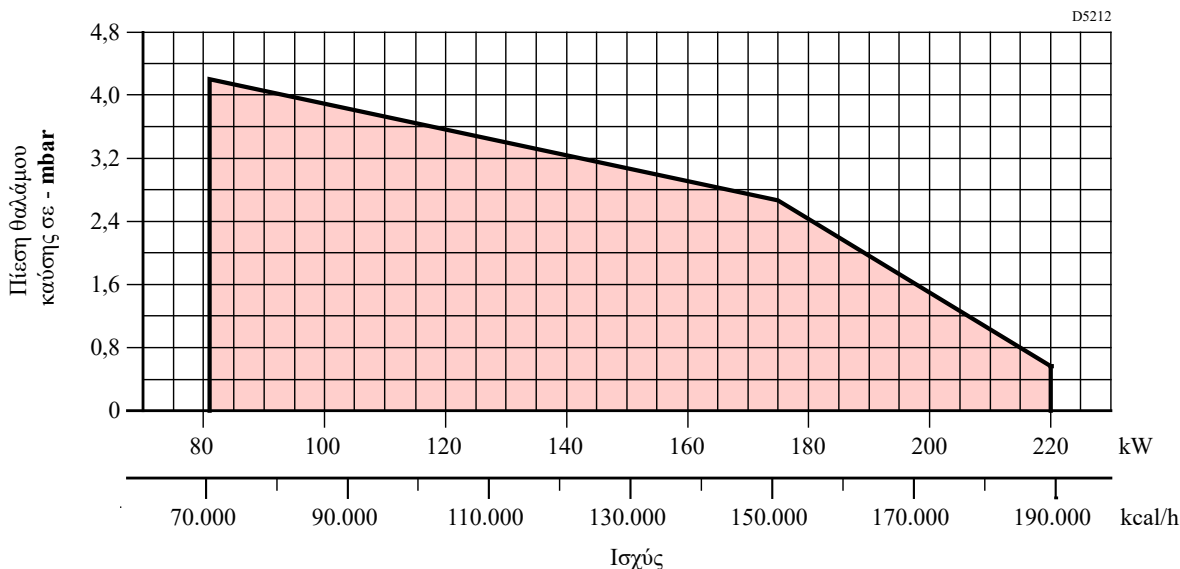
**Εικ. 1**

**3.6 Πεδίο λειτουργίας**

Η ισχύς του καυστήρα πρέπει να επιλέγεται εντός της περιοχής που υποδεικνύεται στο διάγραμμα (Εικ. 2).



Το πεδίο λειτουργίας (Εικ. 2) έχει υπολογιστεί με θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C, με βαρομετρική πίεση 1013 mbar (υψόμετρο περίπου 0 m) και με την κεφαλή καύσης ρυθμισμένη σύμφωνα με τις οδηγίες στη Οάε. 14.



**Εικ. 2**

**3.6.1 Λέβητας δοκιμής**

Το πεδίο λειτουργίας υπολογίστηκε σε λέβητες δοκιμής βάσει των προτύπων EN 676.

θαλάμου καύσης είναι παρόμοιες με αυτές που προβλέπει το πρότυπο EN 676.

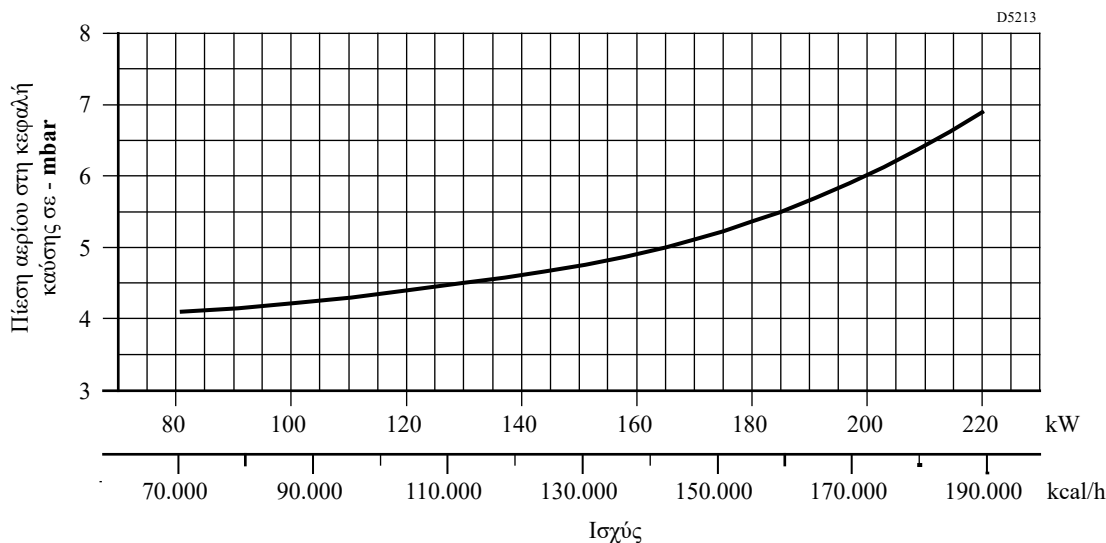
**3.6.2 Λέβητες εμπορίου**

Ο συνδυασμός λέβητα-καυστήρα δεν παρουσιάζει προβλήματα αν ο λέβητας ανταποκρίνεται στο πρότυπο EN 303 και οι διαστάσεις του

Σε περίπτωση που ο καυστήρας τοποθετηθεί σε λέβητα του εμπορίου που δεν ανταποκρίνεται στο πρότυπο EN 303 ή αν οι διαστάσεις του θαλάμου καύσης είναι διαφορετικές από αυτές που προβλέπει το πρότυπο EN 676, συμβουλευθείτε τον κατασκευαστή του λέβητα.

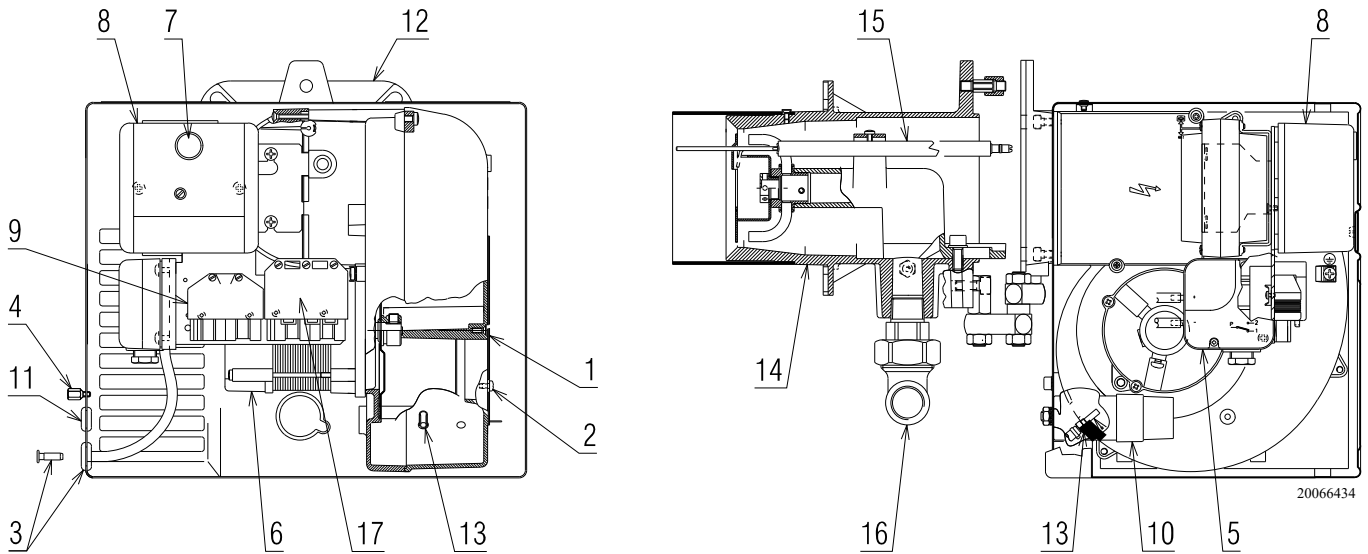
**3.7 Σχέση μεταξύ πίεσης αερίου και ισχύος**

Για τη μέγιστη ισχύ (Εικ. 3) απαιτούνται 6,9 mbar μετρημένα στην κεφαλή του καυστήρα (M2, Εικ. 14) με θάλαμο καύσης στα 0 mbar και αέριο G20 - Pci = 10 kWh/Nm<sup>3</sup> (8.570 kcal/Nm<sup>3</sup>).



**Εικ. 3**

**3.8 Περιγραφή καυστήρα**



**Εικ. 4**

- |  |  |
|--|--|
| 1 Τάμπερ αέρος                                 | 12 Φλάντζα   |
| 2 Βίδες στερέωσης τάμπερ                       | 13 Παροχή πίεσης (+)                                 |
| 3 Παροχή πίεσης (-)                            | 14 Κεφαλή καύσης                                     |
| 4 Βίδα στερέωσης καπακιού                      | 15 Ηλεκτρόδιο ιονισμού                               |
| 5 Πιεζοστάτης αέρα                             | 16 Φλάντζα για γραμμή αερίου                         |
| 6 Κινητήρας                                    | 17 7-πολική πρίζα για τροφοδοσία και τηλεχειριστήρια |
| 7 Μπουτόν ξεμπλοκαρίσματος με σήμανση εμπλοκής |  |
| 8 Πίνακας                                      |  |
| 9 6-πολική πρίζα για γραμμή αερίου             |  |
| 10 Πυκνωτής                                    |  |
| 11 Οδηγός καλωδίου                             |  |



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Ο διατιθέμενος οδηγός καλωδίου πρέπει να τοποθετηθεί στην ίδια πλευρά με τη γραμμή αερίου. Ελέγξτε την πρόσβαση στις βίδες στερέωσης του καπακιού μετά την εγκατάσταση του καυστήρα. Ενδεχομένως αντικαταστήστε με τις παρεχόμενες βίδες.

**3.9 Διατιθέμενος εξοπλισμός**

- Βίδες και παξιμάδια για τη φλάντζα στερέωσης στο λέβητα . . αρ. 4  
 Μονωτικό παρέμβυσμα . . . . . αρ. 1  
 Βίδα στερέωσης καπακιού . . . . . αρ. 3  
 Οδηγός καλωδίου. . . . . αρ. 1  
 Μεντεσές . . . . . αρ. 1  
 7-πολικό βύσμα . . . . . αρ. 1  
 Οδηγίες. . . . . αρ. 8  
 Κατάλογο ανταλλακτικών . . . . . αρ. 2

## 3.10 Ηλεκτρική συσκευή (RMG88.62C2)

## Σημαντικές σημειώσεις



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή ατυχημάτων, υλικών ή περιβαλλοντικών ζημιών, ακολουθείτε τις παρακάτω προδιαγραφές!

Ο πίνακας είναι μια συσκευή ασφαλείας! Δεν πρέπει να τον ανοίγετε ή να πιέζετε υπερβολικά τη λειτουργία του. Η Riello S.p.A. δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε μη εγκεκριμένες παρεμβάσεις!

