Ελληνικά



Εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης

Εναλλάκτης θερμότητας eMAX GPH® 28

Τεχνολογία συμπύκνωσης για επιδαπέδιους λέβητες καυστήρων αερίου ή πετρελαίου με ισχύ έως 28 W

Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για την πληρότητα των οδηγιών εγκατάστασης. Τηρείτε τους ισχύοντες τεχνικούς κανονισμούς καθώς και τους
κανονισμούς της περιοχής σας!

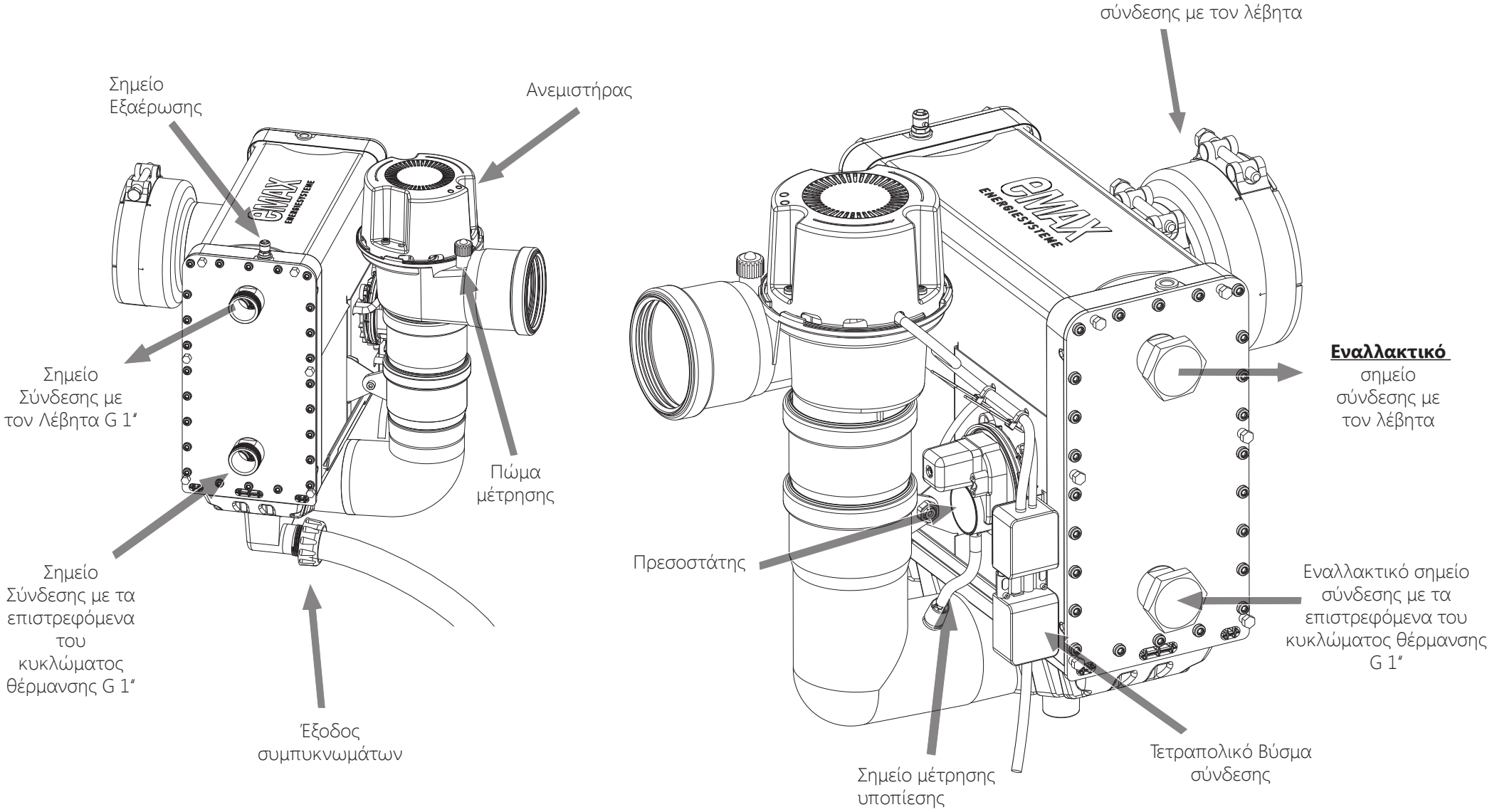
Αναθεώρηση 03/2011

Το προϊόν υπόκειται σε
αλλαγές χωρίς προηγούμενη
ειδοποίηση.

eMAX
ENERGIESYSTEME

Αξιοποιούμε την ενέργεια στο έπακρο

1. Επισκόπηση



2. Δήλωση κατασκευαστή

Η συσκευή συμμορφώνεται με το πρότυπο που ορίζεται στην δήλωση του κατασκευαστή και έχει κατασκευαστεί και διατίθεται σύμφωνα με την πιστοποίηση του γερμανικού οργανισμού πιστοποίησης δομικών υλικών DIBt.

Δήλωση κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής : eMAX Energiesysteme GmbH
Διεύθυνση : Große Bleichen 34
: 20354 Hamburg

δηλώνει δια της παρούσας, ότι το παρακάτω προϊόν

Προϊόν : Εναλλάκτης θερμότητας eMAX
Μοντέλο : GPH® 28

έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Z-43.31-222 πιστοποίηση του γερμανικού οργανισμού πιστοποίησης δομικών υλικών (DIBt) και είναι συμβατό με τα πρότυπα DIN EN 303-1, έκδοση 12/03 και DIN EN 15034, έκδοση 01/07.

Υποδείξεις:

1. Σε περίπτωσης τροποποίησης του προϊόντος, η οποία δεν εγκρίνεται από την εταιρεία μας, η παρούσα δήλωση καθίσταται άκυρη.
2. Με την παρούσα δήλωση δεν παρέχεται καμία συμφωνία ούτε καμία εγγύηση σχετικά με τις ιδιότητες του προϊόντος.
3. Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης και συντήρησης.

Αμβούργο, 22.02.2009

Το χρώμα ή οι λεπτομέρειες κατασκευής του δευτερογενούς εναλλάκτη θερμότητας eMAX GPH® 28 ενδέχεται να διαφέρουν από τις εικόνες του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης και συντήρησης, χωρίς να έχουν γίνει τροποποιήσεις στην τεχνική λειτουργία και τις λειτουργίες χειρισμού. Τα δεδομένα που περιέχονται στις εικόνες, το κείμενο ή τα διαγράμματα της παρούσας έκδοσης καθώς και τα δεδομένα για τις διαστάσεις και την απόδοση του προϊόντος υποδηλώνουν μόνο την ποιότητα του προϊόντος και δεν αποτελούν βεβαίωση των ιδιοτήτων ή εγγύηση. Οι αναφορές σε νόμους ή διατάξεις ισχύουν μόνο για την Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Γερμανίας κατά το χρονικό διάστημα έκδοσης (03/2010).

3. Περιεχόμενα

1. Επισκόπηση 2

2. Δήλωση κατασκευαστή 3

3. Περιεχόμενα 4

4. Υποδείξεις ασφαλείας/ Σύμβολα ασφαλείας 5

- 4.1. Σύμβολα ασφαλείας 5
- 4.2. Γενικά 5
- 4.3. Υποδείξεις ασφαλείας 5
- 4.4. Συνθήκες στο χώρο εγκατάστασης 5

5. Πρότυπα/Κανονισμοί 6

6. Τεχνικά χαρακτηριστικά 7

- 6.1. Διαστάσεις 7
- 6.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά 9
- 6.3. Διάγραμμα υδραυλικών συνδέσεων 10

7. Εγκατάσταση 11

- 7.1. Ειδικός αντάπτορας 11
- 7.2. Υδραυλικές συνδέσεις 12
- 7.3. Ανεμιστήρας απαγωγής 13
- 7.4. Έξοδος συμπυκνωμάτων 13

8. Θέση σε λειτουργία 14

- 8.1. Διάγραμμα καλωδίωσης 15
- 8.2. Ρύθμιση καυστήρα 16
- 8.3. Συνιστώμενοι καυστήρες 16

9. Συντήρηση 17

10. Εξαρτήματα 19

11. Αντιμετώπιση προβλημάτων 20

4. Υποδείξεις ασφαλείας/ Σύμβολα ασφαλείας

4.1. Σύμβολα ασφαλείας

Επεξήγηση συμβόλων

Η παρούσα ενότητα παρέχει μια επισκόπηση όλων των σημαντικών πτυχών ασφαλείας, προκειμένου να διασφαλιστεί η βέλτιστη ατομική προστασία καθώς και η ασφαλής λειτουργία χωρίς προβλήματα.
Τηρήστε τις οδηγίες χειρισμού και τις υποδείξεις ασφαλείας που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες, προκειμένου να αποτρέψετε ατυχήματα, τραυματισμούς
και υλικές ζημιές.



Κίνδυνος!
Υποδεικνύει κινδύνους για την υγεία λόγω της επαφής με ηλεκτροφόρα τμήματα.



Προσοχή!
Υποδεικνύει πιθανόν επικίνδυνες καταστάσεις, οι οποίες
ενδέχεται να προκαλέσουν υλικές ζημιές σε περίπτωση μη αποτροπής τους.



Υπόδειξη!
Παρέχει χρήσιμες συμβουλές και συστάσεις καθώς
και πληροφορίες για την αποτελεσματική και ασφαλή λειτουργία.

Εκτός από τις οδηγίες εγκατάστασης παρέχονται, επίσης, οδηγίες χειρισμού και πινακίδες σήμανσης. Πρέπει να τις λάβετε οπωσδήποτε υπόψη σας.

4.2. Γενικά



Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να διαβάζονται πριν από την έναρξη της συναρμολόγησης, της θέσης σε λειτουργία ή της συντήρησης από το τεχνικό προσωπικό που έχει αναλάβει τις αντίστοιχες εργασίες. Η τήρηση των υποδείξεων που παρέχονται στις παρούσες οδηγίες είναι απαραίτητη.
Στην περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών εγκατάστασης κάθε αξίωση που απορρέει από την εγγύηση καθίσταται άκυρη.

