



Βιβλίο Χρήσης

Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης

Καυστήρες διπλού καυσίμου 2-21

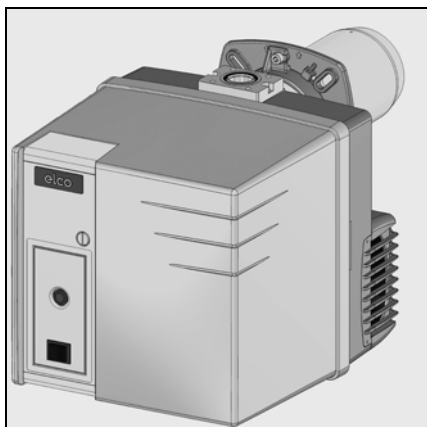
gr

Instrukcja obsługi

Dla uprawnionego instalatora

Palniki dwupaliwowe..... 22-41

pl



ru, es 4200 1018 6901

tr 4200 1037 0900



..... 4200 1020 9402

Περιεχόμενα

Σύνοψη	Περιεχόμενα	2
	Προειδοποίηση	2
Λειτουργία	Περιγραφή του καυστήρα	3
	Λειτουργία με αέριο ή πετρέλαιο, λειτουργία ασφαλείας	4-5
	Κανόνες αερίου MBDLE, αντλία πετρελαίου	6
Εγκατάσταση	Ηλεκτρονικό TCG 1xx	7-8
	Εγκατάσταση του καυστήρα	
	Ψύξη της θυρίδας ελέγχου / καμινάδας	9
	Ρύθμιση / Έλεγχος των εξαρτημάτων καύσης	10
	Συνδέσεις πετρελαίου και αερίου, ηλεκτρική σύνδεση	11
	Επιλογή καυσίμου	
Έναρξη λειτουργίας	Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας	12
	Λειτουργία με αέριο	
	Δεδομένα ρύθμισης, ρύθμιση αέρα	
	Έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος	13-14
	Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου, πιεσοστάτη αέρα,	
	Έλεγχος λειτουργίας	15
	Λειτουργία με πετρέλαιο	
	Δεδομένα ρύθμισης, ρύθμιση του αέρα	
	Έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος	16-17
Συντήρηση	Συντήρηση	18-19
	Εξάλειψη βλαβών	20-21

Προειδοποίηση

Οι καυστήρες VGL2.120/210 έχουν σχεδιαστεί για την καύση φυσικού αερίου και υπερελαφριού πετρελαίου οικιακής χρήσης, σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα:

- AT: ONORM C1109: τυπικό και χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο
 BE: NBN T52.716: τυπικό και NBN EN590: χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο
 CH: SN 181160-2: πετρέλαιο EL και οικολογικό πετρέλαιο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο
 DE: DIN 51603-1: τυπικό και χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο.

Από άποψη σχεδιασμού και λειτουργίας, οι καυστήρες ανταποκρίνονται στα πρότυπα EN 676 και EN267. Η εγκατάσταση, η έναρξη λειτουργίας και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς, με τήρηση των ισχυουσών οδηγιών και προδιαγραφών.

Περιγραφή του καυστήρα

Οι καυστήρες VGL2.120/210 είναι μονοβάθμιες, πλήρως αυτόματες συσκευές ενιαίας κατασκευής. Είναι κατάλληλοι για τον εξοπλισμό όλων των λέβητων που συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 303 ή των λέβητων-αερόθερμων σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4794 ή DIN 30697, στην περίπτωση ισχύος τους. Για οποιαδήποτε άλλη χρήση, πρέπει να υποβληθεί αίτηση έγκρισης στην ELCO. Ανάλογα με τη γεωμετρία του θαλάμου καύσης, το φορτίο του θαλάμου καύσης και το σύστημα καύσης (λέβητας τριών διαδρομών, λέβητας με κλειστό θάλαμο καύσης), μπορεί να προκύψουν διαφορετικές τιμές εκπομπών. Για την ένδειξη των εγγυημένων τιμών, σκόπιμο είναι να τηρούνται οι συνθήκες που αφορούν στη διάταξη μέτρησης, τις ανοχές και την υγρομετρία.

Συσκευασία

Η συσκευασία του καυστήρα περιέχει τα παρακάτω:

- 1 Φλάντζα σύνδεσης αερίου
- 1 Κανόνας αερίου με φίλτρο αερίου
- 1 Φλάντζα του καυστήρα με μονωτικό στεγανωτικό
- 1 Θήκη που περιέχει τα εξαρτήματα στερέωσης
- 1 Θήκη τεχνικών εγγράφων

Για λειτουργία με απόλυτη ασφάλεια, προστασία του περιβάλλοντος και εξοικονόμηση ενέργειας, πρέπει να

λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω προδιαγραφές:

EN 267
 Καυστήρες πετρελαίου
EN 676

Πιστοποιημένοι καυστήρες αερίου
EN 60335-1, -2-102
 Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών οικιακής και παρόμοιας χρήσης

Αγωγοί αερίου

Για την εγκατάσταση των αγωγών και των κανόνων αερίου, σκόπιμο είναι να τηρούνται οι προδιαγραφές και οι γενικές οδηγίες καθώς και οι παρακάτω εθνικοί κανονισμοί:

- CH: - Κείμενο οδηγιών G1 του SSIGE
 - Έντυπο EKAS αρ. 1942, οδηγία για τα υδροποιημένα αέρια, μέρος 2
 - Οδηγίες των αρχών των κανονιών (για παράδειγμα οδηγίες σχετικά με τη βαλβίδα διακοπής)
 DE: - DVGW-TV/TRGI

Χώρος λειτουργίας

Ο καυστήρας δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία σε χώρους εκτεθειμένους σε επικίνδυνα αέρια (π.χ. λακ μαλλιών, τετραχλωροαιθυλένιο, τετραχλωράνθρακας), μεγάλες ποσότητες σκόνης ή υψηλό ποσοστό υγρασίας στον αέρα (π.χ. σε χώρους πλύσης ρούχων). Εάν δεν προβλεφθεί σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα για την τροφοδοσία με αέρα, πρέπει να υπάρχει άνοιγμα φρέσκου αέρα, με:

- DE: 50 kW: 150 cm²
 για κάθε επιπλέον kW: + 2,0 cm²
 CH: 33 kW: 200 cm² για κάθε επιπλέον kW: + 6,0 cm².

Οι τοπικές διατάξεις ενδέχεται να προβλέπουν διαφορετικούς κανόνες.

Δήλωση συμμόρφωσης για καυστήρες διπλού καυσίμου

Η εταιρεία, πιστοποιημένη με αρ. AQF030, 18 rue des Bûchillons, Ville-la-Grand F-74106 ANNEMASSE Cedex, δηλώνει, με δική της ευθύνη, ότι τα προϊόντα VGL2.120 VGL2.210 συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα
 EN 50165
 EN 60335-1
 EN 60335-2, -102
 EN 60555-2
 EN 60555-3
 EN 55014
 EN 267
 EN 676
 Βασιλικό διάταγμα του Βελγίου της 08/01/2004

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παρακάτω οδηγιών

- | | |
|-------------|--|
| 2009/142/EK | Οδηγία περί συσκευών αερίου |
| 2004/108/EK | Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας |
| 2006/ 95/EK | Οδηγία χαμηλής τάσεως |
| 92/ 42/EOK | Οδηγία περί απαιτήσεων απόδοσης, αυτά τα προϊόντα φέρουν σήμανση CE. |

Annemasse, 1^η Μαρτίου 2011
 M. SPONZA.