- Όλες οι επεμβάσεις (εργασίες συναρμολόγησης, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης, κλπ.) πρέπει να εκτελούνται από καταρτισμένο προσωπικό.
- Πριν κάνετε οποιαδήποτε αλλαγή στην καλωδίωση στην περιοχή σύνδεσης του πίνακα, απομονώστε εντελώς την εγκατάσταση από την τροφοδοσία του δικτύου (πολυπολικός διαχωρισμός).
- Η προστασία από τους κινδύνους ηλεκτροπληξίας στη συσκευή και στα συνδεδεμένα ηλεκτρικά εξαρτήματα επιτυγχάνεται με τη σωστή συναρμολόγηση.
- Πριν από κάθε επέμβαση (εργασίες συναρμολόγησης, εγκατάστασης και τεχνικής υποστήριξης, κλπ.), να βεβαιώνετε ότι η καλωδίωση είναι σε καλή κατάσταση και ότι οι παράμετροι έχουν ρυθμιστεί σωστά, στη συνέχεια διενεργήστε τους ελέγχους ασφαλείας.
- Πτώσεις και προσκρούσεις μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τις λειτουργίες ασφαλείας. Σε αυτήν την περίπτωση, ο πίνακας δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία, ακόμα και αν δεν παρουσιάζει προφανή ζημιά.

Για την ασφάλεια και την αξιοπιστία, ακολουθείτε και τις παρακάτω οδηγίες:

- Αποφεύγετε καταστάσεις που μπορεί να ευνοούν το σχηματισμό συμπυκνώματος και υγρασίας. Σε αντίθετη περίπτωση, πριν από την εκ νέου έναυση, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι εντελώς και απόλυτα στεγνή.
- Αποφεύγετε τη συσσώρευση ηλεκτροστατικών φορτίων, γιατί η επαφή με αυτά μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα της συσκευής.

## Χρήση

Η συσκευή είναι ένα σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης καυστήρων με αέρα υπό πίεση μεσαίας και μεγάλης ικανότητας, για διακοπόμενη λειτουργία (τουλάχιστον ένα ελεγχόμενο σβήσιμο κάθε 24 ώρες).

## Σημειώσεις για την εγκατάσταση

- Βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις στο εσωτερικό του λέβητα συμμορφώνονται με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας.
- Εγκαταστήστε διακόπτες, ασφάλειες, γείωσης, κλπ. σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Μην μπερδεύετε τους αγωγούς τάσεις με τους ουδέτερους.
- Βεβαιωθείτε ότι τα συνδεδεμένα σύρματα δεν μπορεί να έρθουν σε επαφή με τους ακροδέκτες που υπάρχουν δίπλα τους. Χρησιμοποιείτε τους κατάλληλους ακροδέκτες.
- Τακτοποιήστε τα καλώδια έναυσης με υψηλή τάση ξεχωριστά, στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση από τον πίνακα και από άλλα καλώδια.
- Κατά τη διάρκεια καλωδίωσης της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια τάσης δικτύου AC 230 V ακολουθούν ξεχωριστή διαδρομή από τα καλώδια χαμηλής τάσης, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



Εικ. 5

## Ηλεκτρική σύνδεση ανιχνευτή φλόγας

Είναι σημαντικό η μετάδοση των σημάτων να διενεργείται σχεδόν χωρίς παρεμβολές και απώλειες:

- Διαχωρίζετε πάντα τα καλώδια του ανιχνευτή από τα άλλα καλώδια:
  - η ικανότητα της γραμμής μειώνει το εύρος του σήματος φλόγας,
  - χρησιμοποιήστε ξεχωριστό καλώδιο.
- Το μήκος του καλωδίου δεν πρέπει να ξεπερνά το 1 m.
- Τηρείτε την πολικότητα
- Αντίσταση μόνωσης
  - πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 MΩ ανάμεσα στον ανιχνευτή ιονισμού και τη γείωση,
  - ένας βρόμικος ανιχνευτής μειώνει την αντίσταση μόνωσης ευνοώντας τα ρεύματα διασποράς.
- Ο ανιχνευτής ιονισμού δεν προστατεύεται από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Ο ανιχνευτής ιονισμού συνδεδεμένος στο ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να προστατεύεται από την τυχαία επαφή.
- Τοποθετήστε τον ανιχνευτή ιονισμού με τρόπο ώστε ο σπινθήρας ανάφλεξης να μην μπορεί να σχηματίσει τόξο στον ανιχνευτή (κίνδυνος ηλεκτρικής υπερφόρτισης).

## Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Τάση δικτύου	AC 230 V -15% / +10%
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz ±6 %
Ασφάλεια ενσωματωμένη	T6,3H 250V
Κατανάλωση ενέργειας	20 VA
Βάρος	περίπου 260 g
Βαθμός προστασίας	IP20
Κατηγορία ασφάλειας	GR
Ροπή σύσφιξης βίδας M4	Μέγ. 0.8 Nm
Επιτρεπόμενο μήκος καλωδίου	
Θερμοστάτης	Μέγ. 20 m a 100 pF/m
Πιεζοστάτης αέρα	Μέγ. 1 m a 100 pF/m
CPI	Μέγ. 1 m a 100 pF/m
Πιεζοστάτης αερίου	Μέγ. 20 m a 100 pF/m
Ανιχνευτής φλόγας	Μέγ. 1 m
Απομακρυσμένη απεμπλοκή	Μέγ. 20 m a 100 pF/m
Περιβαλλοντικές συνθήκες	
Αποθήκευση	DIN EN 60721-3-1
Κλιματικές συνθήκες	Κατηγορία 1K3
Μηχανικές συνθήκες	Κατηγορία 1M2
Πεδίο θερμοκρασίας	-20...+60 °C
Υγρασία	< 95% Σ.Υ.

Πίν. D

## 4 Εγκατάσταση

## 4.1 Παρατηρήσεις για την ασφαλή εγκατάσταση

Αφού καθαρίσετε επιμελώς την περιοχή που προορίζεται για την εγκατάσταση του καυστήρα και φροντίσετε για το σωστό φωτισμό του χώρου, προχωρήστε στη διαδικασία εγκατάστασης.



Όλες οι εργασίες εγκατάστασης, συντήρησης και αποσυναρμολόγησης πρέπει να γίνονται μόνο με το ηλεκτρικό δίκτυο αποσυνδεδεμένο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εγκατάσταση του καυστήρα πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και σε συμμόρφωση με τα πρότυπα και τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο αέρας καύσης στον λέβητα δεν πρέπει να περιέχει επικίνδυνα μείγματα (π.χ.: χλωριούχα, φθοριούχα άλατα, αλογόνο), αν υπάρχουν, συνιστάται να κάνετε ακόμη πιο συχνά καθαρισμό και συντήρηση.

## 4.2 Προειδοποιήσεις για την αποφυγή υπερβολικών υπερθερμάνσεων ή κακής καύσης στον καυστήρα

- 1 Ο καυστήρας δεν μπορεί να εγκατασταθεί σε εξωτερικό χώρο γιατί είναι κατάλληλος μόνο για λειτουργία σε κλειστό χώρο.
- 2 Ο χώρος όπου λειτουργεί ο καυστήρας πρέπει να διαθέτει κατάλληλα ανοίγματα για τη διέλευση του αναγκαίου αέρα για την καύση.  
Για να βεβαιωθείτε γι' αυτό, μετρήστε το CO<sub>2</sub> και το CO στα καυσαέρια με τις πόρτες και τα παράθυρα του χώρου κλειστά.
- 3 Αν στο χώρο όπου λειτουργεί ο καυστήρας υπάρχουν απορροφητήρες αέρα, βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ανοίγματα εισόδου αέρα κατάλληλων διαστάσεων προκειμένου να

εξασφαλίζεται ο σωστός αερισμός; Σε κάθε περίπτωση, βεβαιωθείτε ότι με το σβήσιμο του καυστήρα οι απορροφητήρες δεν αναρροφούν θερμά καπναέρια από τους σχετικούς αγωγούς μέσω του καυστήρα.

- 4 Μετά το σβήσιμο του καυστήρα, η καπνοδόχος πρέπει να παραμένει ανοιχτή και να δημιουργεί φυσικό ελκυσμό στο θάλαμο καύσης.  
Εάν η καπνοδόχος κλείνει, ο καυστήρας πρέπει να μετακινείται προς τα πίσω έως ότου βγει το μπεκ από την εστία. Πριν από την ενέργεια αυτή, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.

## 4.3 Μετακίνηση

Το βάρος μεταφοράς υποδεικνύεται στο κεφάλαιο “Τεχνικά Χαρακτηριστικά” όδος 7.

Διαβάστε τις αποδεκτές θερμοκρασίες περιβάλλοντος για την αποθήκευση και τη μεταφορά: -20 ..... + 70 °C, με μέγιστη σχετική υγρασία αέρα. 80%.



Αφού τοποθετήσετε τον καυστήρα κοντά στο σημείο εγκατάστασης, διαθέστε για ανακύκλωση τα υλικά της συσκευασίας.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση, καθαρίστε επιμελώς την περιοχή που προορίζεται για την εγκατάσταση του καυστήρα.



Ο χειριστής πρέπει να χρησιμοποιεί τον κατάλληλο εξοπλισμό για τη διεξαγωγή των εργασιών εγκατάστασης.

### 4.4 Προκαταρκτικοί έλεγχοι

#### 4.4.1 Έλεγχος προμηθευμένου εξοπλισμού



**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ**

Αφού αφαιρέσετε κάθε συσκευασία, ελέγξτε την κατάσταση του περιεχομένου.

Σε περίπτωση αμφιβολίας, μη χρησιμοποιείτε τον καυστήρα και απευθυνθείτε στον προμηθευτή.



Τα υλικά συσκευασίας (χαρτοκιβώτιο, συνδετήρες, πλαστικές σακούλες κλπ.) δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο περιβάλλον, καθώς αποτελούν πιθανή πηγή ρύπανσης, αλλά να συλλέγονται και να διατίθενται για ανακύκλωση.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η αλλοίωση, η απομάκρυνση ή έλλειψη της πλακέτας του καυστήρα ή οποιουδήποτε άλλου στοιχείου, δεν επιτρέπει τη σωστή αναγνώριση του καυστήρα και καθιστά δύσκολη οποιαδήποτε λειτουργία εγκατάστασης και συντήρησης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η εικόνα της πλακέτας (Εικ. 6) είναι ενδεικτική. Ορισμένα από τα δεδομένα ενδέχεται να βρίσκονται σε διαφορετική θέση.

#### 4.4.2 Έλεγχος χαρακτηριστικών καυστήρα

Ελέγξτε την πλακέτα αναγνώρισης του καυστήρα (Εικ. 6), όπου αναγράφεται:

- A το μοντέλο του καυστήρα,
  - B ο τύπος καυστήρα,
  - C ο κωδικός του έτους κατασκευής,
  - D ο αριθμός σειράς,
  - E τα χαρακτηριστικά ηλεκτρικής τροφοδοσίας και ο βαθμός προστασίας,
  - F η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος,
  - G τα στοιχεία ελάχιστης και μέγιστης ισχύος του καυστήρα (βλ. Πεδίο λειτουργίας)
- Προσοχή.** Η ισχύς του καυστήρα πρέπει να βρίσκεται εντός του πεδίου λειτουργίας του λέβητα.