4.3. Υποδείξεις ασφαλείας

Τηρήστε με προσοχή τις παρούσες υποδείξεις ασφαλείας, προκειμένου να αποτρέψετε πιθανούς κινδύνους και τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.

Σε περίπτωση κινδύνου

Απενεργοποιήστε αμέσως το σύστημα, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα μια ξεχωριστή ασφάλεια ή τον κεντρικό διακόπτη.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα μέσα πυρόσβεσης.

Εκτέλεση εργασιών στη συσκευή

Η εγκατάσταση, η πρώτη έναυση, ο έλεγχος, η συντήρηση και οι επισκευές πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό (αδειούχους τεχνικούς εγκαταστάσεων θέρμανσης). Κατά τη διάρκεια εργασιών στη συσκευή/ απενεργοποιήστε τα (π.χ. με μια ξεχωριστή ασφάλεια ή από το γενικό διακόπτη) και αποτρέψτε τυχόν επανενεργοποίησή της.

Σύνδεση εξαρτημάτων

Η σύνδεση εξαρτημάτων, τα οποία δεν έχουν πιστοποιηθεί για τη συμβατότητά τους με τη συσκευή, μπορεί να επηρεάσει
αρνητικά τη λειτουργία της.

Δεν παρέχουμε καμία εγγύηση και δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για τυχόν βλάβες που μπορεί να προκύψουν.

4.4. Συνθήκες στο χώρο εγκατάστασης

Μην εκθέτετε τη συσκευή σε ατμοσφαιρική ρύπανση χρησιμοποιώντας αλογονωμένους υδρογονάνθρακες (που περιέχονται, για παράδειγμα σε σπρέι, χρώματα, διαλυτικά και καθαριστικά). Μην εκθέτετε τη συσκευή σε υπερβολική ποσότητα σκόνης. Μην εκθέτετε τη συσκευή σε υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η συσκευή είναι ανθεκτική στον παγετό. Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 35 °C το μέγιστο. Αερίστε καλά τη συσκευή και μην κλείνετε τα ανοίγματα εξαερισμού (εφόσον διατίθενται).

5. Πρότυπα/Κανονισμοί

Πριν από την εγκατάσταση του δευτερογενούς εναλλάκτη θερμότητας eMAX πρέπει να ζητήσετε άδεια από τον υπεύθυνο καπνοδοχοκαθαριστή της περιοχής σας.

Πρέπει να τηρείτε τους ισχύοντες δομικούς και εμπορικούς κανονισμούς.

Η εγκατάσταση του εναλλάκτη θερμότητας eMAX πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό. Το τεχνικό προσωπικό θα πρέπει να αναλάβει, επίσης, την ευθύνη για τη σωστή εγκατάσταση και πρώτη έναυση της συσκευής.

Φυλάξτε το εγχειρίδιο λειτουργίας που παρέχεται σε εύκολα προσβάσιμο σημείο στο λεβητοστάσιο/χώρο εγκατάστασης.

Ο εναλλάκτης θερμότητας eMAX πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί μόνο σε χώρο συστήματος θέρμανσης/εγκατάστασης που συμμορφώνεται με τον Πρότυπο κανονισμό θέρμανσης (Landes-FeuVO).

Για την εγκατάσταση πρέπει να τηρήσετε τις παρακάτω διατάξεις,
κανονισμούς και οδηγίες:

Οδηγίες για τα λεβητοστάσια ή κανονισμός δόμησης "Οδηγίες για τη δόμηση και τη ρύθμιση των κεντρικών λεβητοστασίων και των χώρων καύσης"

Πρότυπα DIN

DIN 1988 Τεχνικοί κανόνες για τις εγκαταστάσεις πόσιμου νερού

DIN 4701 Κανόνες για τον υπολογισμό των αναγκών θέρμανσης των κτηρίων

DIN 4751 Τμήμα 3 Τεχνικός εξοπλισμός ασφαλείας των συστημάτων θέρμανσης για θερμοκρασίες λειτουργίας έως 95 °C.

Κανονισμοί της Ένωσης Γερμανών Ηλεκτροτεχνικών (VDE)

VDE 0100 Προϋποθέσεις για τη δημιουργία εγκαταστάσεων υψηλής τάσης με ονομαστικές τιμές τάσης έως
1000 V.

VDE 0105 Λειτουργία των εγκαταστάσεων υψηλής τάσης, γενικές απαιτήσεις.

VDE 0722 Ηλεκτρικός εξοπλισμός για μη ηλεκτρικές συσκευές θέρμανσης.

VDE 0470/Προστασία μέσω μόνωσης
EN 60529

EN 60335-1 Ηλεκτρικές συσκευές οικιακής και παρόμοιας χρήσης - Ασφάλεια



Υπόδειξη: Φυλάξτε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης και διαβάστε το πριν από την εγκατάσταση της συσκευής.

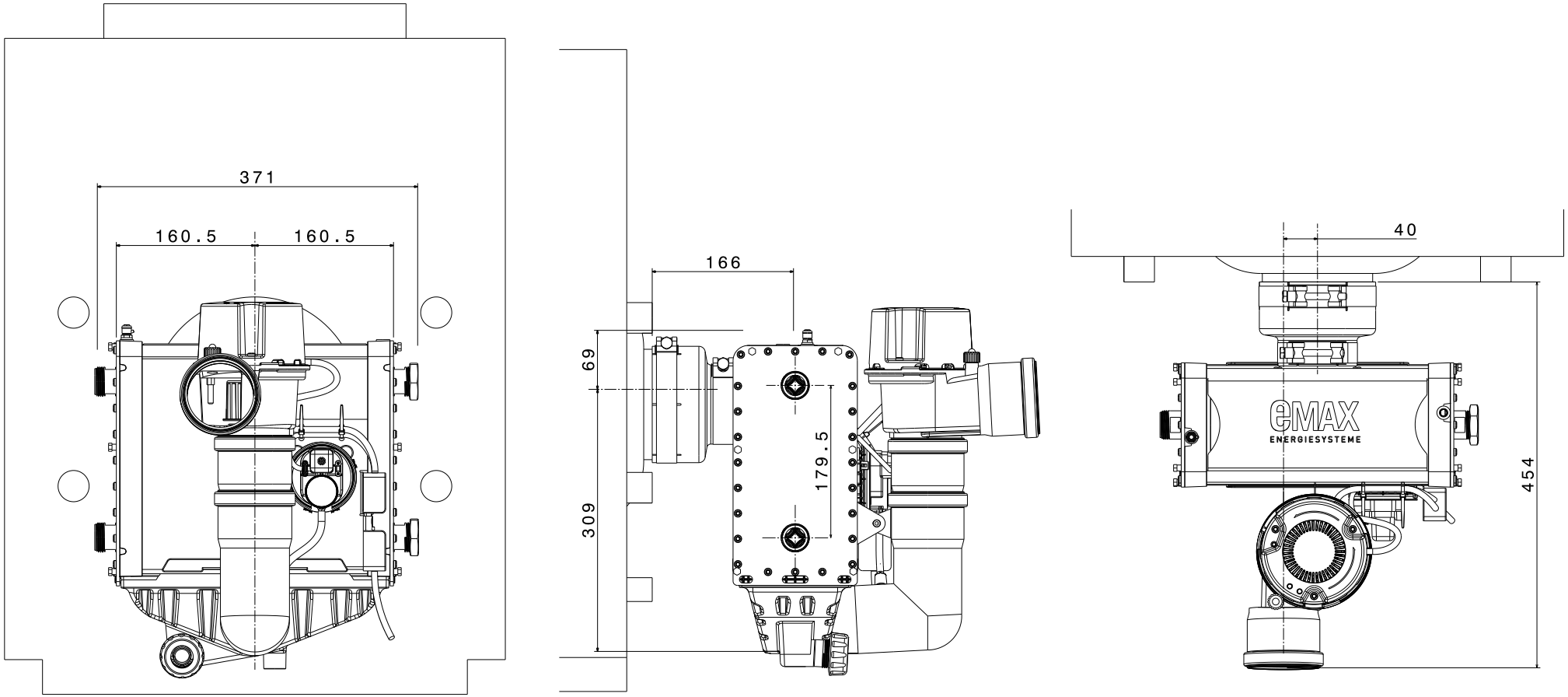


Κατά το χειρισμό των συμπυκνωμάτων καυσαερίων και των προϊόντων αδρανοποίησης πρέπει να φοράτε ελαστικά γάντια. Σε περίπτωση επαφής των συμπυκνωμάτων με το δέρμα ή τα μάτια, πλύνετε και ξεπλύνετε με άφθονο, καθαρό νερό. Σε περίπτωση οφθαλμικού τραυματισμού ζητήστε άμεσα ιατρική συμβουλή.

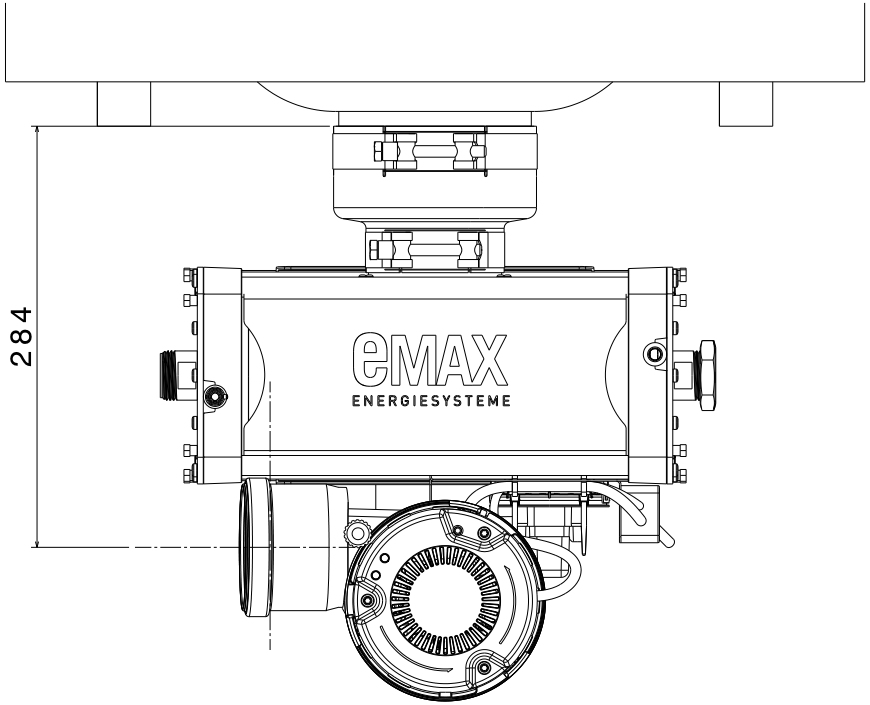
Το χρησιμοποιούμενο μέσο αδρανοποίησης δεν περιέχει τοξικές ή επικίνδυνες για την υγεία ουσίες.