Αποποιούμεστε κάθε ευθύνη όσον αφορά σε ζημιές που προκύπτουν από τις παρακάτω αιτίες:

- ακατάλληλη χρήση
- εσφαλμένη εγκατάσταση και/ή επισκευή από τον αγοραστή ή από τρίτο, συμπεριλαμβανομένης της τοποθέτησης ανταλλακτικών διαφορετικής προέλευσης.

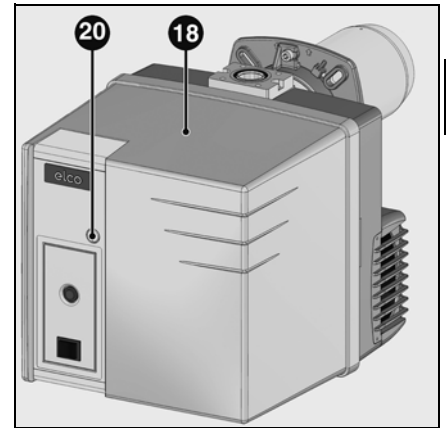
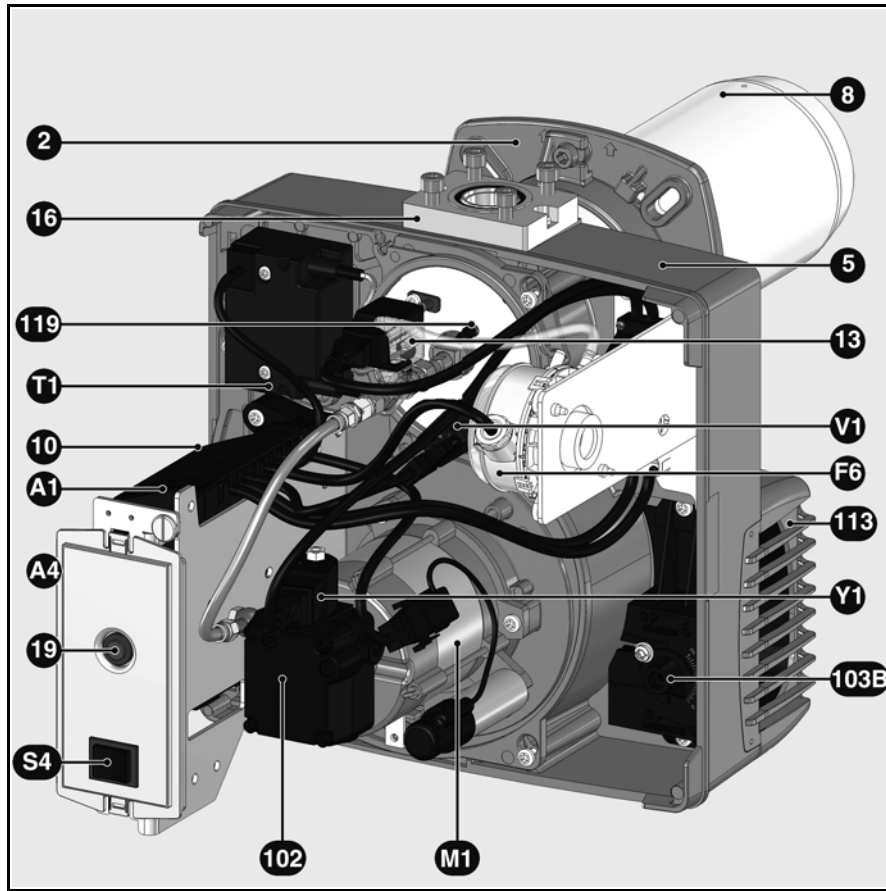
Παράδοση της εγκατάστασης και οδηγίες κανονικής λειτουργίας

Ο τεχνικός εγκατάστασης του συστήματος καύσης οφείλει να παραδώσει, στο χρήστη της εγκατάστασης, το αργότερο τη στιγμή της παράδοσης της εγκατάστασης, τις οδηγίες συντήρησης και κανονικής λειτουργίας. Αυτές θα πρέπει να βρίσκονται σε σημείο ορατό μέσα στο λεβητοστάσιο. Σε αυτές θα πρέπει να αναγράφεται η διεύθυνση και ο αριθμός τηλεφώνου του πλησιέστερου τμήματος εξυπηρέτησης πελατών.

Προειδοποίηση για το χρήστη

Η εγκατάσταση πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από έναν ειδικό. Ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης, ενδέχεται να χρειαστούν πιο μικρά διαστήματα συντήρησης! Για να διασφαλιστεί η σωστή εκτέλεση, συνιστάται ιδιαίτερα η σύναψη μιας σύμβασης συντήρησης.

Περιγραφή του καυστήρα



gr

- A1 Ηλεκτρονικό
- A4 Οθόνη (καλυμμένη)
- F6 Πιεσοστάτης αέρα
- M1 Βεντιλατέρ
- S4 Επιλογέας αλλαγής καυσίμου
- T1 Αναφλεκτήρας
- V1 Κύτταρο ανίχνευσης φλόγας
- Y1 Ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου
- Y16 Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας καυσίμου
- 2 Φλάντζα στερέωσης του καυστήρα
- 5 Βάση (σαλίγκαρος από κάτω)
- 6 Διάταξη πρόσδεσης της πλάκας εξαρτημάτων
- 8 Φλογοσωλήνας
- 10 7-πολικό φως
- 13 Βίδα ρύθμισης της διάστασης Y
- 16 Φλάντζα σύνδεσης κανόνα αερίου
- 18 Κάλυμμα
- 19 Κουμπί ξεκλειδώματος του ηλεκτρονικού.
- 20 Βίδες στερέωσης του καλύμματος (Tx25)
- 102 Αντλία πετρελαίου
- 103B Χειροκίνητη ρύθμιση του τάμπερ αέρα
- 113 Κουτί αέρα
- 119 Στόμιο λήψης πίεσης αέρα

pL

Λειτουργία

Λειτουργία με αέριο Λειτουργία ασφαλείας

Περιγραφή της λειτουργίας

Κατά την πρώτη τροφοδοσία με ρεύμα, μετά από διακοπή του ρεύματος καθώς και μετάβαση σε κατάσταση ασφαλείας, μετά από διακοπή του αερίου ή μετά από σταμάτημα για 24 ώρες, ξεκινά ένας χρόνος προαερισμού 24 δευτ.

Κατά το χρόνο προαερισμού,

- πραγματοποιείται επιτήρηση της πίεσης αέρα
- πραγματοποιείται επιτήρηση του θαλάμου καύσης για να ανιχνευτούν τυχόν σήματα φλόγας.