R.B.L.		A		B		CL.COD.
		D	C	F		
		E		G		
GAS:KAASU	<input checked="" type="checkbox"/> FAM.2	G				
GAZ:AEPIO	<input checked="" type="checkbox"/> FAM.3	G				Peso-Weight
I12H3B/P AT, BG, CH, CZ, DK, EE, FI, GR, HU, IS, IT, LT, NO, RO, SE, SK, SI, TR						
I12E3B/P LU, PL		I2E(R) I3P BE		I3B/P CY, MT		I12EK3B/P NL
I12E3P FR		I2H LV				I12H3P ES, GB, IE, PT
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)						

20226498

Εικ. 6

### 4.5 Θέση λειτουργίας



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

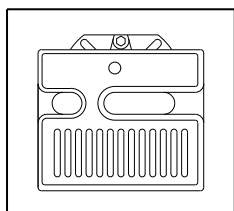
- Ο καυστήρας είναι ρυθμισμένος για λειτουργία αποκλειστικά στις θέσεις **1, 2, 3** και **4** (Εικ. 7).
- Η εγκατάσταση **1** πρέπει να προτιμάται, καθώς είναι η μόνη που επιτρέπει τη συντήρηση όπως περιγράφεται στη συνέχεια του εγχειριδίου.
- Οι εγκαταστάσεις **2, 3** και **4** επιτρέπουν τη λειτουργία, αλλά καθιστούν λιγότερο ευχερείς τις διαδικασίες συντήρησης και επιθεώρησης της κεφαλής καύσης.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

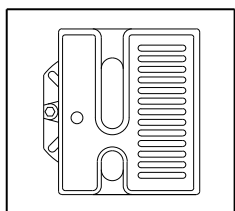
- Κάθε άλλη τοποθέτηση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη για τη σωστή λειτουργία.
- Η εγκατάσταση **5** απαγορεύεται για λόγους ασφαλείας.

1

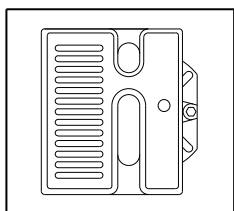


20065196

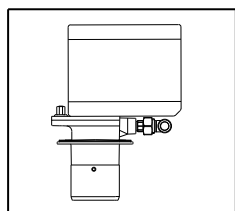
2



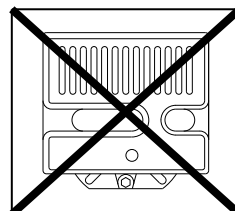
3



4



5



Εικ. 7

**4.6 Στερέωση του καυστήρα στο λέβητα**



Προετοιμάστε ένα κατάλληλο σύστημα ανύψωσης του καυστήρα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Το πορτάκι του λέβητα πρέπει να έχει μέγ. πάχος 100 mm, συμπεριλαμβανομένης της επένδυσης με πυρίμαχο υλικό. Αν το πάχος είναι μεγαλύτερο (μέγ. 260 mm) πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια προέκταση για την κεφαλή καύσης που πρέπει να ζητηθεί ξεχωριστά.

- Χωρίστε την κεφαλή καύσης από τον υπόλοιπο καυστήρα αφαιρώντας το παξιμάδι 1) και βγάζοντας τη μονάδα Α)(Εικ. 9).
- Στερεώστε τη μονάδα Β)(Εικ. 9) στην πλάκα 2) του λέβητα, παρεμβάλλοντας το θερμομονωτικό παρέμβυσμα 3) που διατίθεται με τον καυστήρα.

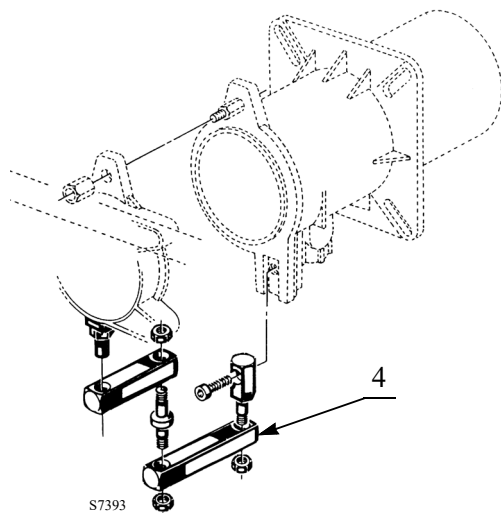


**ΠΡΟΣΟΧΗ**

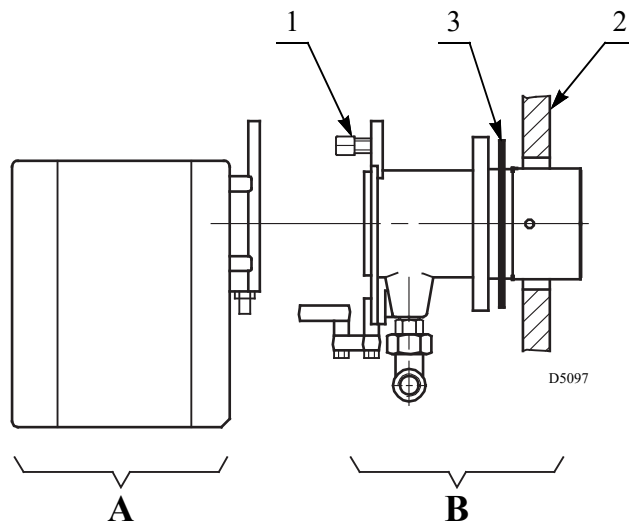
**Η στεγανότητα καυστήρα-λέβητα πρέπει να είναι ερμητική.**

**4.6.1 Εγκατάσταση μεντεσέ**

Εγκαταστήστε τον παρεχόμενο μεντεσέ 4), όπως φαίνεται στην Εικ. 8.



Εικ. 8



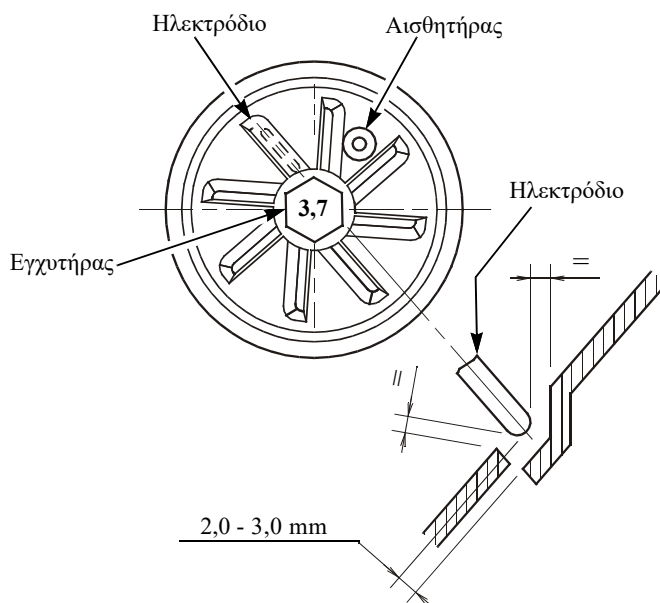
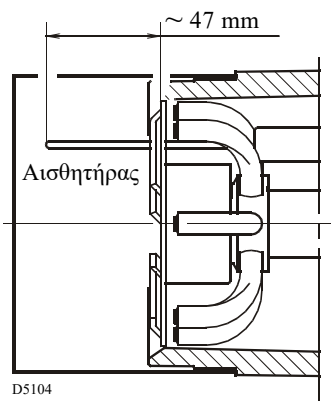
Εικ. 9

**4.7 Τοποθέτηση ηλεκτροδίου ιονισμού**



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Τηρείτε τις τιμές που αναφέρονται στην Εικ. 10.



Εικ. 10

### 4.8 Ρύθμιση κεφαλής καύσης

Για τη ρύθμιση προχωρήστε ως εξής:

- λασκάρετε τη βίδα A)(Εικ. 11), μετακινήστε τη γωνία B) έτσι ώστε η πίσω επιφάνεια του κολάρου C) του σωλήνα να συμπίπτει με την επιθυμητή εγκοπή,
- Βιδώστε τη βίδα A).

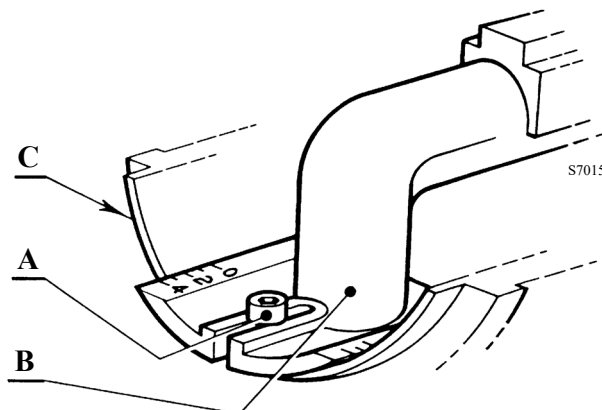
#### Παράδειγμα:

Ο καυστήρας είναι εγκατεστημένος σε λέβητα των 155 kW.

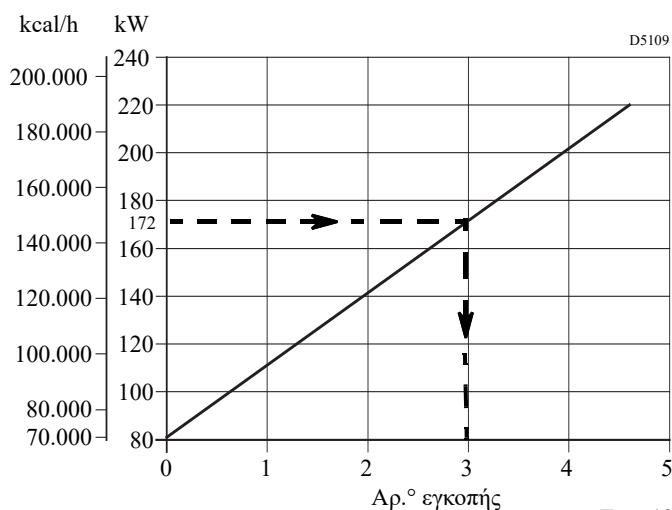
Λαμβάνοντας υπόψη απόδοση 90%, ο καυστήρας πρέπει να παράγει περίπου 172 kW.

Από το διάγραμμα (Εικ. 12) προκύπτει ότι για την ισχύ αυτή, η ρύθμιση πρέπει να γίνει στην εγκοπή 3.

Το διάγραμμα είναι ενδεικτικό και πρέπει να χρησιμοποιείται για την αρχική ρύθμιση. Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του πιεζοστάτη αέρα, μπορεί να είναι αναγκαία η μείωση του ανοίγματος της κεφαλής καύσης (εγκοπή προς τη θέση. 0).



Εικ. 11



Εικ. 12

### 4.9 Ρύθμιση τάμπερ αέρος

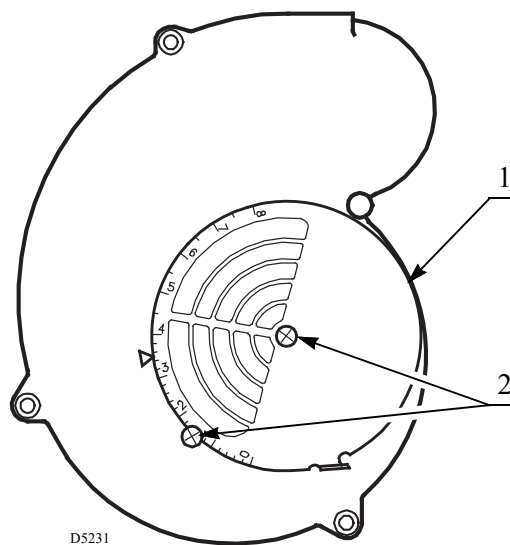
Η ρύθμιση παροχής αέρα γίνεται μέσω του σταθερού τάμπερ 1)(Εικ. 13) αφού πρώτα ξεβιδωθούν οι βίδες 2).