6. Τεχνικά χαρακτηριστικά

6.1. Διαστάσεις (mm)

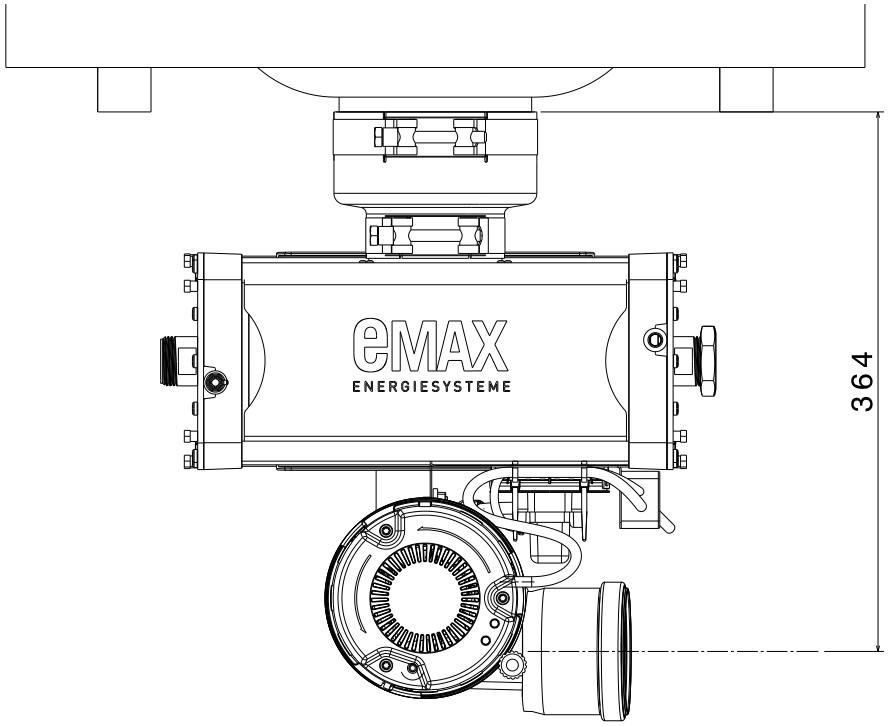


Έξοδος καυσαερίων με κλίση 90 °C



Σε περίπτωση αλλαγής της κατεύθυνσης τους αγωγού καυσαερίων προβλέψτε μια οπή συντήρησης.

Έξοδος καυσαερίων με κλίση -90 °C



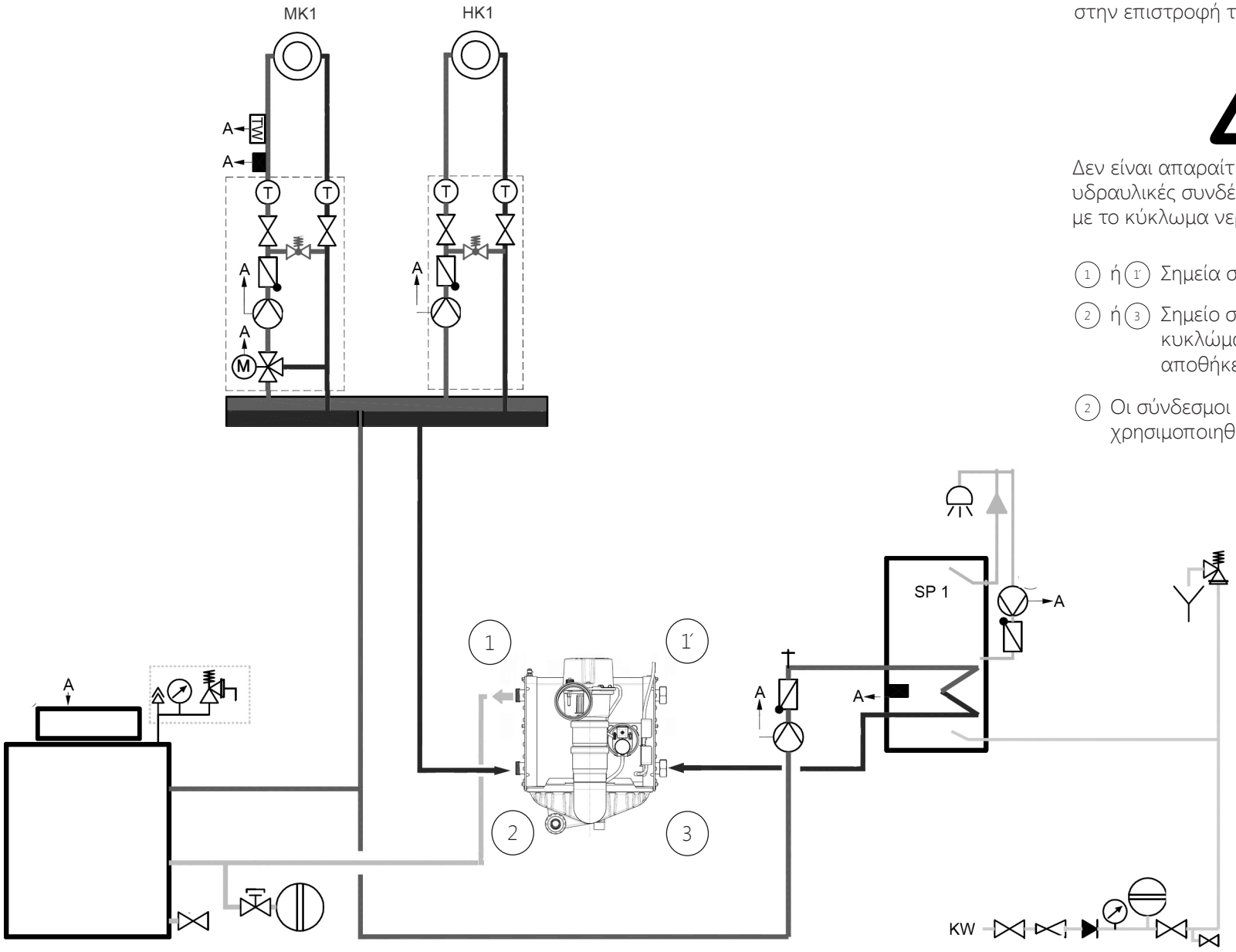
Ο σύνδεσμος εξόδου του εναλλάκτη θερμότητας eMAX μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε από τις δύο θέσεις που υποδεικνύονται.

6.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Θερμική απόδοση	**[kW]**	**15**	**18**	**22**	**28**
Υδραυλική πτώση πίεσης	**[mbar]**	20	32	39	49
Πίεση στην πλευρά των καυσαερίων	**[Pa]**	5	15	21	31
Μέγιστη επιπτρεπόμενη υδραυλική πίεση λειτουργίας	**[bar]**	3			
Μέγ. επιτρεπόμενη θερμοκρασία εισόδου νερού	**[°C]**	90			
Στόμια υδραυλικών συνδέσεων	**[“]**	G1			
Διάμετρος συνδέσμου εισόδου καυσαερίων (έξοδος)	**[mm]**	130 (διατίθεται προαιρετικά το μέγεθος 150 ->εξάρτημα)			
Μέγιστη θερμοκρασία εισόδου καυσαερίων	**[°C]**	270			
Διάμετρος αγωγού απαγωγής καυσαερίων	**[mm]**	80			
Όγκος νερού	**[l]**	3,3			
Ισχύς ανεμιστήρα	**[W]**	27			
Βάρος	**[kg]**	11,4			
Διαθέσιμη πίεση εισόδου	**[Pa]**	55			
Θερμοκρασία καυσαερίου 50°/30° (*)	**[°C]**	39	41	45	49
Θερμοκρασία καυσαερίου 80°/60° (*)	**[°C]**	62	63	64	66
Σταθερός αγωγός απαγωγής καυσαερίων ονομ. διαμέτρου 80	**[m]**	14	14	14	14
Εύκαμπτος αγωγός απαγωγής καυσαερίων ονομ. διαμέτρου 80	**[m]**	14	14	14	12

(*) Η θερμοκρασία των καυσαερίων ενδέχεται να παρουσιάζει απόκλιση ανάλογα με το λέβητα που χρησιμοποιείται.
Το προϊόν υπόκειται σε τεχνικές αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

6.3. Διάγραμμα υδραυλικών συνδέσεων



Ο εναλλάκτης θερμότητας eMAX ενσωματώνεται στην επιστροφή του λέβητα.

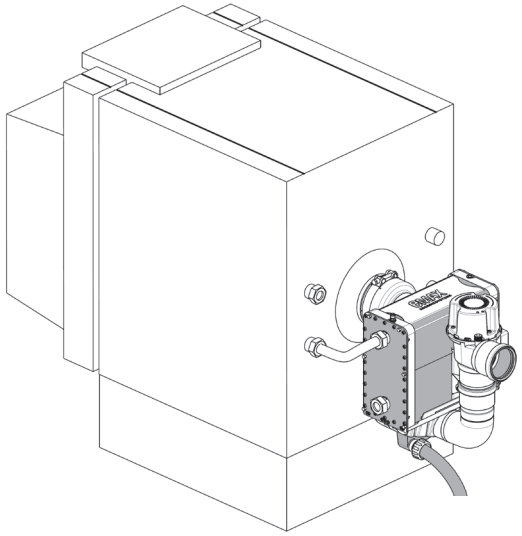
Δεν είναι απαραίτητο να ταπώσετε τις υδραυλικές συνδέσεις! Συνδέστε τις με το κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης!