Αφού παρέλθει ο χρόνος προαερισμού

- ενεργοποιείται το κύκλωμα έναυσης
- η κύρια ηλεκτροβαλβίδα και η ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας ανοίγουν.
- εκκίνηση του καυστήρα

Επιτήρηση

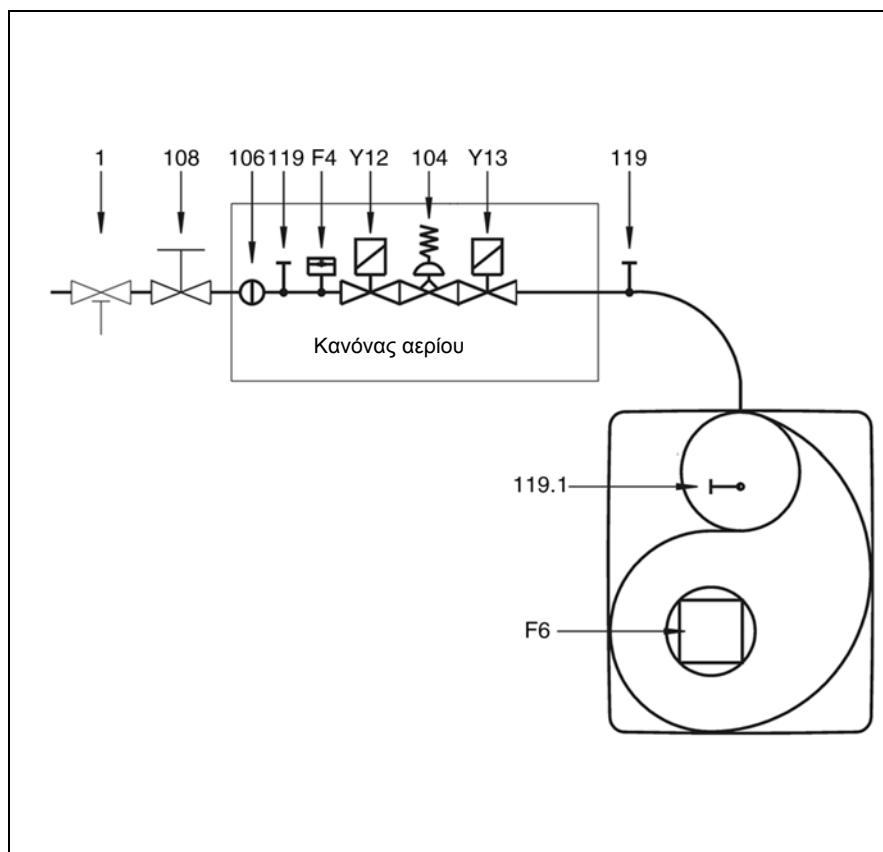
Η φλόγα επιτηρείται από ένα κύτταρο. Το ρεύμα της φλόγας πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 8 mA.

Λειτουργία ασφαλείας

- Εάν δεν σχηματιστεί φλόγα κατά την εκκίνηση του καυστήρα (ελευθέρωση του αερίου), η λειτουργία του καυστήρα διακόπτεται αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας των 3 δευτ. το πολύ, η βαλβίδα αερίου κλείνει.
- Σε περίπτωση απώλειας της φλόγας κατά τη λειτουργία, η τροφοδοσία αερίου διακόπτεται εντός ενός δευτερολέπτου. Ξεκινά νέα εκκίνηση. Εάν ο καυστήρας ξεκινήσει, ο κύκλος λειτουργίας συνεχίζει. Διαφορετικά, ακολουθεί μετάβαση σε κατάσταση ασφαλείας.
- Σε περίπτωση έλλειψης αέρα κατά τον προαερισμό ή τη λειτουργία, πραγματοποιείται θέση σε λειτουργία ασφαλείας.
- Σε περίπτωση έλλειψης αερίου, ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία και/ή απενεργοποιείται. Ακολουθεί χρόνος αναμονής 2 λεπτών. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται νέα απόπειρα εκκίνησης. Εάν και πάλι δεν υπάρχει πίεση αερίου, παρέχεται και πάλι ένας χρόνος αναμονής 2 λεπτών. Ο χρόνος αναμονής μπορεί σε αυτήν την περίπτωση να ακυρωθεί μόνο με διακοπή τάσης του καυστήρα. Χρόνος αναμονής: 3 x 2 λεπτά, στη συνέχεια 1 ώρα.

Κατά τη διακοπή ρύθμισης

- Ο θερμοστάτης ρύθμισης διακόπτει την αίτηση θέρμανσης
- Οι βαλβίδες αερίου κλείνουν
- Η φλόγα σβήνει
- Το βεντιλατέρ εξακολουθεί να περιστρέφεται (14 δευτ. κατά προεπιλογή)
- Το βεντιλατέρ απενεργοποιείται
- Ο καυστήρας είναι έτοιμος για λειτουργία



Σχεδιάγραμμα λειτουργίας

- F4 Ασφάλεια κατά ανεπάρκειας αερίου
- F6 Ασφάλεια κατά ανεπάρκειας αέρα
- Y13 Κύρια ηλεκτροβαλβίδα
- Y12 Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας
- 1 Βαλβίδα διακοπής λειτουργίας λόγω ασφαλείας με θερμική ενεργοποίηση (προαιρετικά)
- 104 Ρυθμιστής πίεσης αερίου
- 106 Φίλτρο
- 108 Χειροκίνητη βαλβίδα τετάρτου της στροφής (πλευρά πελάτη)
- 119 Σημείο μέτρησης πίεσης εξόδου αερίου
- 119.1 Σημείο μέτρησης της πίεσης αέρα

Παρατήρηση

Σύμφωνα με το διάγραμμα-τύπο σχετικά με τις εγκαταστάσεις θέρμανσης, πρέπει να τοποθετηθεί μια βαλβίδα διακοπής λειτουργίας με θερμική ενεργοποίηση.

Λειτουργία με πετρέλαιο Λειτουργία ασφαλείας

Περιγραφή της λειτουργίας

Κατά την πρώτη τροφοδοσία με ρεύμα, μετά από διακοπή του ρεύματος καθώς και ενεργοποίηση ασφαλείας, μετά από διακοπή του αερίου ή μετά από σταμάτημα για 24 ώρες, ξεκινάει ένας χρόνος προαερισμού 24 δευτ.

Κατά το χρόνο προαερισμού,

- πραγματοποιείται επιτήρηση της πίεσης αέρα
- πραγματοποιείται επιτήρηση του θαλάμου καύσης για να ανιχνευτούν τυχόν σήματα φλόγας.

Αφού παρέλθει ο χρόνος προαερισμού

- ενεργοποιείται το κύκλωμα έναυσης
- ανοίγουν οι ηλεκτροβαλβίδες πετρελαίου
- εκκίνηση του καυστήρα

Επιτήρηση

Η φλόγα επιτηρείται από ένα κύτταρο. Το ρεύμα της φλόγας πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 8 μ A.