Μόλις γίνει η επιθυμητή ρύθμιση βιδώστε μέχρι τέρμα τις βίδες 2).



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Συνιστάται να διενεργήσετε μια ανάλυση των τιμών καύσης με το καπάκι μονταρισμένο.



Εικ. 13

## 4.10 Τροφοδοσία αερίου



Κίνδυνος έκρηξης λόγω διαρροής καυσίμου εάν υπάρχει πηγή ανάφλεξης.

Προφυλάξεις: αποφεύγετε προσκρούσεις, τριβές, σπινθήρες, θερμότητα.

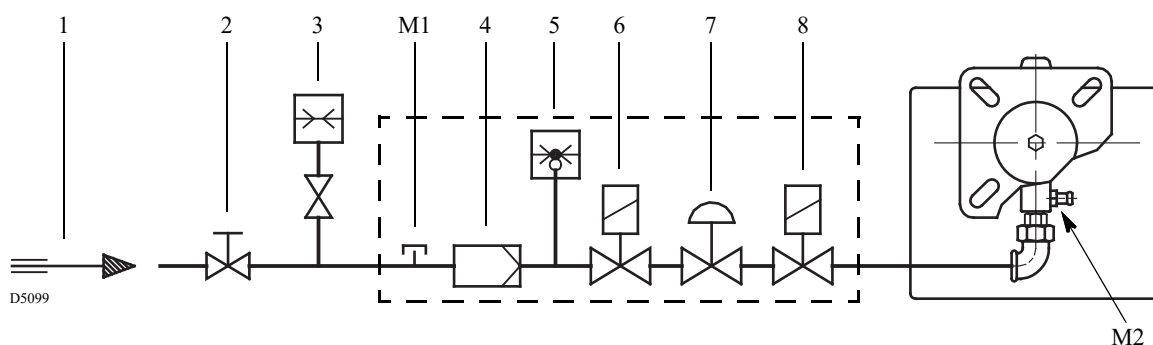
Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στον καυστήρα, να βεβαιώνετε ότι η βάνα καυσίμου είναι κλειστή.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η εγκατάσταση της γραμμής τροφοδοσίας καυσίμου πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και σε συμμόρφωση με τα πρότυπα και τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις.

## 4.10.1 Γραμμή τροφοδοσίας αερίου



Εικ. 14

Υπόμνημα (Εικ. 14)

- 1 Αγωγός παροχής αερίου
- 2 Χειροκίνητη βάνα (με ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης)
- 3 Μανόμετρο πίεσης αερίου (με ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης)
- 4 Φίλτρο
- 5 Πιεζοστάτης αερίου
- 6 Βαλβίδα ασφαλείας
- 7 Σταθεροποιητής πίεσης
- 8 Βαλβίδα ρύθμισης

M1 Σημείο για τη μέτρηση της πίεσης τροφοδοσίας στον πιεζοστάτη

M2 Σημείο για τη μέτρηση της πίεσης στην κεφαλή

## 4.10.2 Γραμμή αερίου

Διαθέτει έγκριση τύπου σύμφωνα με το πρότυπο EN 676 και παρέχεται ξεχωριστά από τον καυστήρα. Διατίθεται χωριστά, για τη ρύθμισή της διαβάστε τις συνοδευτικές οδηγίες.

Ο συνδυασμός γραμμής-καυστήρα υποδεικνύεται στον Πίν. Ε.

Κωδικός	Μοντέλο	Συνδέσεις		Χρήση
		Γραμμή αερίου	Καυστήρας	
3970531	MB 407/1 - RSD 20	Rp 3/4	Rp 3/4	Φυσικό αέριο ≤180 kW και υγραέριο
3970532	MB 410/1 - RSD 20	Rp 1	Rp 3/4	Φυσικό αέριο και υγραέριο

Πίν. Ε

## 4.10.3 Εγκατάσταση γραμμής αερίου



ΚΙΝΑΥΝΟΣ

Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης.



Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου.



Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στη μετακίνηση των γραμμών: κίνδυνος σύνθλιψης των άκρων.



Βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει σωστά η εγκατάσταση της γραμμής αερίου και ότι δεν υπάρχουν διαρροές καυσίμου.

Η γραμμή αερίου 1)(Εικ. 15) έχει προσαρμοστεί για τοποθέτηση τόσο δεξιά όσο και αριστερά του καυστήρα.

Η σύνδεση μεταξύ της γραμμής παροχής αερίου και του σωλήνα παροχής αερίου γίνεται χρησιμοποιώντας την φλάντζα εισόδου αερίου 3) που βρίσκεται στην συσκευασία, όπως και τις αντίστοιχες βίδες στήριξης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνιστάται να σφίγγετε τις βίδες σταυρωτά.

Απαγορεύεται η εγκατάσταση της βαλβίδας με το πηνίο προς τα κάτω.

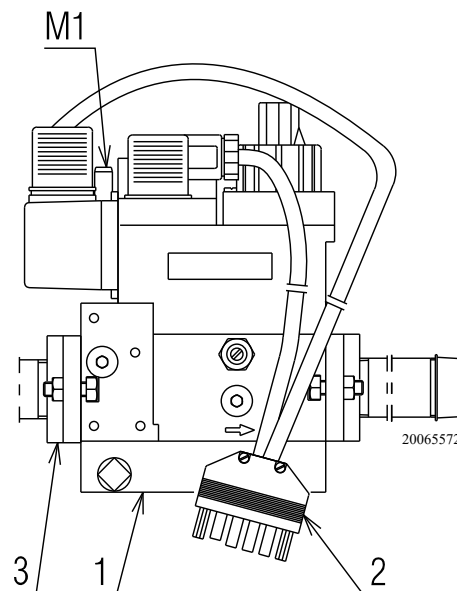
Για να κάνετε την ηλεκτρική σύνδεση στην κλεμοσειρά του καυστήρα:

- ξεβιδώστε τις βίδες του 6-πολικού φις 2)(Εικ. 15) της γραμμής αερίου,
- συνδέστε τα καλώδια που προεξέχουν όπως φαίνεται στο “Στάνταρ διάγραμμα συνδεσμολογίας” όδες όαε. 18.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά την εγκατάσταση πρέπει να ελέγξετε αν υπάρχουν διαρροές καυσίμου καθώς και τη λειτουργία του σωλήνα παροχής αερίου.



Εικ. 15

## 4.11 Ηλεκτρικές συνδέσεις

## 4.11.1 Οδηγίες ασφαλείας για τις ηλεκτρικές συνδέσεις



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία.
- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας προορισμού και από εξειδικευμένο προσωπικό. Ανατρέξτε στα διαγράμματα συνδεσμολογίας.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για μετατροπές ή λανθασμένες συνδέσεις, διαφορετικές από αυτές που παρουσιάζονται στα διαγράμματα συνδεσμολογίας.
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα ανταποκρίνεται στην τιμή που αναγράφεται στην πλακέτα χαρακτηριστικών και στο παρόν εγχειρίδιο.
- Ο καυστήρας έχει έγκριση τύπου για διακοπτόμενη λειτουργία.  
Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας πρέπει να εξασφαλίζεται μια διακοπή του κύκλου εντός των 24 ωρών, χρησιμοποιώντας ενός χρονοδιακόπτη που θα συνδεθεί σε σειρά με τη γραμμή θερμοστάτη. Ανατρέξτε στα διαγράμματα συνδεσμολογίας.
- Η ηλεκτρική ασφάλεια της συσκευής επιτυγχάνεται μόνον εάν είναι σωστά συνδεδεμένη σε αποτελεσματική εγκατάσταση γείωσης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Πρέπει να ελέγχετε την τήρηση αυτής της σημαντικής προϋπόθεσης ασφαλείας. Σε περίπτωση αμφιβολίας, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο προσωπικό για έναν έλεγχο της εγκατάστασης. Μη χρησιμοποιείτε τους σωλήνες αερίου για τη γείωση ηλεκτρικών συσκευών.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι κατάλληλη για τη μέγιστη ισχύ της συσκευής, η οποία αναγράφεται στην πλακέτα και στο εγχειρίδιο. Ειδικότερα, θα πρέπει να ελέγξετε εάν η διατομή των καλωδίων είναι κατάλληλη για την ηλεκτρική ισχύ της συσκευής.
- Για τη γενική τροφοδοσία της συσκευής από το ηλεκτρικό δίκτυο:
  - μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες, πολύπριζα και μπαλαντέζες
  - τοποθετήστε πολυπολικό διακόπτη με άνοιγμα επαφών τουλάχιστον 3 mm (κατηγορία υπερεντάσεων III), όπως προβλέπεται από τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.
- Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα ή υγρά μέλη του σώματος ή/και με γυμνά πόδια.
- Μην τραβάτε τα ηλεκτρικά καλώδια.

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης, καθαρισμού και ελέγχου:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κλείστε τη βάνα καυσίμου.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

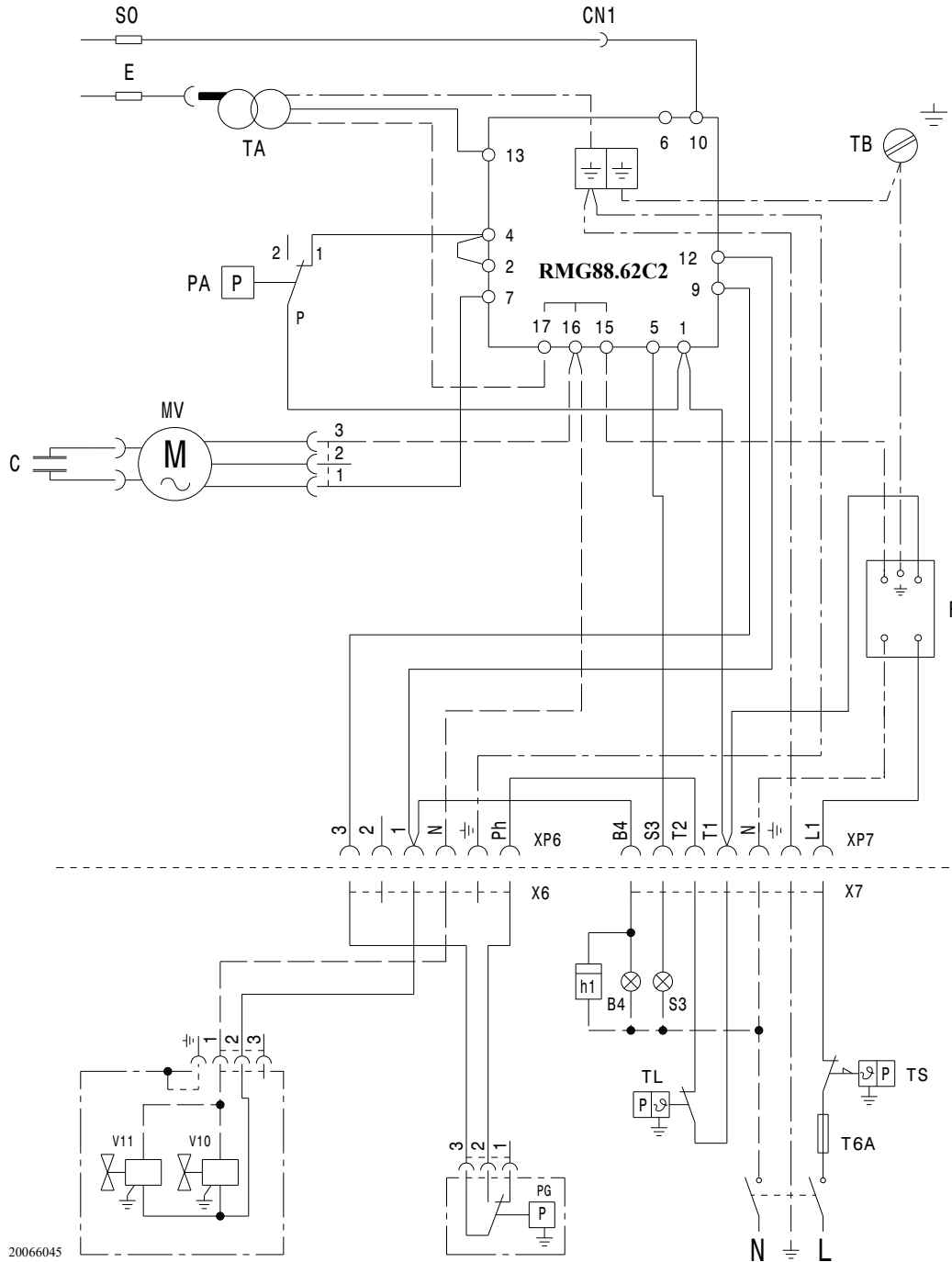
Εμποδίστε το σχηματισμό συμπυκνώματος, πάγου καθώς και την εισχώρηση νερού.