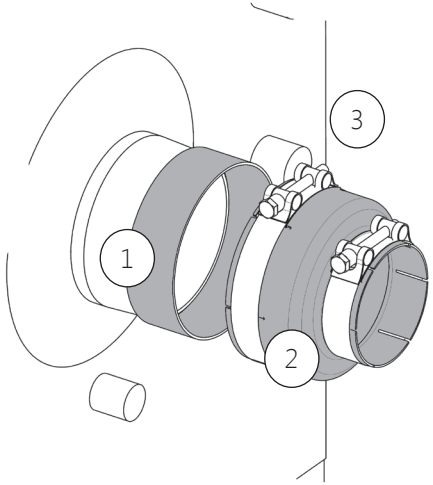
(1) ή (1´) Σημεία σύνδεσης με τον λέβητα

(2) ή (3) Σημείο σύνδεσης επιστρεφομένων κυκλώματος θέρμανσης ή δοχείου αποθήκευσης ZNX.

(2) Οι σύνδεσμοι και (3) μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλάξ

7. Εγκατάσταση





7.1. Ειδικός αντάπτορας

Μετά από την αποσύνδεση του αγωγού καυσαερίων πρέπει να καθαρίσετε τις εξόδους καυσαερίων του λέβητα. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια μεταλλική βούρτσα για τον καθαρισμό.

Στη συνέχεια, αφαιρέστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο (1) μέσω των εξόδων καυσαερίου του λέβητα. Σε ορισμένες περιπτώσεις πρέπει να αφαιρέσετε και το πίσω κάλυμμα του λέβητα.

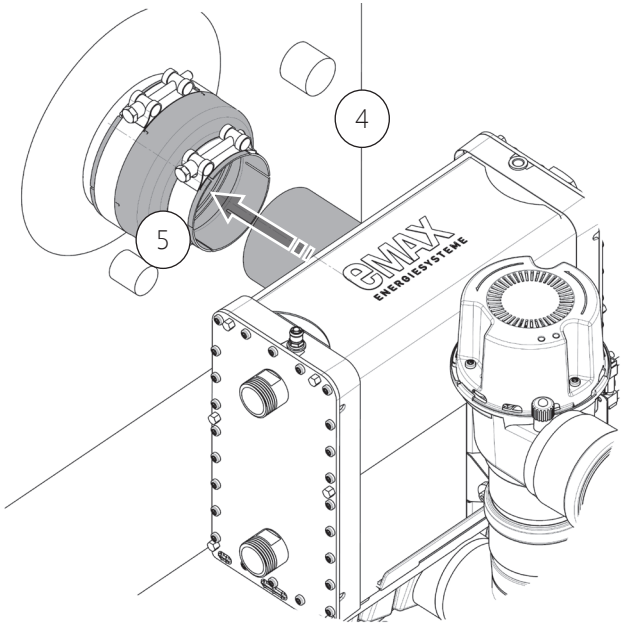
Στη συνέχεια, περάστε το δακτύλιο μείωσης (2) πάνω από το στεγανοποιητικό δακτύλιο και ωθήστε τον, ώστε να εισαχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο στις εξόδους του λέβητα.

Κατόπιν, εφόσον χρειάζεται, τοποθετήστε το μεγάλο σφιγκτήρα (3), όπως υποδεικνύεται στην εικόνα. Σφίξτε με δύναμη το σφιγκτήρα, για να αποτρέψετε τυχόν ολίσθηση του ειδικού αντάπτορα.

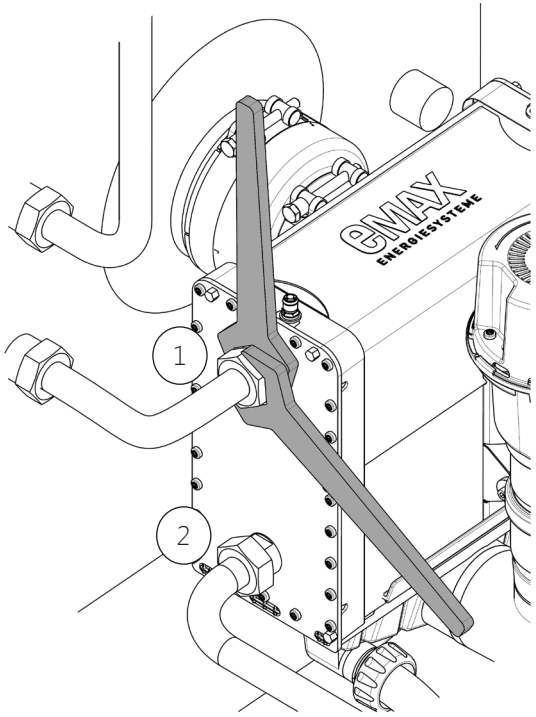
Στο επόμενο βήμα, πρέπει να συνδέσετε τον εναλλάκτη θερμότητας. Τοποθετήστε τον αγωγό σύνδεσης (4) και ωθήστε το δακτύλιο μείωσης μέχρι να φτάσει στην επιθυμητή θέση.

Βεβαιωθείτε ότι ο εναλλάκτης θερμότητας eMAX βρίσκεται σε οριζόντια θέση. Μπορείτε να ρυθμίσετε τη θέση του εναλλάκτη με ένα αλφάδι. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθούν προβλήματα σον εξαερισμό του εναλλάκτη θερμότητας eMAX.
Σε αυτήν την περίπτωση οποιαδήποτε αξίωση που απορρέει από την εγγύηση θα καθίσταται άκυρη.

Στη συνέχεια, εφόσον χρειάζεται, τοποθετήστε το μικρό σφιγκτήρα, (5) όπως υποδεικνύεται στην εικόνα. Σφίξτε με δύναμη το σφιγκτήρα, ώστε να αποτρέψετε τυχόν ολίσθηση του εναλλάκτη θερμότητας eMAX από τον άξονα.

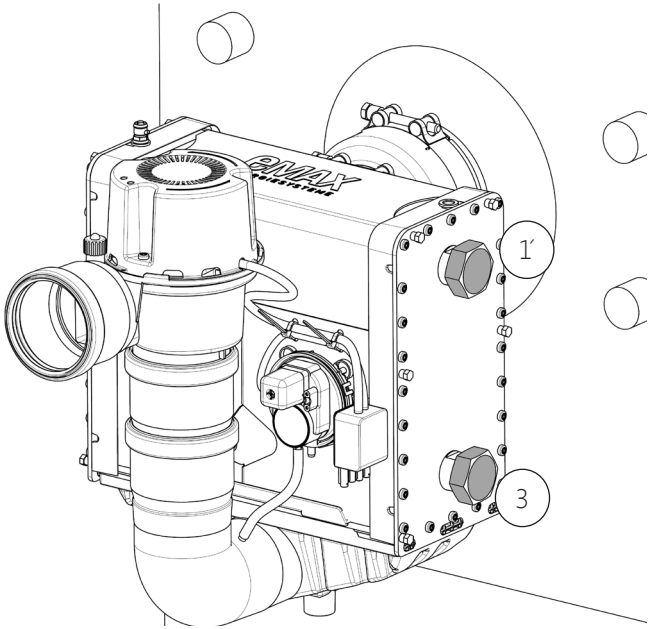


7.2. Υδραυλικές συνδέσεις



Ο εναλλάκτης θερμότητας eMAX ενσωματώνεται στα επιστρεφόμενα του κυκλώματος θέρμανσης. Λάβετε υπόψη το διάγραμμα υδραυλικών συνδέσεων στο κεφάλαιο 6.3.

Συνδέστε τους συνδέσμους G1" (1) ή (1΄) που βρίσκονται στο επάνω μέρος με την επιστροφή του λέβητα. Σε αυτό το σημείο, η χρήση εύκαμπτων σωληνώσεων με αυλακώσεις ενδέχεται να μειώσει το κόστος εγκατάστασης. Ενημερωθείτε για τα διαθέσιμα εξαρτήματα για τον δευτερογενή εναλλάκτη θερμότητας eMAX. Για περισσότερες προτάσεις ανατρέξτε στο κεφάλαιο 10.



Στις επιλεγμένες εικόνες οι υδραυλικές συνδέσεις βρίσκονται στην αριστερή πλευρά. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης, ενδέχεται να είναι βολικότερη η τοποθέτηση στη δεξιά πλευρά. Σε αυτήν την περίπτωση, χρησιμοποιήστε τους συνδέσμους (1΄) και (3).

Όταν σφίγγετε τα παξιμάδια σύνδεσης, φροντίστε να σταθεροποιήσετε τη ροπή με ένα δεύτερο κλειδί ή μια γκαζοτανάλια, ώστε να μην εξασκήσετε υπερβολική δύναμη στην φλάντζα του περιβλήματος. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθούν βλάβες.

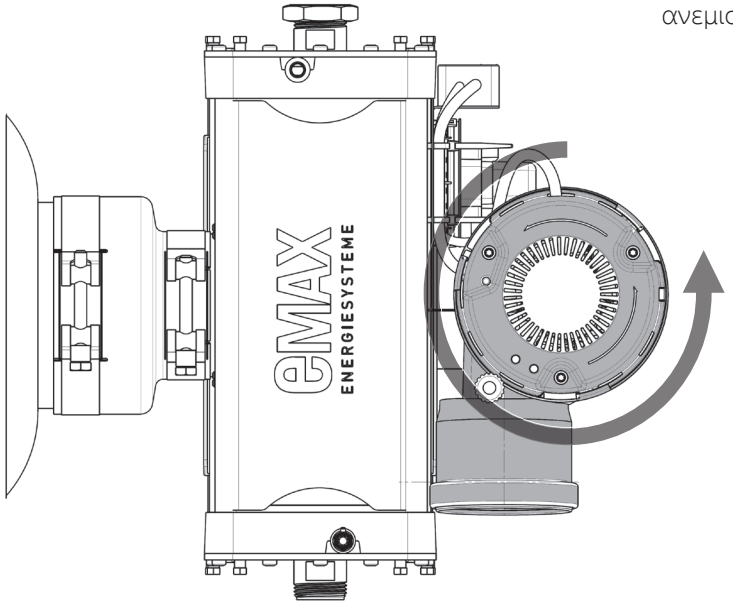
Στη συνέχεια, συνδέστε τους συνδέσμους G1" (2) ή/και (3) που βρίσκονται στην κάτω πλευρά με τα επιστρεφόμενα του κυκλώματος θέρμανσης. Μπορείτε να συνδέσετε έναν από τους δύο συνδέσμους στο κύκλωμα νερού οικιακής χρήσης κι επομένως, να χρησιμοποιήσετε και τους δύο συνδέσμους.