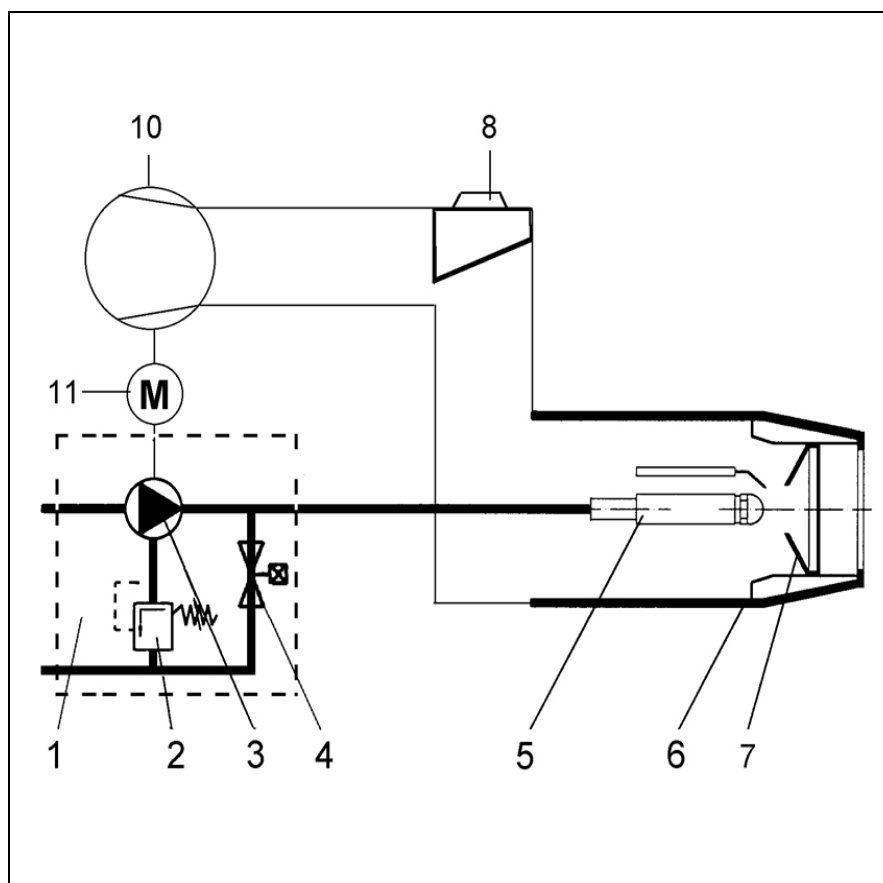
Λειτουργία ασφαλείας

- Εάν δεν σχηματιστεί φλόγα κατά την εκκίνηση του καυστήρα (ελευθέρωση πετρελαίου), η λειτουργία του καυστήρα διακόπτεται αφού παρέλθει ο χρόνος ασφαλείας 3 δευτ. το πολύ, και οι βαλβίδες πετρελαίου κλείνουν.
- Σε περίπτωση απώλειας της φλόγας κατά τη λειτουργία, η τροφοδοσία πετρελαίου διακόπτεται εντός ενός δευτερολέπτου. Ξεκινά νέα εκκίνηση. Εάν ο καυστήρας ξεκινήσει, ο κύκλος λειτουργίας συνεχίζει. Διαφορετικά, ακολουθεί μετάβαση σε κατάσταση ασφαλείας.
- Σε περίπτωση έλλειψης αέρα κατά τον προαερισμό ή τη λειτουργία, πραγματοποιείται μετάβαση σε κατάσταση ασφαλείας.
- Σε περίπτωση έλλειψης πετρελαίου, ο καυστήρας δεν τίθεται σε λειτουργία και/ή απενεργοποιείται. Ακολουθεί χρόνος αναμονής 2 λεπτών. Στη συνέχεια πραγματοποιείται νέα απόπειρα εκκίνησης. Εάν εξακολουθεί να μην υπάρχει πετρέλαιο, παρέχεται νέος χρόνος αναμονής 2 λεπτών. Ο χρόνος αναμονής μπορεί σε αυτήν την περίπτωση να ακυρωθεί μόνο με διακοπή τάσης του καυστήρα. Χρόνος αναμονής: 3 x 2 λεπτά, στη συνέχεια 1 ώρα.

Κατά τη διακοπή ρύθμισης

- Ο θερμοστάτης ρύθμισης διακόπτει την αίτηση θέρμανσης
- Οι ηλεκτροβαλβίδες πετρελαίου κλείνουν
- Η φλόγα σβήνει
- Το βεντιλατέρ απενεργοποιείται
- Ο καυστήρας είναι έτοιμος για λειτουργία

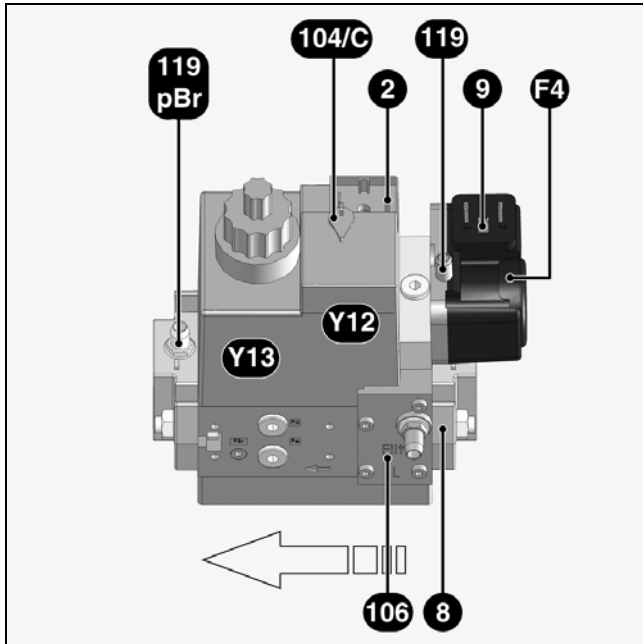
gr



Σχεδιάγραμμα λειτουργίας

- 1 Αντλία του καυστήρα πετρελαίου, κομπλέ
- 2 Ρυθμιστής πίεσης πετρελαίου
- 3 Αντλία του καυστήρα πετρελαίου
- 4 Ηλεκτροβαλβίδα (ΝΟ)
- 5 Γραμμή μπεκ
- 6 Φλογοσωλήνας
- 7 Διασκορπιστήρας
- 8 Ηλεκτροβαλβίδα ασφαλείας
- 9 Πτελούδα αέρα
- 10 Βεντιλατέρ
- 11 Μοτέρ του καυστήρα

Κανόνας αερίου MB-DLE 407 Αντλία πετρελαίου



Ο συμπαγής κανόνας αερίου MB-DLE 407 με ενσωματωμένο ρυθμιστή πίεσης αερίου χρησιμεύει στη λειτουργία μονοβάθμιων πιεστικών καυστήρων αερίου. Ο κανόνας αερίου φέρει την έγκριση CE 0085 AP3156.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πίεση εισόδου	13-360 mbar
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-15 έως +60°C
Τάση	230V/50Hz
Απορροφούμενη ισχύς	46W
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP54
Σύνδεση αερίου	Rp 3/4"

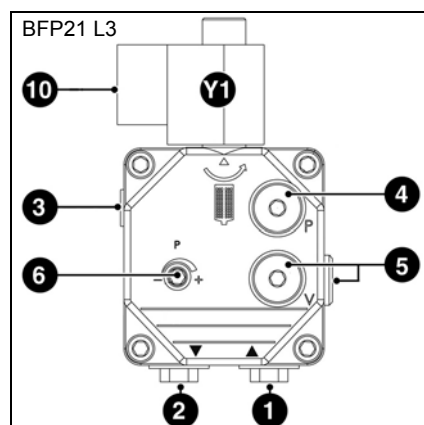
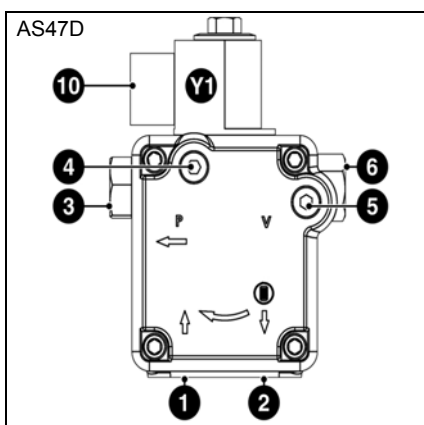
Λειτουργία

Η τροφοδοσία με ρεύμα των μαγνητικών πηνίων προκαλεί το άνοιγμα της βαλβίδας Y12 και της βαλβίδας Y13. Οι έδρες των βαλβίδων προστατεύονται από τις ακαθαρσίες με μια λεπτή σήτα, τοποθετημένη στην είσοδο των βαλβίδων. Ο ενσωματωμένος ρυθμιστής πίεσης εξασφαλίζει τη ρύθμιση της επιθυμητής πίεσης εξόδου.