Εάν υπάρχει ακόμη, αφαιρέστε το καπάκι και εκτελέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας.



Κάντε όλες τις εργασίες συντήρησης, καθαρισμού ή ελέγχου, επανασυναρμολογήστε το καπάκι και όλες τις διατάξεις ασφαλείας και προστασίας του καυστήρα.

### 4.11.2 Στάνταρ διάγραμμα συνδεσμολογίας



Εικ. 16

Υπόμνημα (Εικ. 16)

B4	Σήμα λειτουργίας
C	Πυκνωτής κινητήρα
CN1	Κονέκτορας ηλεκτροδίου ιονισμού
E	Ηλεκτρόδιο ανάφλεξης
F	Φίλτρο
h1	Ωρομετρητής (230V - 0,1A max.)
MV	Μοτέρ βεντιλατέρ
PA	Πιεζοστάτης αέρα
PG	Πιεζοστάτης ελάχιστου αερίου
S3	Ενδεικτική λυχνία εμπλοκής (230V - 0,5 A max)
SO	Ηλεκτρόδιο ιονισμού
TA	Μετασηματιστής ανάφλεξης
TB	Γείωση καυστήρα
TL	Θερμοστάτης ορίου
TS	Θερμοστάτης ασφαλείας

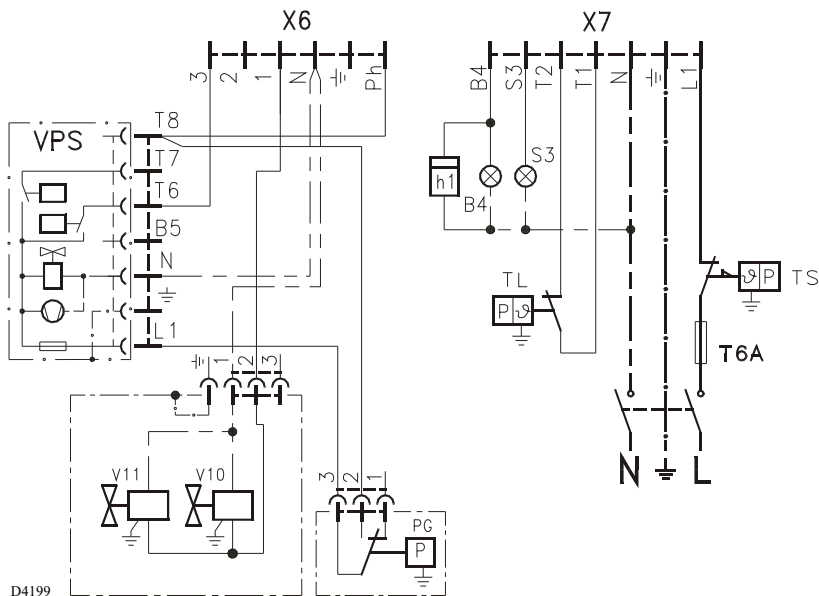
T6A	Ασφάλεια
V10	Βαλβίδα ασφαλείας
V11	Βαλβίδα ρύθμισης
XP6	6-πολικό φιν
XP7	7-πολικό φιν
X6	6-πολικός φιν
X7	7πολικό φιν



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Σε περίπτωση τροφοδοσίας φάση-φάση, πρέπει να τοποθετηθεί μια γέφυρα στην κλεμμοσειρά του πίνακα οργάνων ανάμεσα στο σφικκτήρα 6 και το σφικκτήρα γείωσης.

### 4.11.3 Ηλεκτρικές συνδέσεις με έλεγχο στεγανότητας βαλβίδων (DUNGS VPS 504)



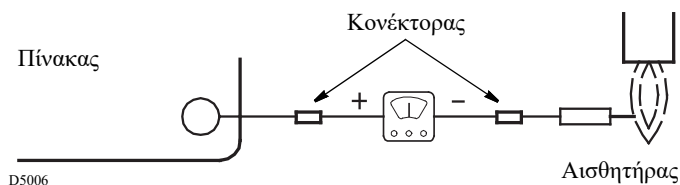
Εικ. 17

Υπόμνημα (Εικ. 17)

B4	Σήμα λειτουργίας
h1	Ωρομετρητής
PG	Πιεζοστάτης ελάχιστου αερίου
S3	Επισήμανση εμπλοκής (230V - 0,5 A max)
T6A	Ασφάλεια
TL	Θερμοστάτης ορίου
TS	Θερμοστάτης ασφαλείας
VPS	Έλεγχος στεγανότητας βαλβίδων
V10	Βαλβίδα ασφαλείας
V11	Βαλβίδα ρύθμισης
X6	6-πολικός φις
X7	7πολικό φις

### 4.11.4 Ρεύμα ιονισμού

Το ελάχιστο ρεύμα για τη λειτουργία είναι 3  $\mu$ A. Ο καυστήρας παρέχει συνήθως υψηλότερη τιμή ρεύματος έτσι ώστε να μην απαιτείται κανένας έλεγχος. Στην περίπτωση που θέλετε να μετρήσετε το ρεύμα ιονισμού, πρέπει να ανοίξετε τον κονέκτορα (CN1)(Εικ. 16) στο κόκκινο καλώδιο και να τοποθετήσετε ένα μικροαμπερόμετρο όπως φαίνεται στην Εικ. 18.



Εικ. 18

## 5 Θέση σε λειτουργία, ρύθμιση και λειτουργία του καυστήρα

## 5.1 Πληροφορίες ασφαλείας για την πρώτη θέση σε λειτουργία



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η πρώτη θέση σε λειτουργία του καυστήρα πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου και τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των συστημάτων ρύθμισης, χειρισμού και ασφαλείας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν ανάψετε τον λέβητα, ανατρέξτε στην παράγραφο ‘Τεστ ασφαλείας - με τροφοδοσία αερίου κλειστή’ Οάε. 22.

## 5.2 Ρυθμίσεις πριν από την έναυση

- Βεβαιωθείτε για τη ρύθμιση της κεφαλής με τον τρόπο που παρουσιάζεται στη Οάε. 14.
- Βεβαιωθείτε για τη ρύθμιση του τάμπερ αέρα με τον τρόπο που παρουσιάζεται στη Οάε. 14.
- Ανοίξτε αργά τις χειροκίνητες βαλβίδες πριν τη γραμμή αερίου.
- Ρυθμίστε τον πιεζοστάτη αέρα (Εικ. 19) στην αρχή της κλίμακας.
- Εξαερώστε το σωλήνα αερίου.

Συνιστάται να μεταφέρεται με ένα πλαστικό σωλήνα τον αέρα εξαέρωσης έξω από το κτήριο έως ότου αντιληφθείτε οσμή αερίου.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Πριν ανάψετε τον καυστήρα, είναι σκόπιμο να ρυθμίσετε τη γραμμή αερίου έτσι ώστε η έναυση να γίνει σε συνθήκες μέγιστης ασφάλειας, δηλαδή με μικρή παροχή αερίου.

## 5.3 Ρύθμιση καύσης

Σύμφωνα με την EN 676, η εφαρμογή του καυστήρα στο λέβητα, η ρύθμιση και η δοκιμή, πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου του λέβητα, καθώς επίσης και ο έλεγχος συγκέντρωσης CO και CO<sub>2</sub> στα καυσαέρια, ο έλεγχος της θερμοκρασίας τους και της μέσης θερμοκρασίας του νερού στο λέβητα.

Συνιστάται να ρυθμίζετε τον καυστήρα, ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου αερίου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του: Πίν. F.

EN 676		Υπερβολικός αέρας: μέγ. ισχύς. $\lambda \leq 1,2$ – ελάχ. ισχύς $\lambda \leq 1,3$			
ΑΕΡΙΟ	μέγ. θεωρ. CO <sub>2</sub> 0 % O <sub>2</sub>	Ρύθμιση CO <sub>2</sub> %		CO mg/kWh	NO <sub>x</sub> mg/kWh
		$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$		
G 20	11,7	9,7	9,0	≤ 100	≤ 170
G 25	11,5	9,5	8,8	≤ 100	≤ 170
G 30	14,0	11,6	10,7	≤ 100	≤ 230
G 31	13,7	11,4	10,5	≤ 100	≤ 230

Πίν. F

## 5.4 Πιεζοστάτης αέρα

Ρυθμίστε τον πιεζοστάτη αέρα (Εικ. 19) αφού πρώτα κάνετε όλες τις άλλες ρυθμίσεις του καυστήρα με τον πιεζοστάτη αέρα στην αρχή της κλίμακας.

Με τον καυστήρα σε λειτουργία με την ελάχιστη ισχύ, στρέψτε το διακόπτη δεξιόστροφα, αυξάνοντας έτσι την τιμή έως ότου σβήσει ο καυστήρας.

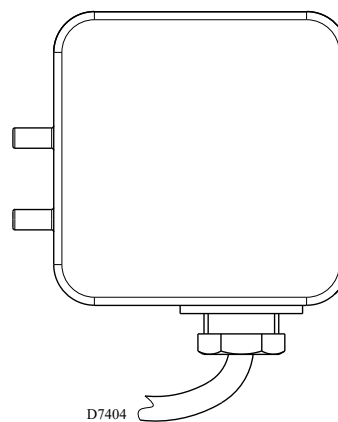
Στη συνέχεια στρέψτε αριστερόστροφα τη λαβή περίπου στο 20% της ρυθμισμένης τιμής και στη συνέχεια επαληθεύστε τη σωστή έναυση του καυστήρα. Αν ο καυστήρας μπλοκάρει ξανά, στρέψτε για λίγο ακόμη τη λαβή αριστερόστροφα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά κανόνα ο πιεζοστάτης αέρα θα πρέπει να εμποδίσει τον αέρα να κατέβει κάτω του 80% της τιμής ρύθμισης και το CO στα καυσαέρια να ξεπεράσει το 1% (10.000 ppm).