Μετά από την έναυση και τον έλεγχο για τυχόν διαρροές πρέπει σύμφωνα με τους κανονισμούς να θερμομονώσετε τους αγωγούς.

Αρχικά βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος στο υδραυλικό σύστημα της εγκατάστασης (π.χ. σώματα καλοριφέρ στο μπάνιο), ο οποίος ενδέχεται να αυξήσει άσκοπα τη θερμοκρασία επιστροφής. Επίσης, πρέπει να μην χρησιμοποιήσετε, εφόσον είναι δυνατόν, τετράοδες βάνες ανάμιξης, επειδή ενδέχεται να προκαλέσουν αύξηση της θερμοκρασίας στον εναλλάκτη θερμότητας. Αυτό το γεγονός ενδέχεται να περιορίσει το βαθμό απόδοσης.

7.3. Ανεμιστήρας απαγωγής

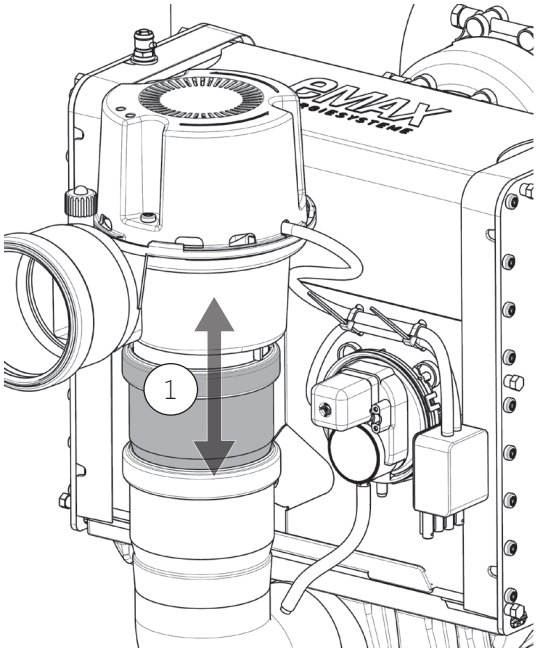
Στο επόμενο βήμα, πρέπει να επιλεγεί η θέση του αγωγού απαγωγής αερίων και να προσαρμοστούν ανάλογα οι ρυθμίσεις της εγκατάστασης.



Μπορείτε να μετακινήσετε τον αγωγό απαγωγής καυσαερίων σε διάφορες θέσεις. Η δίοδος προς το σύστημα απαγωγής καυσαερίων δεν πρέπει να εμποδίζει το άνοιγμα του ανεμιστήρα. Φροντίστε να τοποθετήσετε τους αγωγούς σύνδεσης με ακρίβεια.

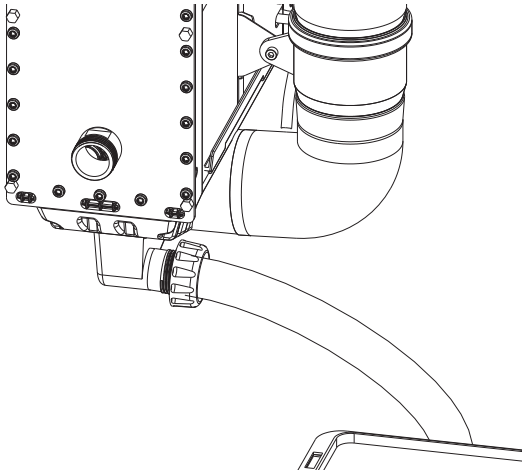
Ανάλογα με τις περιστάσεις, ενδέχεται να πρέπει να ασφαλίσετε τον αγωγό σύνδεσης, προκειμένου να μην εμποδίζει το άνοιγμα του ανεμιστήρα.

Μπορείτε, επίσης, να αφαιρέσετε το σωλήνα προσαρμογής (1), ώστε να τοποθετήσετε τον ανεμιστήρα σε μεγαλύτερο βάθος. Μπορείτε ακόμα να αντικαταστήσετε το σωλήνα προσαρμογής με έναν μακρύτερο σωλήνα, ώστε να τοποθετήσετε τον ανεμιστήρα υψηλότερα.



7.4. Έξοδος συμπυκνωμάτων

Κατά τη σύνδεση της εξόδου συμπυκνωμάτων ελέγξτε εάν
έχει εγκατασταθεί ένα σιφόνι. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί εσφαλμένη διαρροή αέρα στο σύστημα απαγωγής καυσαερίων λόγω της αρνητικής πίεσης στον ανεμιστήρα. Αυτό θα οδηγήσει σε εσφαλμένη μέτρηση τιμών καυσαερίων.



Επίσης, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η διαφορά στάθμης μεταξύ των εξόδων συμπυκνωμάτων είναι επαρκής. Η διαφορά στάθμης πρέπει να ανέρχεται σε 7 cm τουλάχιστον



8. Θέση σε λειτουργία

Πριν από την έναρξη των εργασιών βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικοί, υδραυλικοί αγωγοί καθώς και οι αγωγοί πετρελαίου/αερίου έχουν φραγεί και έχουν ασφαλιστεί από τυχόν ακούσια άνοιγμα.

Για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας του λέβητα είναι απαραίτητη η τακτική πλήρωση και η πλήρης εξαέρωση του λέβητα.

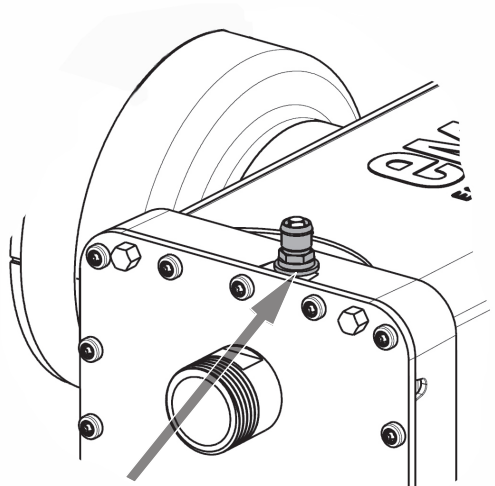
Πρέπει να εκτελείτε πλήρωση στο λέβητα και το σύστημα θέρμανσης μόνο όταν έχει τοποθετηθεί μια τυπική βαλβίδα ασφαλείας (μέγ. πίεση ανοίγματος 3 bar).

Ελέγξτε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής. Η αρχική πίεση πρέπει να ισοδυναμεί τουλάχιστον με τη στατική πίεση της εγκατάστασης (στο ύψος της εγκατάστασης). Ρυθμίστε την αρχική πίεση, εφόσον χρειάζεται.

Για την πλήρωση του συστήματος θέρμανσης συνδέστε μια μάνικα νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και εκκένωσης. Ανοίξτε το πώμα της αυτόματης βαλβίδας εξαέρωσης που βρίσκεται στη διάταξη ασφαλείας στρέφοντάς το κατά μία στροφή, αλλά μην το αφαιρέσετε.

Πληρώστε αργά το σύστημα θέρμανσης και το λέβητα, ενώ έχουν κρυώσει, μέσω της βαλβίδας πλήρωσης.

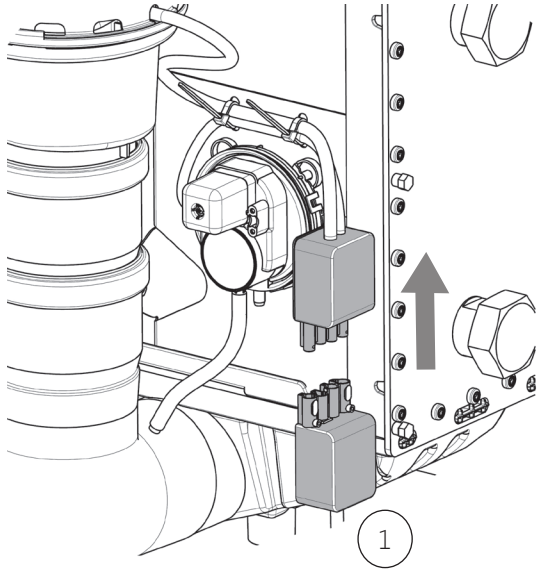
Στη συνέχεια, ανοίξτε τον εξαεριστήρα του εναλλάκτη θερμότητας eMAX, μέχρι να εξέλθει όλος ο αέρας από τον εναλλάκτη. Εάν χρειάζεται, ελέγξτε ξανά την οριζόντια θέση του εναλλάκτη θερμότητας eMAX.



Εξαεριστικό

Μετά από τη δοκιμαστική λειτουργία πρέπει να επαναλάβετε την εξαέρωση του εναλλάκτη θερμότητας eMAX!

Συνδέστε το παρεχόμενο τετραπολικό βύσμα (1) με την αντίστοιχη υποδοχή στον εναλλάκτη θερμότητας eMAX.
Τα δύο άλλα βύσματα (δεν απεικονίζονται) πρέπει να συνδεθούν με την υποδοχή του συστήματος ελέγχου του καυστήρα και με τον καυστήρα. Λόγω της πολικότητας των βυσμάτων δεν είναι δυνατή η αντίστροφη σύνδεσή τους. Στη συνέχεια, μπορείτε να θέσετε ξανά σε λειτουργία το σύστημα θέρμανσης.