Οι απαραίτητες τιμές ρύθμισης για:

- τον πιεσοστάτη αερίου
 - το ρυθμιστή πίεσης αερίου
 - την πίεση αερίου εκκίνησης (MB-DLE407)
- μπορούν να ρυθμιστούν μέσω βιδών. Οι πιέσεις εισόδου και εξόδου μπορούν να μετρηθούν στα στόμια λήψης πίεσης.

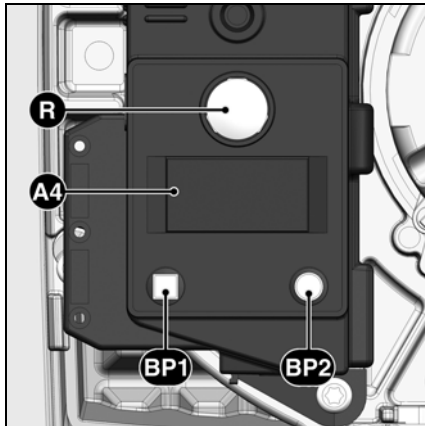
- F4 Πιεσοστάτης (βίδα ρύθμισης κάτω από το κάλυμμα)
- Y12 Βαλβίδα ασφαλείας
- Y13 Κύρια βαλβίδα
- 2 Ηλεκτρική σύνδεση των βαλβίδων
- 8 Φλάντζα εισόδου
- 9 Ηλεκτρική σύνδεση του πιεσοστάτη
- 104/C Βίδα ρύθμισης του ρυθμιστή πίεσης
- 106 Φίλτρο αερίου
- 119 Στόμιο μέτρησης πίεσης αερίου στην είσοδο
- 119pBr Στόμιο μέτρησης πίεσης αερίου στην έξοδο



Η αντλία πετρελαίου που χρησιμοποιείται είναι μια αυτο-εκκινούμενη γραναζωτή αντλία, η οποία πρέπει να συνδεθεί με δύο σωλήνες μέσω ενός φίλτρου εξαέρωσης. Η αντλία περιλαμβάνει ένα φίλτρο αναρρόφησης και ένα ρυθμιστή πίεσης πετρελαίου. Πριν από την έναρξη λειτουργίας, εγκαταστήστε μανόμετρα για τις μετρήσεις πίεσης (4) και κενού (5).

- 1 Ρακόρ αναρρόφησης
- 2 Ρακόρ κατάθλιψης
- 3 Ρακόρ πίεσης
- 4 Στόμιο λήψης για μανόμετρο (πίεσης ψεκασμού πετρελαίου)
- 5 Στόμιο λήψης για υποπίεσόμετρο (αναρρόφηση)
- 6 Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου
- 10 Ηλεκτρική σύνδεση της ηλεκτροβαλβίδας
- Y1 Ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου

Ηλεκτρονικό TCG 1xx



Η ενεργοποίηση του πλήκτρου R για ...	... προκαλεί ...
... 1 δευτερόλεπτο ...	το ξεκλείδωμα του ηλεκτρονικού.
... 2 δευτερόλεπτα ...	το κλείδωμα του ηλεκτρονικού.
... 9 δευτερόλεπτα ...	τη διαγραφή των στατιστικών του ηλεκτρονικού.

A4 Οθόνη
BP1 Πλήκτρο 1
 Ερώτηση: κωδικός βλάβης
BP2 Πλήκτρο 2
 Ερώτηση: τιμή

Η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας αερίου TCG 1xx ελέγχει και επιβλέπει τον καυστήρα με εισαγωγή αέρα. Ο έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος μέσω μικροεπεξεργαστή έχει ως αποτέλεσμα εξαιρετικά σταθερά διαστήματα λειτουργίας, ανεξάρτητα από τις αυξομειώσεις της τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

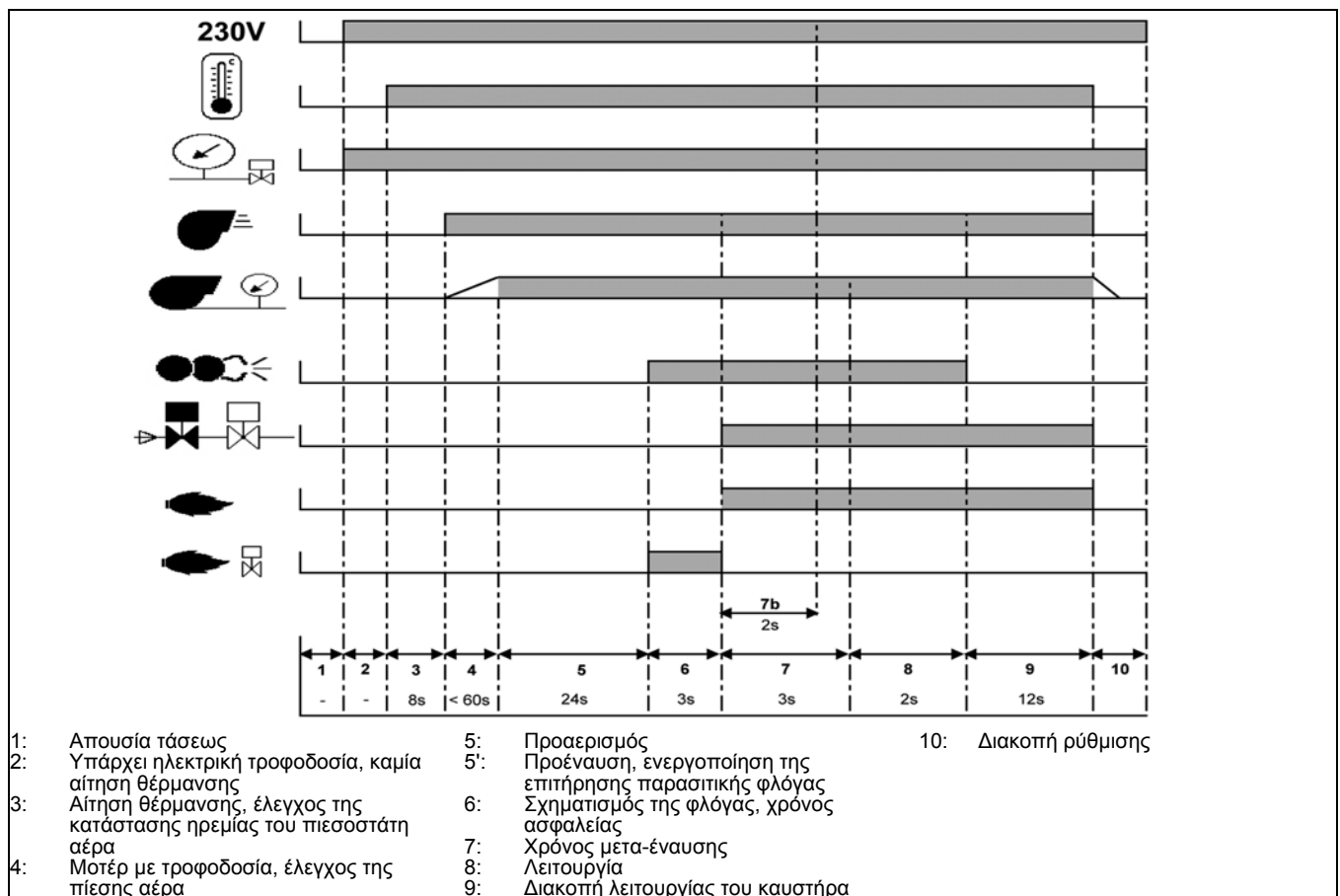
Το ηλεκτρονικό έχει σχεδιαστεί με προστασία από πτώση της ηλεκτρικής τάσης. Αυτό το σύστημα επιτρέπει την προστασία της εγκατάστασης ακόμη και σε περιπτώσεις σημαντικής πτώσης της τάσης. Όταν η τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας βρίσκεται κάτω από την απαιτούμενη ελάχιστη τιμή, η λειτουργία του ηλεκτρονικού διακόπτεται χωρίς εκπομπή σήματος βλάβης. Μόλις αποκατασταθεί η κανονική τάση, πραγματοποιείται αυτόματη επανεκκίνηση του ηλεκτρονικού.