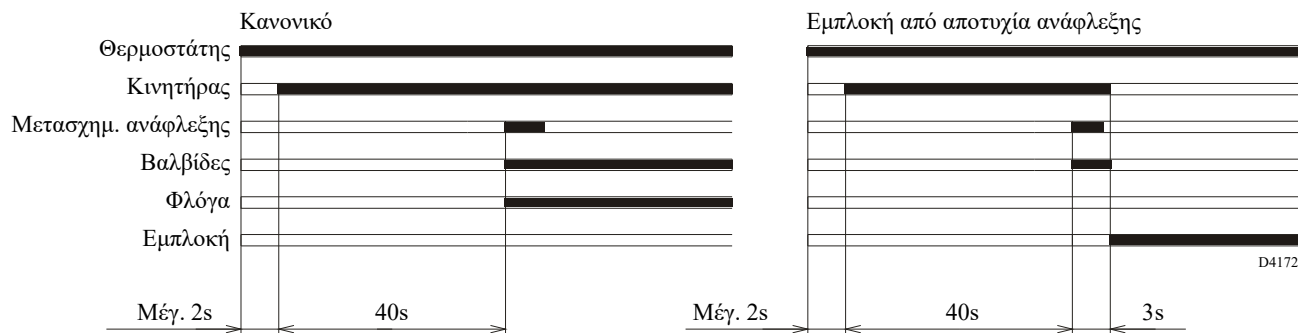
Για να βεβαιωθείτε για αυτό, τοποθετήστε έναν αναλυτή καύσης στην καπνοδόχο, κλείστε αργά το στόμιο αναρρόφησης του ανεμιστήρα (για παράδειγμα με ένα χαρτόνι) και βεβαιωθείτε ότι λαμβάνει χώρα το μπλοκάρισμα του καυστήρα πριν το CO στα καυσαέρια να ξεπεράσει το 1%.



D7404

Εικ. 19

**5.5 Διαδικασία λειτουργίας του καυστήρα**



Εικ. 20



Αν η φλόγα σβήσει ο καυστήρας μπλοκάρει εντός 1 δευτερολέπτου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**5.5.1 Οπτική διάγνωση προγράμματος εκκίνησης**

Κατά τη συνηθισμένη λειτουργία, οι διάφορες καταστάσεις λειτουργίας είναι ορατές στο LED του πίνακα οργάνων (μπουτόν reset) και υποδεικνύονται με μορφή χρωματικού κωδικού (Πίν. G).

Διαδοχή	Κωδικός χρώματος	Χρώμα
Πρόπλυση	● ● ● ● ● ●	Κίτρινο
Φάση ανάφλεξης	● ○ ● ○ ● ○	Κίτρινο - Σησιτό
Λειτουργία με φλόγα ok	■ ■ ■ ■ ■ ■	Πράσινο
Λειτουργία με ασθενές σήμα φλόγας	■ ○ ■ ○ ■ ○	Πράσινο - Σησιτό
Ηλεκτρική τροφοδοσία κάτω από ~170V	● ▲ ● ▲ ● ▲	Κίτρινο - Κόκκινο
Εμπλοκή	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Κόκκινο
Ξένο φως	▲ ■ ▲ ■ ▲ ■	Κόκκινο - Πράσινο

Πίν. G

**5.5.2 Κανονική λειτουργία / χρόνος ανίχνευσης φλόγας**

Η συσκευή διαθέτει τη λειτουργία μέσω της οποίας μπορείτε να επιβεβαιώσετε τη σωστή λειτουργία του καυστήρα (επισημάνση: **ΠΡΑΣΙΝΟ LED** μόνιμα αναμμένο).

Για τη χρήση αυτής της λειτουργίας, πρέπει να περιμένετε τουλάχιστον 10 δ. από το άναμμα του καυστήρα και να πατήσετε το κουμπί της συσκευής για ελάχιστο χρονικό διάστημα 3 δευτερολέπτων.

Μόλις αφήσετε το κουμπί, το **ΠΡΑΣΙΝΟ LED** αρχίζει να αναβοσβήνει, όπως υποδεικνύεται στον Πίν. Η.

Οι παλμοί του LED αποτελούν ένα σήμα διακεκομμένο περίπου 3 δευτερολέπτων.

Ο αριθμός παλμών θα εντοπίσει το χρόνο ανίχνευσης του αισθητήρα από το άνοιγμα της βαλβίδας αερίου, σύμφωνα με τον Πίν. I.

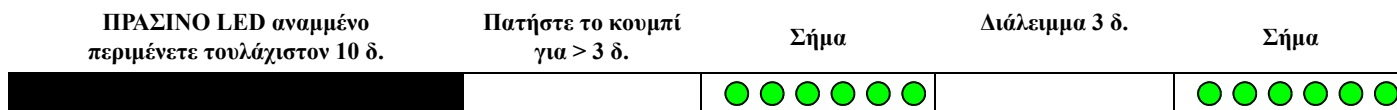
Με κάθε εκκίνηση του καυστήρα το δεδομένο αυτό ενημερώνεται.

Μόλις γίνει η ανάγνωση, πιέζοντας εκ νέου το κουμπί της συσκευής, ο καυστήρας επαναλαμβάνει τον κύκλο εκκίνησης.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Αν προκύπτει χρόνος > 2 δ. θα έχουμε καθυστερημένη ανάφλεξη. Συνεπώς, ελέγξτε τη ρύθμιση του υδραυλικού φρένου στη βαλβίδα αερίου, τη ρύθμιση του τάμπερ αέρα και της κεφαλής καύσης.



Πίν. Η

Σήμα	Χρόνος ανίχνευσης φλόγας
1 αναβόσβημα	0,4 s
2 αναλαμπές	0,8 s
6 αναλαμπές	2,8 s

Πίν. I

## 6 Συντήρηση

## 6.1 Σημειώσεις για την ασφάλεια κατά τη συντήρηση

Η περιοδική συντήρηση είναι αναγκαία για τη σωστή λειτουργία, την ασφάλεια, την απόδοση και τη διάρκεια ζωής του καυστήρα.

Σας επιτρέπει να μειώνετε την κατανάλωση, τις εκπομπές ρύπων και να διατηρείτε τον καυστήρα σε καλή κατάσταση.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι επεμβάσεις συντήρησης και η ρύθμιση του καυστήρα πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου και τους ισχύοντες κανονισμούς.

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης, καθαρισμού και ελέγχου:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κλείστε τη βάνα καυσίμου.



Περιμένετε να κρυσώσουν εντελώς τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με πηγές θερμότητας.

## 6.2 Πρόγραμμα συντήρησης

## 6.2.1 Συχνότητα συντήρησης



Η εγκατάσταση καύσης αερίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο από τεχνικό της Εταιρείας Κατασκευής ή άλλον εξειδικευμένο τεχνικό.

## 6.2.2 Τεστ ασφαλείας - με τροφοδοσία αερίου κλειστή

Για να τον θέσετε σε λειτουργία με ασφάλεια είναι πολύ σημαντικό να ελέγξετε τη σωστή εκτέλεση των ηλεκτρικών συνδέσεων ανάμεσα στις βαλβίδες αερίου και τον λέβητα.

Για το σκοπό αυτό, αφού βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας του λέβητα, πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας κύκλος έναρξης λειτουργίας με τη βάνα αερίου κλειστή (dry test).

- 1 η χειροκίνητη βαλβίδα αερίου πρέπει να είναι κλειστή με τη συσκευή εμπλοκής/απεμπλοκής (Διαδικασία "lock-out / tag out").
- 2 Διασφαλίστε το κλείσιμο των οριακών ηλεκτρικών επαφών του λέβητα
- 3 Διασφαλίστε το κλείσιμο της επαφής του πιεσοστάτη αερίου ελάχιστης πίεσης
- 4 προχωρήστε με μια προσπάθεια έναρξης λειτουργίας του λέβητα.

Ο κύκλος έναρξης λειτουργίας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις παρακάτω φάσεις:

- Εκκίνηση του μοτέρ του ανεμιστήρα για τον αρχικό αερισμό
- Διεξαγωγή του ελέγχου στεγανότητας βαλβίδας, εφόσον προβλέπεται.
- Ολοκλήρωση του αρχικού αερισμού
- Προσέγγιση του σημείου ανάφλεξης
- Τροφοδοσία του μετασχηματιστή ανάφλεξης
- Τροφοδοσία των βαλβίδων αερίου.

Δεδομένου ότι το αέριο είναι κλειστό, ο καυστήρας δεν μπορεί να ανάψει και η συσκευή ελέγχου του ιδίου θα τεθεί σε κατάσταση πάυσης ή εμπλοκής ασφαλείας.

Η πραγματική τροφοδοσία των βαλβίδων αερίου θα μπορεί να ελεγχθεί με την εισαγωγή ενός tester, ορισμένες βαλβίδες διαθέ-

τον φωτεινές σημάνσεις (ή δείκτες θέσης κλειστό/ανοιχτό) που ενεργοποιούνται τη στιγμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας τους.



ΠΡΟΣΟΧΗ

**ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ ΑΕΡΙΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΕ ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ, ΜΗΝ ΑΝΟΙΓΕΤΕ ΤΗ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ, ΔΙΑΚΟΨΤΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ, ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΙΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ, ΔΙΟΡΘΩΣΤΕ ΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΕΚ ΝΕΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΗ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ.**

## 6.2.3 Έλεγχος και καθαρισμός



Ο χειριστής πρέπει να χρησιμοποιεί τον κατάλληλο εξοπλισμό για τη διεξαγωγή των εργασιών συντήρησης.

**Καύση**

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αποφράξεις ή στενέματα στους σωλήνες τροφοδοσίας και επιστροφής του καυσίμου, στις περιοχές αναρρόφησης αέρα και στους αγωγούς απορροής των προϊόντων καύσης.

Ανάλυση των αερίων της καύσης.

Οι σημαντικές αποκλίσεις σε σχέση με τον προηγούμενο έλεγχο δείχνουν σε ποια σημεία χρειάζεται επιμελέστερη συντήρηση.

**Κεφαλή καύσης**

Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση της κεφαλής καύσης και τη στερέωσή της στο λέβητα.

Ανοίξτε τον καυστήρα και βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα της κεφαλής καύσης βρίσκονται σε καλή κατάσταση, δεν έχουν παραμορφωθεί από τη θερμοκρασία, είναι καθαρά από ξένα σώματα και σωστά τοποθετημένα.

**Καυστήρα**

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ανώμαλη φθορά ή λασκαρισμένες βίδες. Καθαρίστε τον καυστήρα εξωτερικά.

**Βεντιλατέρ**

Βεβαιωθείτε για τη σωστή τοποθέτηση του τάμπερ αέρος.

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει συγκεντρωθεί σκόνη στο εσωτερικό του βεντιλατέρ και στα πτερώγια της φτερωτής: η σκόνη μειώνει την παροχή αέρα και προκαλεί ρυπογόνο καύση.