Ανοίξτε όλες τις βαλβίδες διακοπής των υδραυλικών αγωγών και των αγωγών πετρελαίου ή αερίου. Επιδιορθώστε τυχόν διαρροές.

Αφού ο καυστήρας ξεκινήσει να λειτουργεί, πρέπει να ρυθμίσετε ξανά τις τιμές καύσης, επειδή η συνεχής αρνητική πίεση στην έξοδο του λέβητα αλλάζει εξαιτίας του ανεμιστήρα απαγωγής.

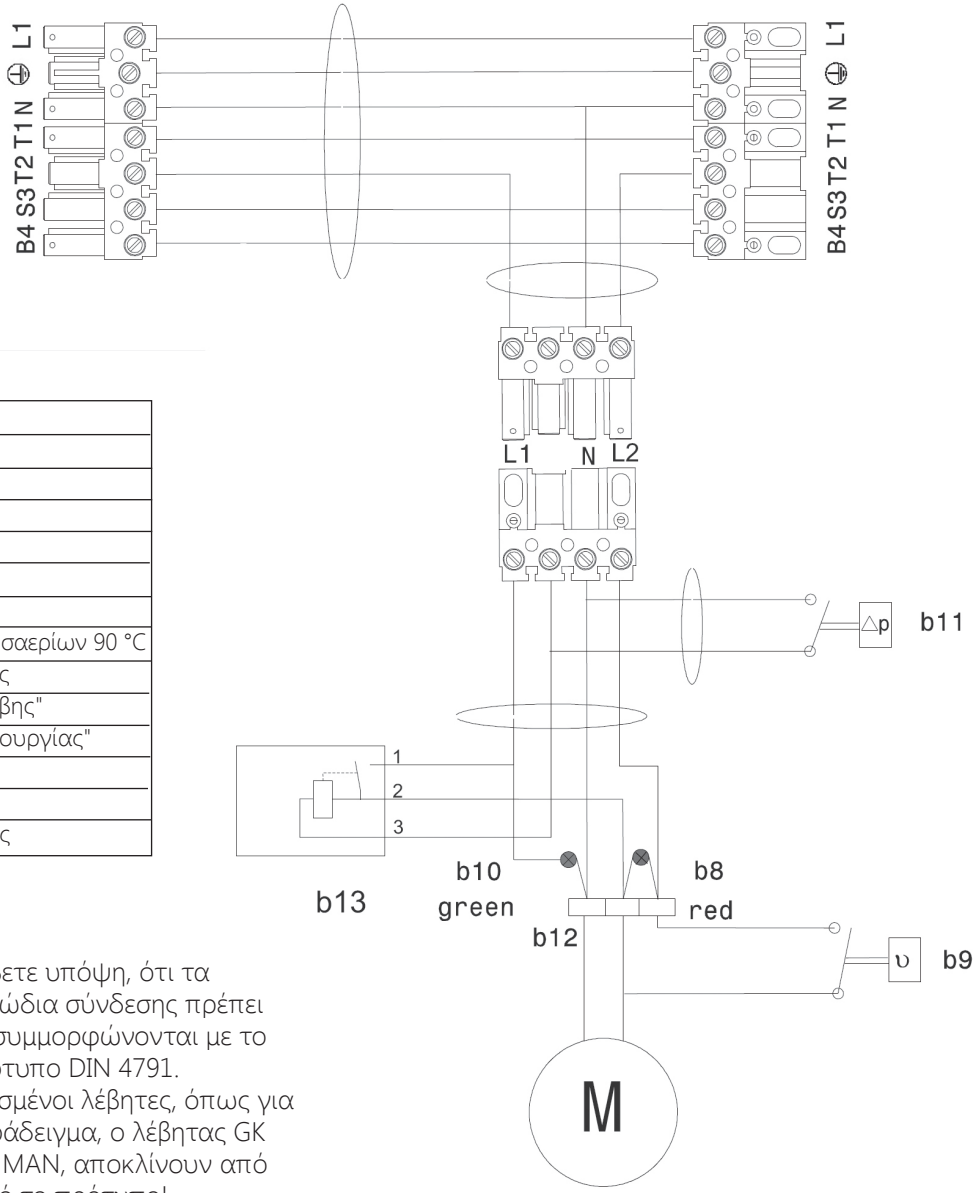
Εξοικονόμηση ενέργειας

Συμβουλέψτε τους πελάτες σας σχετικά με τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας. Επωφεληθείτε από τη δυνατότητα να μειώσετε τη θερμοκρασία του κυκλώματος θέρμανσης κατά τη διάρκεια της νύχτας με τη χρήση ενός εξαρτήματος ρύθμισης και να βελτιστοποιήσετε τη διακύμανση των βασικών τιμών ή/και των χρόνων θέρμανσης.

Μειώστε τη θερμοκρασία του νερού οικιακής χρήσης στους 55° C, επειδή σε υψηλότερες θερμοκρασίες το ασβέστιο που περιέχεται διαλυμένο στο νερό μπορεί να επικαθίσει στη δεξαμενή και στις σωληνώσεις. Αυτό ενδέχεται να οδηγήσει σε φθορά της δεξαμενής και της υδραυλικής εγκατάστασης. Επίσης, ενδέχεται να αυξηθούν οι απώλειες στη λειτουργία αναμονής.
Εξαιτίας των υψηλών απωλειών στη λειτουργία αναμονής, πρέπει, επίσης, να μειωθεί η μέγιστη θερμοκρασία του λέβητα σε τιμές κάτω από 75° C.

Εάν οι θερμοκρασίες είναι πολύ υψηλές, ενδέχεται να ενεργοποιηθεί το θερμικό ασφαλείας καυσαερίων. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει ενδεχομένως να εγκαταστήσετε ένα ειδικό θερμικό ασφαλείας καυσαερίων με υψηλότερη θερμοκρασία ενεργοποίησης.

8.1. Διάγραμμα καλωδίωσης



L1	Φάση
⏚	Καλώδιο γείωσης PE
N	Ουδέτερος
T1	Φάση
T2	Φάση
S3	Βλάβη
B4	Ώρες λειτουργίας
b9	Θερμικό ασφαλείας καυσαερίων 90 °C
M	Ανεμιστήρας απαγωγής
b8	Ενδεικτική λυχνία "βλάβης"
b10	Ενδεικτική λυχνία "λειτουργίας"
b11	Πρεσοστάτης
b12	Πλακέτα ακροδεκτών
b13	Ηλεκτρονικές συνδέσεις

Λάβετε υπόψη, ότι τα καλώδια σύνδεσης πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο DIN 4791. Ορισμένοι λέβητες, όπως για παράδειγμα, ο λέβητας GK της MAN, αποκλίνουν από αυτό το πρότυπο!

8.2. Ρύθμιση καυστήρα

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την ασφαλή λειτουργία ενός λέβητα είναι, μεταξύ άλλων, η σωστή ρύθμιση των τιμών καύσης.

Με την εγκατάσταση ενός δευτερογενούς εναλλάκτη θερμότητας eMAX ακόμα και ένας παλιός καυστήρας μπλε φλόγας, κίτρινης φλόγας ή ένας καυστήρας αερίου μπορεί να συμβαδίσει με τη σύγχρονη τεχνολογία συμπύκνωσης.

Με την εγκατάσταση ενός δευτερογενούς εναλλάκτη θερμότητας η αναλογία πίεσης στο σύστημα απαγωγής καυσαερίων μεταβάλλεται. Μέσω του ανεμιστήρα δημιουργείται συνεχής αρνητική πίεση, η οποία δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις στην πίεση και τη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας.

Αυτό το γεγονός καθιστά απαραίτητη την εκ νέου ρύθμιση των τιμών καύσης.

Παρακάτω παρατίθενται κάποιοι βασικοί κανόνες των οποίων η τήρηση συμβάλλει στην ασφαλή λειτουργία και επομένως, στην ικανοποίηση των πελατών.

Η εγκατάσταση του εναλλάκτη θερμότητας παρέχει επιπλέον ενεργειακή απόδοση. Γι' αυτόν το λόγο, πρέπει να **μειωθεί η ισχύς του καυστήρα**. Ο γενικός κανόνας είναι ότι πρέπει να επιλέγετε ένα μικρότερο μέγεθος ακροφύσιου.

Εξαιρέσεις: Στους καυστήρες μπλε φλόγας η αλλαγή σε μικρότερη ισχύ συνδέεται συχνά με την εγκατάσταση ενός πρόσθετου μικτού συστήματος ή/και ενός σωλήνα καύσης. Σε αυτήν την περίπτωση μπορείτε να μην εκτελέσετε την τροποποίηση για οικονομικούς λόγους.

Σε περίπτωση που η ισχύς είναι μικρότερη από 18 kW, δεν πρέπει να μειωθεί περισσότερο.

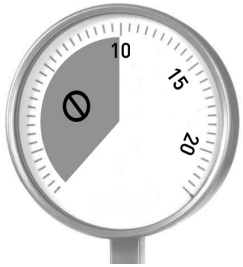
Στους παλιούς καυστήρες η λειτουργία με ακροφύσιο μικρού μεγέθους μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα. Σε αυτήν την περίπτωση, η τροποποίηση πρέπει να μην εκτελεστεί για λόγους ασφαλείας.

Καταρχήν, οι καυστήρες πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές εκπομπών. Τυχόν εκπομπή καπνού που ξεπερνά την τιμή 1 μπορεί να οδηγήσει, ανάλογα με τις συνθήκες, σε περαιτέρω προβλήματα στο λέβητα ή/και στον εναλλάκτη θερμότητας και να υπονομεύσει την ασφαλή λειτουργία.
Οι εκπομπές ενός καυστήρα πετρελαίου που έχει ρυθμιστεί σωστά πρέπει
να κυμαίνονται σε ποσοστό τουλάχιστον 12 %.

Εκτελέστε τις μετρήσεις με ακρίβεια!

Στους καυστήρες πετρελαίου πρέπει να μετρήσετε την πίεση του ακροφύσιου. Με αυτόν τον τρόπο, μπορείτε, για παράδειγμα, να εντοπίσετε τα ακροφύσια που έχουν μπλοκάρει. Σημειώστε τις τιμές στο βιβλίο συντήρησης που βρίσκεται στην τελευταία σελίδα.