Κλείδωμα και ξεκλείδωμα

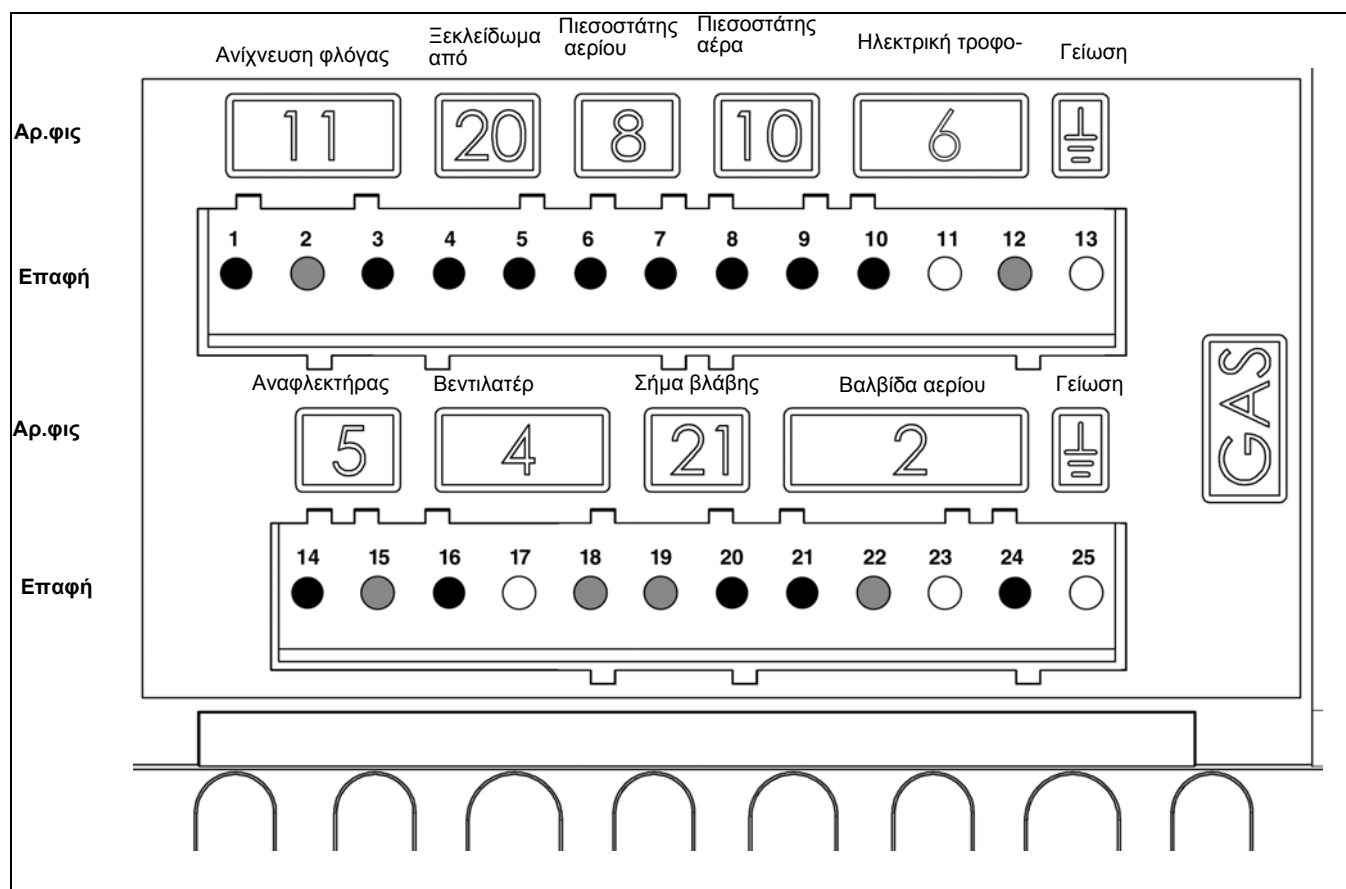
Το ηλεκτρονικό μπορεί να κλειδώσει (να μεταβεί σε κατάσταση ασφαλείας) μέσω του κουμπιού επανοπλισμού R και να ξεκλειδώσει (κατάργηση της βλάβης) εφόσον το ηλεκτρονικό βρίσκεται υπό τάση.

Πριν από την εγκατάσταση ή την αφαίρεση του ηλεκτρονικού, η συσκευή πρέπει να τεθεί εκτός τάσης. Απαγορεύεται το άνοιγμα ή η επισκευή του ηλεκτρονικού.