**Λέβητας**

Καθαρίζετε το λέβητα σύμφωνα με τις οδηγίες του, έτσι ώστε να τηρούνται τα δεδομένα της καύσης και κυρίως: η πίεση στο θάλαμο καύσης και η θερμοκρασία των καπναερίων.

**Γραμμή αερίου**

Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή αερίου είναι κατάλληλη για τις δυνατότητες του καυστήρα, τον τύπο αερίου που χρησιμοποιείται και την πίεση του αερίου εντός του δικτύου.

**Ηλεκτρόδιο ιονισμού**

Βεβαιωθείτε για τη σωστή τοποθέτηση του ανιχνευτή ιονισμού και του ηλεκτροδίου όπως φαίνεται στην Εικ. 10 .

**Πιεζοστάτες**

Ελέγξτε τη ρύθμιση του πιεζοστάτη αέρα και του πιεζοστάτη αερίου.

**Διαρροές αερίου**

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στον αγωγό μετρητή-καυστήρα.

**Φίλτρο αερίου**

Αντικαθιστάτε το φίλτρο αερίου όταν είναι βρώμικο.

**Καύση**

Στην περίπτωση που οι τιμές καύσης στην αρχή της επέμβασης δεν ικανοποιούν τις ισχύουσες διατάξεις ή δεν αντιστοιχούν σε καλή καύση, συμβουλευτείτε τον Πίν. F και ενδεχομένως απευθυνθείτε στην Υπηρεσία Τεχνικής Υποστήριξης για τις απαραίτητες ρυθμίσεις.

Αφήστε τον καυστήρα να λειτουργήσει στη μέγιστη ισχύ για περίπου 10 λεπτά, ρυθμίζοντας σωστά όλα τα στοιχεία που υποδεικνύονται στο παρόν εγχειρίδιο. Στη συνέχεια κάντε μια ανάλυση της καύσης, ελέγχοντας:

- Ποσοστό CO<sub>2</sub> (%)
- Περικτικότητα σε CO (ppm)
- περικτικότητα σε NOx (ppm)
- Ρεύμα ιονισμού (μΑ)
- Θερμοκρασία καπνών στην καπνοδόχο

**6.2.4 Εξαρτήματα ασφαλείας**

Τα εξαρτήματα ασφαλείας πρέπει να αντικαθιστώνται στο τέλος του κύκλου ζωής τους που αναφέρεται στον Πίν. J. Οι οριζόμενοι κύκλοι ζωής δεν αναφέρονται στους όρους εγγύησης που περιλαμβάνονται στους όρους παράδοσης ή πληρωμής.

Εξάρτημα ασφαλείας	Κύκλος ζωής
Έλεγχος φλόγας	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Αισθητήρας φλόγας	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Βαλβίδες αερίου (ηλεκτροβαλβίδες)	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Πιεσοστάτες	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Σταθεροποιητής πίεσης	15 χρόνια
Σερβομοτέρ (ηλεκτρονική κάμερα) (εάν υπάρχει)	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Βαλβίδα λαδιού (ηλεκτροβαλβίδα)(εάν υπάρχει)	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Ρυθμιστής λαδιού (εάν υπάρχει)	10 χρόνια ή 250.000 κύκλοι λειτουργίας
Σωλήνες λαδιού/ σύνδεσμοι (μεταλλικοί) (εάν υπάρχουν)	10 χρόνια
Εύκαμπτοι σωλήνες (εάν υπάρχουν)	5 χρόνια ή 30.000 κύκλοι υπό πίεση
Φτερωτή ανεμιστήρα	10 χρόνια ή 500.000 εκκινήσεις

Πίν. J

## 6.3 Άνοιγμα καυστήρα



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία του καυστήρα μέσω του γενικού διακόπτη της εγκατάστασης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κλείστε τη βάνα καυσίμου.



Περιμένετε να κρυσώσουν εντελώς τα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με πηγές θερμότητας.

Αν είναι απαραίτητη η συντήρηση της κεφαλής καύσης, ανατρέξτε στις οδηγίες στο κεφάλαιο “Θέση λειτουργίας” όδησ. 12.

Για πρόσβαση στα εσωτερικά μέρη του καυστήρα, ξεβιδώστε τις βίδες που στερεώνουν το καπάκι και προχωρήστε στις εργασίες συντήρησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

**Κίνδυνοι για την ασφάλεια λειτουργίας**

Επεμβάσεις επισκευής των ακόλουθων εξαρτημάτων μπορούν να γίνουν αποκλειστικά και μόνο από τον αντίστοιχο κατασκευαστή ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό:

- Μοτέρ βεντιλατέρ
- Ενεργοποιητής
- Σερβομοτέρ τάμπερ αέρος
- Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες
- Προγραμματιστής καυστήρα

**Έλεγχος λειτουργίας**

- Έναρξη λειτουργίας του καυστήρα με τη σειρά λειτουργιών (ανατρέξτε στο κεφάλαιο “Διαδικασία λειτουργίας του καυστήρα” όδησ. 21)
- Διάταξη έναυσης
- Πιεζοστάτης αέρα
- Παρακολούθηση της φλόγας
- Δοκιμή στεγανότητας των εξαρτημάτων από τα οποία περνάει το καύσιμο



Κάντε όλες τις εργασίες συντήρησης, καθαρισμού ή ελέγχου, επανασυναρμολογήστε το καπάκι και όλες τις διατάξεις ασφαλείας και προστασίας του καυστήρα.

**7 Προβλήματα - Αιτίες - Λύσεις**

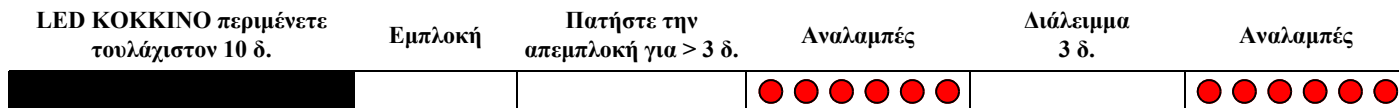
**7.1 Διάγνωση αιτίας δυσλειτουργίας**

Η συσκευή διαθέτει λειτουργία διαγνωστικού ελέγχου μέσω της οποίας μπορείτε να εντοπίσετε εύκολα πιθανές αιτίες δυσλειτουργίας (σήμανση: **KOKKINO LED**).

Για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, πρέπει να περιμένετε τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα από τη στιγμή της ασφάλειας (εμπλοκή) και να πιέσετε στη συνέχεια το μπουτόν απεμπλοκής.

Η συσκευή εκπέμπει μια σειρά από αναλαμπές (με διαφορά 1 δευτερολέπτου) η οποία επαναλαμβάνεται σε σταθερά διαστήματα των 3 δευτερολέπτων.

Αφού διαπιστώσετε την πιθανή αιτία, θα πρέπει να μηδενίσετε το σύστημα κρατώντας πατημένο το μπουτόν από 1 έως 3 δευτερόλεπτα.



Πίν. Κ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πιθανές μέθοδοι για την απεμπλοκή της συσκευής και τη χρήση του διαγνωστικού ελέγχου.

Πίεση στο μπουτόν	Κατάσταση συσκευής
Από 1 έως 3 δευτερόλεπτα	Απεμπλοκή χωρίς εμφάνιση διαγνωστικού ελέγχου.
Πάνω από 3 δευτερόλεπτα	Οπτικός διαγνωστικός έλεγχος της συνθήκης εμπλοκής: (αναλαμπή led με συχνότητα 1 δευτερολέπτου).
Πάνω από 3 δευτερόλεπτα από ξεκινώντας από την κατάσταση οπτικού διαγνωστικού ελέγχου	Διαγνωστικός έλεγχος λογισμικού μέσω οπτικής διεπαφής και H/Y (δυνατότητα εμφάνισης ωρών λειτουργίας, ανωμαλιών κλπ.).

Πίν. Λ

**7.1.1 Απεμπλοκή πίνακα ελέγχου**

Για την απεμπλοκή του πίνακα ακολουθείστε τα παρακάτω:

- πιέστε το μπουτόν από 1 έως 3 δ.
- Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία 2 δευτερόλεπτα μετά την απελευθέρωση του μπουτόν.
- Σε περίπτωση που ο καυστήρας δεν ανάψει, πρέπει να ελέγξετε το κλείσιμο του θερμοστάτη ορίου (TL).

Μετά τη διαδικασία πρέπει να αποκαταστήσετε την αρχική κατάσταση της συσκευής εφαρμόζοντας τη διαδικασία απεμπλοκής.

**7.1.2 Οπτικός διαγνωστικός έλεγχος**

Δείχνει τον τύπο της βλάβης που προκαλεί εμπλοκή. Για να εμφανίσετε τη διάγνωση κάνετε τα εξής:

- κρατήστε το μπουτόν πατημένο πάνω από 3 δ. με το κόκκινο led σταθερά αναμμένο (εμπλοκή καυστήρα). Ο τερματισμός της διαδικασίας επισημαίνεται από την αναλαμπή με κίτρινο χρώμα.
- Ελευθερώστε το μπουτόν μετά την αναλαμπή.
- Ο αριθμός αναβοσβημάτων υποδεικνύει την αιτία δυσλειτουργίας σύμφωνα με την κωδικοποίηση στον Πίν. Ν.

**7.1.3 Διαγνωστικός έλεγχος λογισμικού**

Παρέχει μια ανάλυση της λειτουργίας του καυστήρα με οπτική σύνδεση σε PC, εμφανίζοντας ώρες λειτουργίας, αριθμό και τύπο μπλόκων, αριθμό σειράς συσκευής κλπ...

Για να εμφανίσετε τη διάγνωση κάνετε τα εξής:

- κρατήστε το μπουτόν πατημένο πάνω από 3 δ. με το κόκκινο led σταθερά αναμμένο (εμπλοκή καυστήρα). Ο τερματισμός της διαδικασίας επισημαίνεται από την αναλαμπή με κίτρινο χρώμα.
- Ελευθερώστε το μπουτόν για 1 δευτερόλεπτο και πιέστε το πάλι πάνω από 3 δευτερόλεπτα έως ότου ακολουθήσει άλλη μία αναλαμπή με κίτρινο χρώμα.
- Απελευθερώνοντας το μπουτόν το κόκκινο led θα αναβοσβήνει γρήγορα: η οπτική σύνδεση είναι εφικτή.

Η διαδοχή των παλμών που εκπέμπει ο εξοπλισμός προσδιορίζει τα πιθανά είδη βλαβών που αναφέρονται στον Πίν. Μ.