Ποτέ μην ρυθμίζετε την πίεση του ακροφύσιου σε τιμή χαμηλότερη από 10 bar, επειδή η δυνατότητα ψεκασμού του ακροφύσιου θα μειωθεί σημαντικά. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να τοποθετηθεί ακροφύσιο του αμέσως μικρότερου μεγέθους.



Ελέγξτε, επίσης, τον ανιχνευτή φλόγας με ένα κατάλληλο εργαλείο καθώς και τη σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης.

Στους καυστήρες αερίου εκτελέστε την ίδια διαδικασία, όπως και στους καυστήρες πετρελαίου. Μειώστε την ισχύ κατά 20% περίπου, ώστε να είναι δυνατή η συντήρηση χωρίς να υπονομεύεται η ασφαλής λειτουργία.



Λόγω της αρνητικής πίεσης που παράγεται από τον ανεμιστήρα απαγωγής, ενδέχεται να προκληθεί εσφαλμένη διαρροή αέρα μέσω των μη στεγανών σημείων στη θύρα, τις εξόδους του λέβητα ή τις μη στεγανές συνδέσεις στην περίπτωση λέβητα από χυτοσίδηρο. Σε αυτήν την περίπτωση το ποσοστό CO_2 που θα μετρήσετε θα είναι πολύ χαμηλό. Στεγανοποιήστε τα μη στεγανά σημεία. Με αυτόν τον τρόπο, θα αποτρέψετε τυχόν εσφαλμένη μέτρηση του ποσοστού CO_2.

8.3. Συνιστώμενοι καυστήρες



Για τον δευτερογενή εναλλάκτη θερμότητας eMAX συνιστώνται οι εξής καυστήρες:

- Καυστήρας μπλε φλόγας, του εμπορίου
- Καυστήρας κίτρινης φλόγας των εταιρειών Weishaupt, Körting, Giersch, Elco, MAN κλπ.
- Καυστήρας αερίου, του εμπορίου

Για περισσότερες πληροφορίες και τη για συμβατότητα με τα τρέχοντα μοντέλα καυστήρων, επισκεφτείτε τον δικτυακό τόπο www.emax.de.

9. Συντήρηση

Συνιστάται να εκτελείτε τακτική συντήρηση στο σύστημα θέρμανσής σας, προκειμένου να διασφαλίσετε ασφαλή, οικονομική και φιλική προς το περιβάλλον θέρμανση. Γι' αυτό, συνιστάται να συνάψετε μια σύμβαση ελέγχου και συντήρησης με έναν αδειούχο τεχνικό εγκαταστάσεων θέρμανσης.

Απενεργοποιήστε το σύστημα (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του λέβητα) και αφήστε το να κρυώσει.

Αφαιρέστε πρώτα το καπάκι (1) που βρίσκεται πάνω από την οπή συντήρησης. Το καπάκι συγκρατείται με ράβδους σύνδεσης και μπορείτε να το αφαιρέσετε πιέζοντας ελαφρά με τους αντίχειρες προς τα επάνω. Στη συνέχεια, μπορείτε να αφαιρέσετε το μονωτικό κάλυμμα (2) .

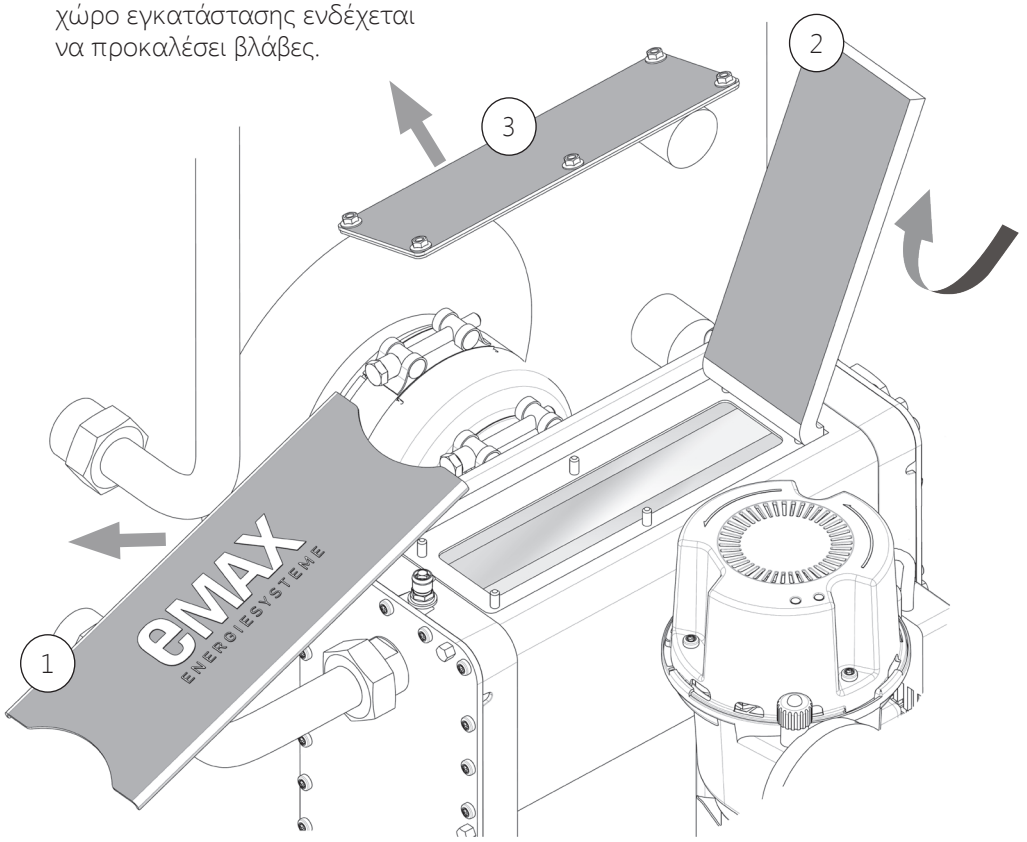
Τώρα μπορείτε να έχετε πρόσβαση στο το κάλυμμα συντήρησης (3)
και να το αφαιρέσετε ξεσφίγγοντας τα παξιμάδια.

Στη συνέχεια, ξεπλύνετε τους γυάλινους σωλήνες με καθαρό νερό. Ιδανική για αυτήν την εργασία είναι μια μάνικα, από την οποία το νερό θα εξέρχεται με πίεση προς τον εναλλάκτη θερμότητας. Αφού καθαρίσετε τους γυάλινους σωλήνες, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα συντήρησης, το μονωτικό κάλυμμα και το καπάκι με την αντίστροφη σειρά.

Μην σφίγγετε τις βίδες του καλύμματος συντήρησης υπερβολικά, επειδή ενδέχεται να καταστρέψετε τη στεγανότητά του.

Συνιστάται η αντικατάσταση του στεγανοποιητικού δακτυλίου του καλύμματος συντήρησης σε κάθε συντήρηση, επειδή η διαρροή των καυσαερίων στο χώρο εγκατάστασης ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες.

Για τις εργασίες καθαρισμού δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή σκληρά αντικείμενα, τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν φθορές. Πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση χημικών ουσιών.



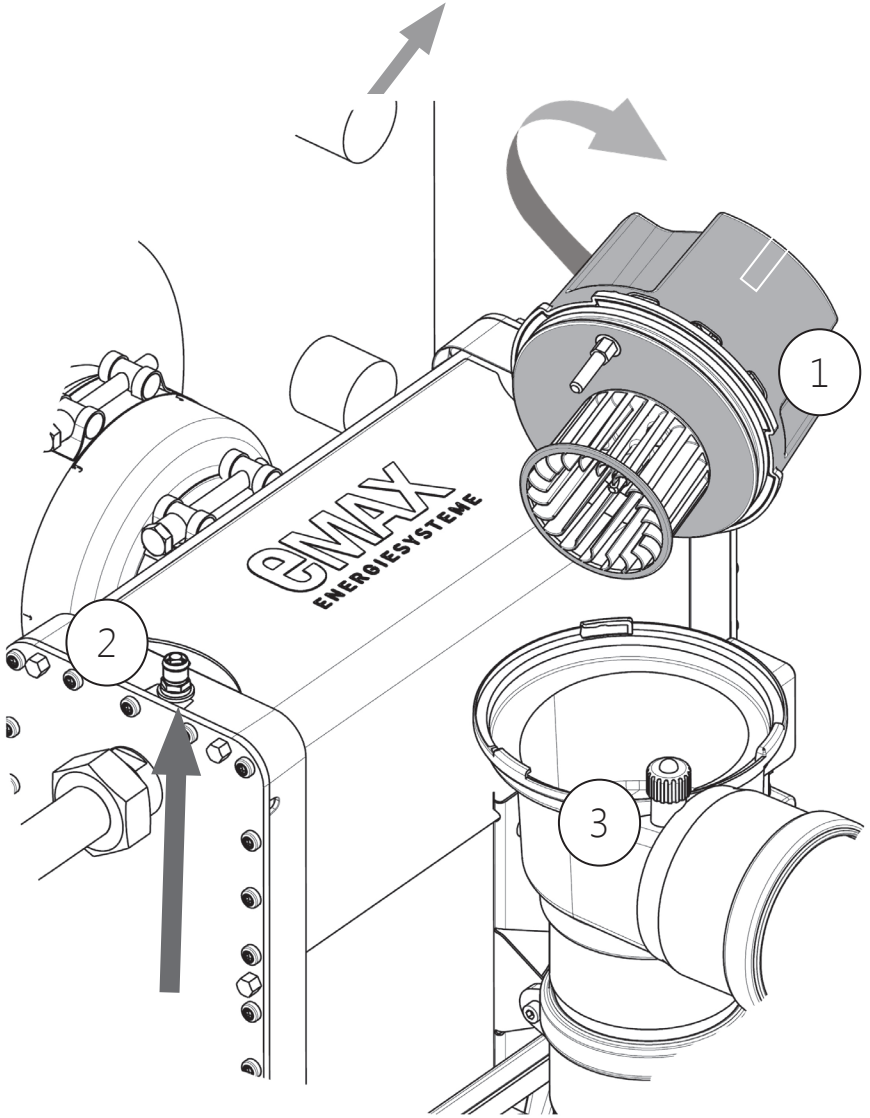
Στο επόμενο βήμα, πρέπει να καθαρίσετε την πτερωτή του ανεμιστήρα και το περίβλημα του ανεμιστήρα από τυχόν υπολείμματα. Αποσυνδέστε τη μονάδα ανεμιστήρα (1) από τον οδοντωτό σύνδεσμο περιστρέφοντάς την. Στη συνέχεια, μπορείτε να αφαιρέσετε ολόκληρη τη μονάδα τραβώντας την προς τα επάνω.