Σύμβολο	Περιγραφή
	Αναμονή αίτησης θέρμανσης λέβητα
	Αναμονή πιεσοστάτη αέρα κατά την εκκίνηση
	Τροφοδοσία του μοτέρ
	Τροφοδοσία του αναφλεκτήρα
	Παρουσία φλόγας

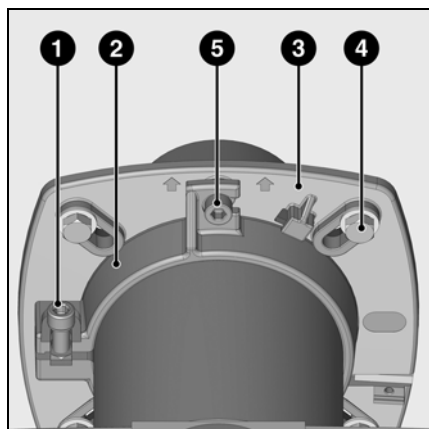


Ηλεκτρονικό



Επαφή	Περιγραφή	Φις αρ.	Επαφή	Περιγραφή	Φις αρ.
1	Σήμα ελέγχου φλόγας	11	14	Φάση αναφλεκτήρα	5
2	Ουδέτερος		15	Ουδέτερος	
3	Φάση		16	Φάση μοτέρ του καυστήρα	
4	Σήμα ξεκλειδώματος από απόσταση	20	17	Γείωση	4
5	Φάση		18	Ουδέτερος	
6	Φάση		19	Ουδέτερος	
7	Σήμα πιεσοστάτη αερίου	8	20	Φάση εμφάνισης βλάβης	21
8	Σήμα πιεσοστάτη αέρα		21	Φάση βαλβίδας ασφαλείας	
9	Φάση		22	Ουδέτερος	
10	Φάση	10	23	Γείωση	2
11	Γείωση		24	Φάση κύριας βαλβίδας αερίου	
12	Ουδέτερος		25	Γείωση	
13	Γείωση				

Εγκατάσταση του καυστήρα



Εγκατάσταση του καυστήρα

Η φλάντζα 3 του καυστήρα διαθέτει επιμήκεις οπές και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάμετρο ανοίγματος 150 έως 184 mm. Αυτές οι διαστάσεις συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 226.

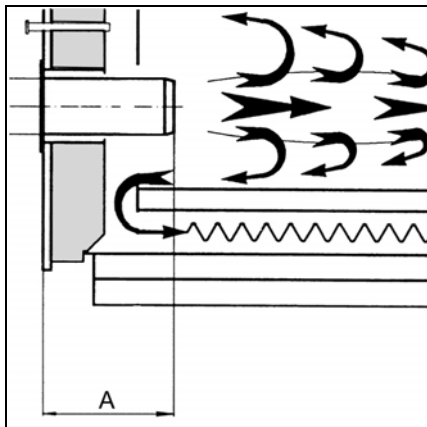
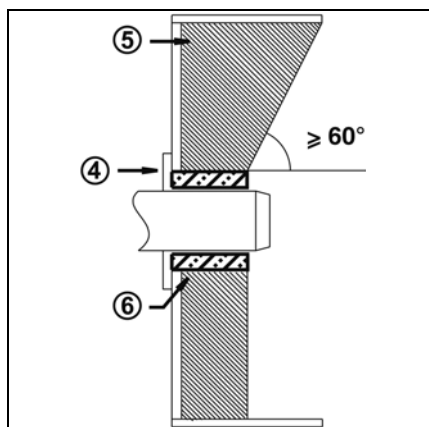
Με τη μετατόπιση της βάσης του σωλήνα 2 στο φλογοσωλήνα του καυστήρα μπορεί να γίνει προσαρμογή του βάθους διείσδυσης των εξαρτημάτων καύσης στη γεωμετρία του θαλάμου καύσης. Το βάθος διείσδυσης δεν αλλάζει κατά την τοποθέτηση και την αφαίρεση. Μέσω της βάσης σωλήνα 2, ο καυστήρας είναι στερεωμένος στη φλάντζα σύνδεσης και, με αυτόν τον τρόπο, στο λέβητα. Με αυτόν τον τρόπο, ο θάλαμος καύσης είναι ερμητικά κλειστός.

Εγκατάσταση:

- Στερεώστε τη φλάντζα σύνδεσης 3 με τις βίδες 4 στο λέβητα.
- Τοποθετήστε τη βάση σωλήνα 2 στο φλογοσωλήνα του καυστήρα και στερεώστε την με τη βίδα 1. Σφίξτε τη βίδα 1 με μέγ. ροπή σφίξιματος 6 Nm.
- Περιστρέψτε ελαφρά τον καυστήρα, περάστε τον στη φλάντζα και στερεώστε τον με τη βίδα 5.

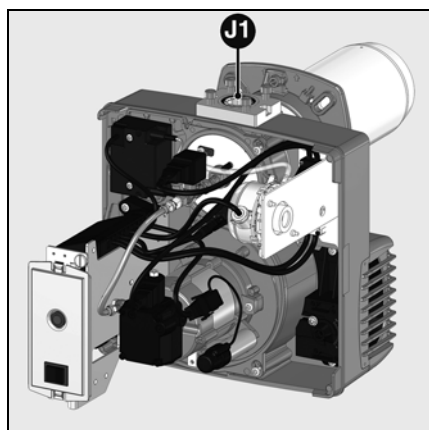
Αφαίρεση:

- Ξεσφίξτε τη βίδα 5.
- Βγάλτε τον καυστήρα από το στεγανωτικό τύπου μπαγιονέτ περιστρέφοντάς τον, στη συνέχεια βγάλτε τον από τη φλάντζα.



Βάθος εγκατάστασης του φλογοσωλήνα και ξύλινη επένδυση

Για τους αερολέβητες χωρίς ψυχόμενο εμπρός τοίχωμα και εφόσον ο κατασκευαστής του λέβητα δεν το απαγορεύει, είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί μια ξύλινη επένδυση ή μια μόνωση 5 σύμφωνα με το διπλανό σχήμα. Η ξύλινη επένδυση δεν πρέπει να προεξέχει από το εμπρός άκρο του φλογοσωλήνα και η κωνική κλίση της πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 60°. Το διάκενο αέρα 6 πρέπει να συμπληρωθεί με ελαστικό και άφλεκτο μονωτικό υλικό. Στην περίπτωση λέβητα με κλειστό θάλαμο καύσης, πρέπει να τηρείται το βάθος ελάχιστης διείσδυσης A του φλογοσωλήνα λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες του κατασκευαστή του λέβητα.



Εγκατάσταση του κανόνα αερίου

- Ελέγξτε ότι ο δακτύλιος O J1 είναι παρών και ότι εδράζει σωστά στη φλάντζα.
- Τοποθετήστε τον κανόνα αερίου.
- Περάστε το καλώδιο σύνδεσης για τον κανόνα αερίου μέσω της φλάντζας σφίξιματος 7 και συνδέστε το στον κανόνα αερίου.



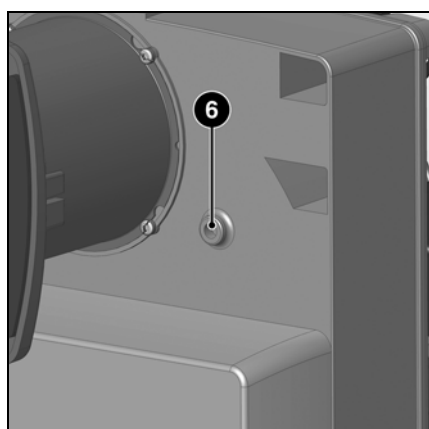
Για εγκατάσταση του καυστήρα σε αντιστραμμένη θέση, πρέπει να αντιστρέψετε και την ένδειξη. Για το σκοπό αυτόν, ενώ ο καυστήρας είναι υπό τάση, κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα τα κουμπιά BP1 και BP2 μέχρι να διαπιστώσετε την αλλαγή. Η ενέργεια αυτή είναι εφικτή μόνο όταν ο καυστήρας είναι σταματημένος!