Σήμα	Πιθανή αιτία
2 αναλαμπές ● ●	Δεν ανιχνεύεται ένα σταθερό σήμα φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας: – βλάβη στο ηλεκτρόδιο ιονισμού, – βλάβη στη βαλβίδα αερίου, – αναστροφή φάσης/ουδέτερο, – βλάβη μετασχηματιστή έναυσης, – κακή ρύθμιση καυστήρα (ανεπαρκές αέριο).
3 αναλαμπές ● ● ●	Ο πιεσοστάτης ελάχιστου αέρα δεν κλείνει: – βεβαιωθείτε για την επέμβαση της εμπλοκής VPS, – βλάβη στον πιεζοστάτη αέρα, – ο πιεζοστάτης αέρα δεν έχει ρυθμιστεί, – το μοτέρ της φτερωτής δεν λειτουργεί, – επέμβαση του πιεσοστάτη μέγιστου αέρα.
4 αναλαμπές ● ● ● ●	Ο πιεζοστάτης ελάχιστου αέρα δεν αλλάζει ή υπάρχει φως στο θάλαμο πριν από την ανάφλεξη: – βλάβη στον πιεζοστάτη αέρα, – ο πιεζοστάτης αέρα δεν έχει ρυθμιστεί.
7 αναλαμπές ● ● ● ● ● ● ●	Απουσία της φλόγας κατά τη λειτουργία: – ο καυστήρας δεν έχει ρυθμιστεί (ανεπαρκές αέριο), – βλάβη στη βαλβίδα αερίου, – βραχυκύκλωμα μεταξύ ηλεκτροδίου ιονισμού και γείωσης.
10 αναλαμπές ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	– Σφάλμα σύνδεσης ή εσωτερική βλάβη.

Πίν. Μ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αίτια και οι πιθανές λύσεις μιας σειράς ανωμαλιών που μπορούν να παρουσιαστούν εμποδίζοντας ή επηρεάζοντας τη λειτουργία του καυστήρα.

Μια ανωμαλία στη λειτουργία, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, προκαλεί το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας στο μπουτόν απεμπλοκής του πίνακα χειρισμού και ελέγχου (Εικ. 4).

Όταν ανάβει αυτό το σήμα, ο καυστήρας θα μπορεί να λειτουργήσει ξανά αφού έχει πατηθεί μέχρι τέρμα το κουμπί απεμπλοκής, αυτό, αν η ανάφλεξη γίνει κανονικά, μπορεί να προκαλέσει παύση σε προσωρινή και ακίνδυνη ανωμαλία.

Αντίθετα, αν η εμπλοκή συνεχίζει, θα πρέπει να αναζητηθεί η αιτία και να εφαρμοστούν οι λύσεις που θα αναφέρονται στον Πίν. Ν.



ΠΡΟΣΟΧΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας του καυστήρα, για να αποφευχθεί ζημιά στην εγκατάσταση, μην αποσυμπλέκετε τον καυστήρα για περισσότερες από δύο διαδοχικές φορές. Αν ο καυστήρας μπλοκάρει τρίτη φορά, επικοινωνήστε με το σέρβις.

Αν παρουσιαστούν περαιτέρω μπλοκαρίσματα ή ανωμαλίες στον καυστήρα, οι επεμβάσεις πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από καταρτισμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και εις εφαρμογή των διατάξεων της ισχύουσας νομοθεσίας.

Σήμα	Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη λύση
2 αναλαμπές ● ●	Μετά τον αρχικό εξαερισμό και το χρόνο ασφαλείας ο καυστήρας μπλοκάρει χωρίς να εμφανιστεί η φλόγα	Η ηλεκτροβαλβίδα λειτουργίας αφήνει να περάσει λίγο αέριο	Αυξήστε το
		Μία από τις ηλεκτροβαλβίδες δεν ανοίγει	Αντικαταστήστε
		Πολύ χαμηλή πίεση αερίου	Αυξήστε την στον ρυθμιστή
		Κακή ρύθμιση ηλεκτροδίου ανάφλεξης	Ρυθμίστε το
		Ρήξη υλικού μόνωσης ηλεκτροδίου γείωσης	Αντικαταστήστε το
		Ελαττωματικό καλώδιο υψηλής τάσης	Αντικαταστήστε το
		Καλώδιο υψηλής τάσης παραμορφωμένο λόγω υψηλής θερμοκρασίας	Αντικαταστήστε και προστατέψτε το
		Μετασχηματιστής ανάφλεξης ελαττωματικός	Αντικαταστήστε το
		Λανθασμένες ηλεκτρικές συνδέσεις βαλβίδων ή μετασχηματιστή	Ελέγξτε
		Ηλεκτρικός πίνακας ελαττωματικός	Αντικαταστήστε τον
		Μια βαλβίδα στην αρχή της γραμμής αερίου κλειστή	Ανοίξτε την
		Αέρας στους αγωγούς	Κάντε εξαέρωση
		Βαλβίδες αερίου μη συνδεδεμένες ή με το πηνίο κομμένο	Ελέγξτε τις συνδέσεις ή αντικαταστήστε το πηνίο

Σήμα	Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη λύση
3 αναλαμπές ● ● ●	Ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία και εμφανίζεται εμπλοκή	Πιεζοστάτης αέρα σε θέση λειτουργίας	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε
	Ο καυστήρας ανάβει και στη συνέχεια μπλοκάρει	Ο πιεζοστάτης αέρα δεν αλλάζει λόγω ανεπαρκούς πίεσης αέρα:	
		Κακή ρύθμιση πιεζοστάτη	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε
		Σωλήνας λήψης πίεσης του πιεζοστάτη φραγμένος	Καθαρίστε
		Κακή ρύθμιση κεφαλής καύσης	Ρυθμίστε
	Υψηλή πίεση στην εστία	Συνδέστε τον πιεζοστάτη αέρα στην αναρρόφηση του βεντιλατέρ	
Εμπλοκή κατά τη διάρκεια αρχικού εξαερισμού	Μετρητής ελέγχου μοτέρ ελαττωματικός	Αντικαταστήστε το	
	Ηλεκτρικό μοτέρ ελαττωματικό	Αντικαταστήστε το	
	Εμπλοκή μοτέρ	Αντικαταστήστε το	
4 αναλαμπές ● ● ● ●	Ο καυστήρας ανάβει και στη συνέχεια μπλοκάρει	Προσομοίωση φλόγας	Αντικαταστήστε τον πίνακα ελέγχου
	Εμπλοκή με το σταμάτημα του καυστήρα	Παραμονή φλόγας στην κεφαλή καύσης ή προσομοίωση φλόγας	Εξαλείψτε τη διατήρηση της φλόγας ή αντικαταστήστε τον πίνακα ελέγχου
7 αναλαμπές ● ● ● ● ● ● ●	Ο καυστήρας μπλοκάρει αμέσως μετά την εμφάνιση της φλόγας	Η ηλεκτροβαλβίδα λειτουργίας αφήνει να περάσει λίγο αέριο	Αυξήστε το
		Κακή ρύθμιση αισθητήρα ιονισμού	Ρυθμίστε
		Ανεπαρκής ιονισμός (κάτω από 5 $\mu$ A)	Ελέγξτε τη θέση του αισθητήρα
		Αισθητήρας στη γείωση	Απομακρύνετε ή αντικαταστήστε το καλώδιο
		Ανεπαρκής γείωση καυστήρα	Ελέγξτε ξανά τη γείωση
		Η φάση και το ουδέτερο έχουν αντιστραφεί	Αλλάξτε τους θέση
		Βλάβη στο κύκλωμα ανάχνευσης φλόγας	Αντικαταστήστε τον πίνακα οργάνων
	Ο καυστήρας μπλοκάρει κατά τη λειτουργία	Αισθητήρας ή καλώδιο ιονισμού στη γείωση	Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που παρουσιάζουν φθορά
10 αναλαμπές ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία και εμφανίζεται εμπλοκή	Λανθασμένες ηλεκτρικές συνδέσεις	Ελέγξτε
	Ο καυστήρας μπλοκάρει	Ηλεκτρικός πίνακας ελαττωματικός	Αντικαταστήστε τον
		Παρουσία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών στις γραμμές θερμοστατών	Φιλτράρετε και απομακρυνέτε τους
		Παρουσία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών	Χρησιμοποιήστε το κιτ προστασίας από ραδιοπαρεμβολές
Καμία αναλαμπή	Ο καυστήρας δεν ανάβει	Δεν υπάρχει ηλεκτρική τροφοδοσία	Κλείστε τους διακόπτες και ελέγξτε τις συνδέσεις
		Τηλεχειριστήριο ορίου ή ασφαλείας ανοιχτό	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε
		Καμμένη ασφάλεια γραμμής	Αντικαταστήστε το
		Ηλεκτρικός πίνακας ελαττωματικός	Αντικαταστήστε τον
		Διακοπή αερίου	Ανοίξτε τις χειροκίνητες βαλβίδες ανάμεσα μεταξύ μετρητή - γραμμής αερίου
		Ανεπαρκής πίεση αερίου στο δίκτυο	Επικοινωνήστε με την Επιχείρηση αερίου
	Ο πιεζοστάτης ελάχ. αερίου δεν κλείνει	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε	
	Ο καυστήρας συνεχίζει να επαναλαμβάνει τον κύκλο εκκίνησης χωρίς μπλοκάρισμα	Η πίεση του αερίου στο δίκτυο είναι πολύ κοντά στην τιμή στην οποία έχει ρυθμιστεί ο πιεζοστάτης ελάχ. αερίου. Η απότομη πτώση με το άνοιγμα των βαλβίδων, προκαλεί το προσωρινό άνοιγμα του πιεζοστάτη και κατά συνέπεια η βαλβίδα κλείνει αμέσως και ο καυστήρας σταματάει. Η πίεση αρχίζει εκ νέου να ανεβαίνει, ο πιεζοστάτης κλείνει και επαναλαμβάνεται ο κύκλος εκκίνησης. κ.ο.κ.	Μειώστε την πίεση επέμβασης του πιεζοστάτη ελάχ. αερίου. Αντικαταστήστε τη φύσισσα του φίλτρου αερίου.

Σήμα	Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Συνιστώμενη λύση
	Έναυση με παλμούς	Κακή ρύθμιση κεφαλής	Ρυθμίστε
		Κακή ρύθμιση ηλεκτροδίου ανάφλεξης	Ρυθμίστε το
		Λανθασμένη ρύθμιση τάμπερ βεντιλατέρ, υπερβολικός αέρας	Ρυθμίστε
		Πολύ υψηλή ισχύς ανάφλεξης	Μειώστε

Πίν. Ν

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Αν οι δυσκολίες εκκίνησης παραμένουν και μετά τις επεμβάσεις που αναφέρονται πιο πάνω, πριν αντικαταστήσετε τον πίνακα οργάνων, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν βραχυκυκλώματα στις γραμμές του μοτέρ, των ηλεκτροβαλβίδων αερίου, του μετασχηματιστή, καθώς και στις εξωτερικές επισημάνσεις.

**A Παράρτημα - Αξεσουάρ**

**Κιτ μακριάς κεφαλής**

Καυστήρα	Μήκος στάνταρ (mm)	Μήκος μακριάς κεφαλής (mm)	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	120	280	3000873

**Κιτ υγραεριου**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3000886

**Κιτ αερίου πόλεως**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3000893

**Κωνική χοάνη φλόγας με έλικα στροβιλισμού**

Καυστήρα	Προβολή (mm)	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	+ 23	3000919

**Κιτ βλαβών**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3001180

**Κιτ συνεχούς αερισμού**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3010094

**Κιτ αναρρόφησης αέρα**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	20027581

**Κιτ 7-πολικού βύσματος**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3000945

**Κιτ διάγνωσης λογισμικού**

Καυστήρα	Κωδικός
RIELLO 40 FS20	3002719

**Γραμμές αερίου κατά το πρότυπο EN 676**

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο.

---

**RIELLO**

RIELLO S.p.A.  
I-37045 Legnago (VR)  
Τηλ.: +39.0442.630111  
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)  
[http:// www.riello.com](http://www.riello.com)