Μπορείτε να καθαρίσετε την πτερωτή του ανεμιστήρα με μια μαλακή βούρτσα. Κατόπιν, ξεπλύνετε το περίβλημα (3) .

Συνιστάται να αντικαθιστάτε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο της μονάδας ανεμιστήρα σε κάθε συντήρηση, επειδή η διαρροή των καυσαερίων στο χώρο εγκατάστασης ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες. Λιπάνετε ελαφρώς τον καινούργιο στεγανοποιητικό δακτύλιο, προκειμένου να διευκολύνετε την τοποθέτησή του.

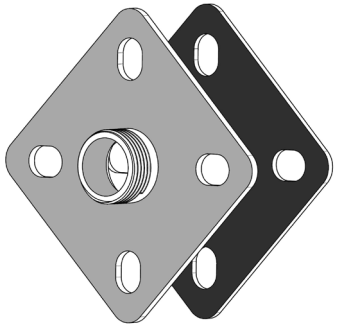
Η μονάδα ανεμιστήρα χρησιμεύει, επίσης, ως οπή συντήρησης για τον καπνοδοχοκαθαριστή. Μέσω αυτής μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προβλήματα ο έλεγχος των εξόδων καυσαερίου στο ευθύ τμήμα του αγωγού σύνδεσης. Ενημερώστε τον καπνοδοχοκαθαριστή.

Με το πέρασμα του χρόνου ενδέχεται να συσσωρευτεί αέρας στον εναλλάκτη θερμότητας. Επομένως, πρέπει να ελέγχετε τον εξαεριστήρα (2) του εναλλάκτη θερμότητας eMAX ανοίγοντάς τον μέχρι να μην εξέρχεται πια αέρας από αυτόν.

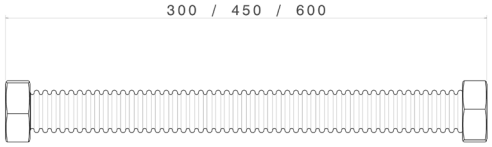


10. Εξαρτήματα

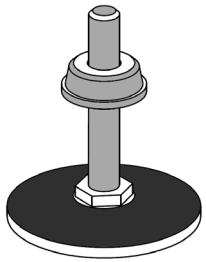
Με τα προαιρετικά παρεχόμενα εξαρτήματα μπορείτε αφενός να μειώσετε το χρόνο εγκατάστασης και αφετέρου να επιλύσετε εύκολα τυχόν προβλήματα εγκατάστασης.
Τα εξαρτήματα είναι διαθέσιμα σε ειδικά καταστήματα.



Φλάντζα με στεγανοποιητικό δακτύλιο για τους παλαιότερους λέβητες από ανοξείδωτο χάλυβα των εταιρειών Viessmann και Wolf. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με τους κυματοειδείς σωλήνες (διάφορων μηκών)
για τη σύνδεση του εναλλάκτη θερμότητας στην επιστροφή του λέβητα.



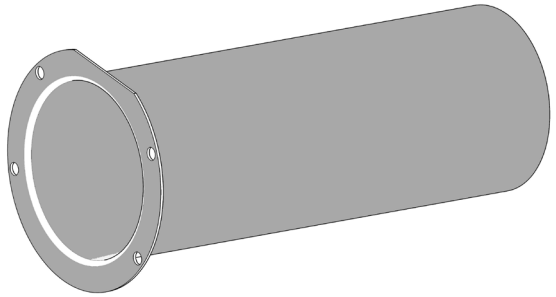
Μπορείτε, επίσης, να χρησιμοποιήσετε κυματοειδείς σωλήνες σε διάφορα μήκη για τη σύνδεση στο λέβητα νερού οικιακής χρήσης.



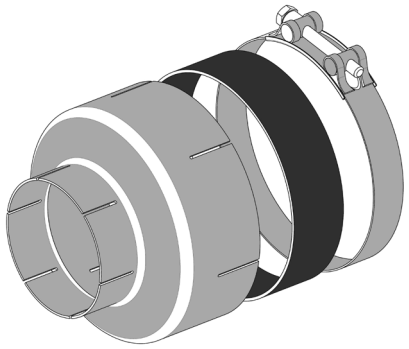
Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το στήριγμα με τη ρυθμιζόμενη υποδοχή σωλήνα σε συνδυασμό με ένα σωλήνα από χαλκό 22 mm για τη στήριξη του εναλλάκτη θερμότητας.



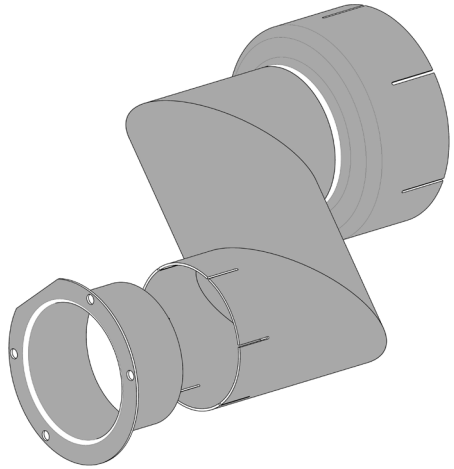
Η επέκταση καλωδίου μήκους 1,5 m με βύσματα 4 ακίδων προσαρμόζεται στο σύνδεσμο του εναλλάκτη θερμότητας.



Επέκταση σωλήνα 250 mm.



Ειδικός αντάπτορας για το λέβητα με οπές απαγωγής διαμέτρου 150 mm.



Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σύνδεσμο σχήματος Z με τα βύσματα προσαρμογής σε λέβητες των οποίων η δεξαμενή βρίσκεται στην πάνω πλευρά, προκειμένου να επιτύχετε διαφορά στάθμης στο δοχείο αδρανοποίησης. Επίσης, μπορείτε να τοποθετήσετε τον εναλλάκτη θερμότητας στο έκκεντρο των οπών απαγωγής του λέβητα.

11. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Βλάβη	Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
Ο καυστήρας δεν λειτουργεί ή δυσλειτουργεί	Δεν παρέχεται ρεύμα	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε την ασφάλεια, ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις, τη θέση του διακόπτη λειτουργίας, το σύστημα ελέγχου και το διακόπτη προστασίας από την υπερθέρμανση
	Η δεξαμενή πετρελαίου είναι κενή	Πληρώστε τη δεξαμενή πετρελαίου
	Βλάβη στον καυστήρα	Πιέστε το κουμπί απαλοιφής του σφάλματος του αυτόματου συστήματος τροφοδοσίας και εάν η βλάβη παραμένει, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του καυστήρα
	Το θερμικό ασφαλείας έχει απενεργοποιηθεί	Πιέστε το κουμπί ενεργοποίησης στο σύστημα ελέγχου του λέβητα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του λέβητα.
	Το φίλτρο πετρελαίου έχει μπλοκάρει	Αντικαταστήστε το φίλτρο πετρελαίου
	Εμπλοκή συμπυκνωμάτων στον εναλλάκτη θερμότητας eMAX	Ελέγξτε την έξοδο συμπυκνωμάτων
	Το καλώδιο σύνδεσης του κατασκευαστή δεν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο DIN	Ρυθμίστε το βύσμα του καλωδίου προσαρμογής
Ο ανεμιστήρας απαγωγής δεν έχει ενεργοποιηθεί (ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία λειτουργίας στη μονάδα ανεμιστήρα)	Δεν έχει εξασφαλιστεί η αρνητική πίεση στην έξοδο του λέβητα	Καθαρίστε τον ανεμιστήρα Ελέγξτε τη θέση του σωλήνα μέτρησης πίεσης Ελέγξτε εάν υπάρχουν υπολείμματα συμπυκνώματος στο σωλήνα μέτρησης πίεσης Αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης
Ο ανεμιστήρας απαγωγής ενεργοποιείται για σύντομο χρονικό διάστημα και απενεργοποιείται, μόλις ο καυστήρας ξεκινήσει να λειτουργεί	Δεν έχει εξασφαλιστεί η αρνητική πίεση στην έξοδο του λέβητα	Ελέγξτε τη ρυθμιστική βαλβίδα (κόκκινο πώμα) στον αισθητήρα πίεσης, αντικαταστήστε τον αισθητήρα πίεσης Μειώστε την ισχύ
Το ποσοστό CO_2 είναι πολύ χαμηλό, το ποσοστό CO είναι πολύ υψηλό	Εσφαλμένη διαρροή αέρα λόγω μη στεγανών σημείων στη θύρα, τις εξόδους ή τις συνδέσεις του λέβητα	Στεγανοποιήστε με σιλικόνη υψηλών θερμοκρασιών
Το θερμικό ασφαλείας καυσαερίων έχει ενεργοποιηθεί (ανάβει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία λειτουργίας στη μονάδα ανεμιστήρα)	Η θερμοκρασία καυσαερίων είναι πολύ υψηλή μετά την είσοδο στον εναλλάκτη θερμότητας eMAX	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας eMAX Ελέγξτε τον εξαερισμό Καθαρίστε το λέβητα Μειώστε τη θερμοκρασία του κυκλώματος νερού οικιακής χρήσης και του λέβητα (ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8) Πιέστε το κουμπί επαναφοράς στην αντίστοιχη οπή χρησιμοποιώντας ένα αιχμηρό αντικείμενο