Σύστημα εξαγωγής καυσαερίων

Για να αποφευχθούν τυχόν δυσάρεστες εκπομπές θορύβου, συνιστάται να αποφεύγετε τα εξαρτήματα στερέωσης με ορθές γωνίες κατά τη σύνδεση του λέβητα στην καμινάδα.

Σύστημα εκκένωσης καυσαερίων

Για να αποφευχθούν τυχόν ενοχλητικές εκπομπές θορύβου, συνιστάται να μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα στερέωσης με ορθή γωνία κατά τη σύνδεση του λέβητα στην καμινάδα.

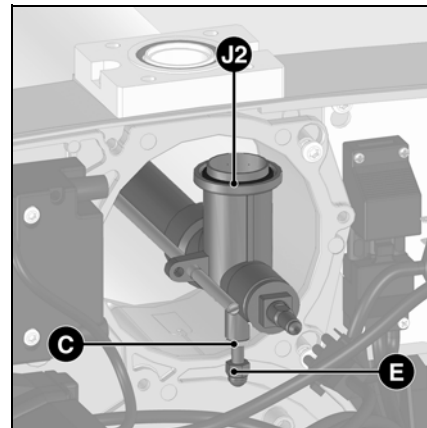
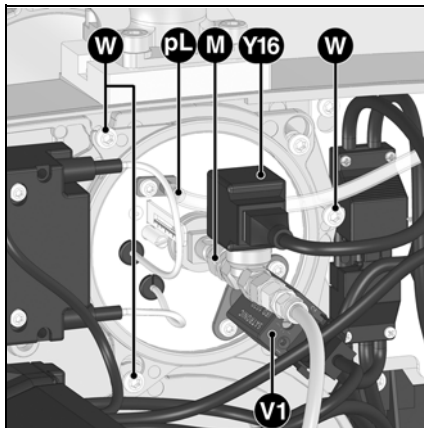
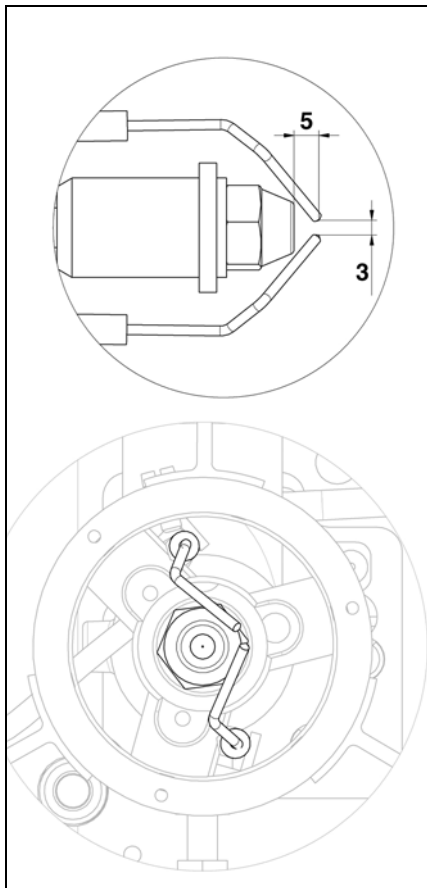


Ψύξη της θυρίδας ελέγχου

Η βάση του καυστήρα μπορεί να εξοπλιστεί με ένα ρακόρ R1/8" για τη σύνδεση ενός αγωγού που χρησιμεύει στην ψύξη της θυρίδας ελέγχου του λέβητα.

- Για το σκοπό αυτόν, τρυπήστε το εξόγκωμα 6 και δημιουργήστε σπείρωμα 1/8".
- Για το χιτώνιο με σπείρωμα και τον εύκαμπτο σωλήνα σύνδεσης, χρησιμοποιήστε τα αξεσουάρ με Αρ. Εξαρτ. 12 056 459.

Ρύθμιση / Έλεγχος των εξαρτημάτων καύσης



Έλεγχος και ρυθμίσεις των εξαρτημάτων καύσης

- Αποσυνδέστε τα καλώδια έναυσης στον αναφλεκτήρα.
- Αποσυνδέστε τα καλώδια στη βαλβίδα ασφαλείας **Y16** και στο κύτταρο **V1**.
- Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα **pL**.
- Αποσυναρμολογήστε το σύνολο εύκαμπτου σωλήνα-ηλεκτροβαλβίδας **Y16** της γραμμής μπεκ (ρακόρ **M**).
- Αποσυναρμολογήστε τις 3 βίδες **W**.
- Αφαιρέστε το καπάκι.
- Ξεσφίξτε το κόντρα-παξιμάδι **C** της γωνίας αερίου.
- Βιδώστε τη σφαιρική βίδα **E** (αριστερόστροφα) για να αφαιρέσετε την κεφαλή.
- Ελέγξτε τη θέση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης σύμφωνα με την εικόνα.
- Ελέγξτε κατά την τοποθέτηση, την παρουσία και τη θέση του δακτυλίου **J2**.
- Ξεβιδώστε τη σφαιρική βίδα **E** (δεξιόστροφα) για να στερεώσετε την κεφαλή.
- Τοποθετήστε τα περάσματα καλωδίων στο καπάκι.
- Στερεώστε το καπάκι (3 βίδες **W**).
- Επανατοποθετήστε το σύνολο εύκαμπτου σωλήνα-ηλεκτροβαλβίδας **Y16** στη γραμμή μπεκ.
- Τραβήξτε τα καλώδια έναυσης και συνδέστε τα στον αναφλεκτήρα.
- Στο καπάκι, συνδέστε τα καλώδια του κυττάρου και της βαλβίδας ασφαλείας και τον εύκαμπτο σωλήνα **pL**.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.

Σύνδεση αερίου και ηλεκτρική σύνδεση Ηλεκτρική σύνδεση

Σύνδεση πετρελαίου

Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια λειτουργίας της εγκατάστασης, είναι απαραίτητο να φροντίσουμε για την προσεκτική εγκατάσταση της τροφοδοσίας πετρελαίου, σύμφωνα με το πρότυπο DIN 4755 και λαμβάνοντας υπόψη τους τοπικούς κανονισμούς. Ο καυστήρας διαθέτει μια αυτο-εκκινούμενη αντλία με γρανάτζια, η οποία πρέπει να συνδεθεί με δύο σωλήνες μέσω ενός φίλτρου πετρελαίου.

Σημαντικό:

- Μέγιστη πίεση παροχής της αντλίας < 2 bar.
- Μέγ. υποπίεση στην αντλία < 0,4 bar

Για τη διαμόρφωση και τα χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων με διάταξη αναρρόφησης για πετρέλαιο EL, πρέπει οπωσδήποτε να τηρείται το φυλλάδιο ELCO με αρ. εξαρτ. 12002182.

- Συνδέστε τα σπирάλ πετρελαίου που παρέχονται στην αντλία πετρελαίου και περάστε τα από το άνοιγμα της βάσης.
- Τοποθετήστε το φίλτρο πετρελαίου (συνιστώμενο μέγεθος: 70 μm) κατά τρόπο που εγγυάται τη σύνδεση χωρίς τάσεις και τσακίσματα στα σπирάλ πετρελαίου.
- Φροντίστε να πραγματοποιήσετε σωστά τη σύνδεση της σωλήνωσης τροφοδοσίας και της σωλήνωσης επιστροφής.



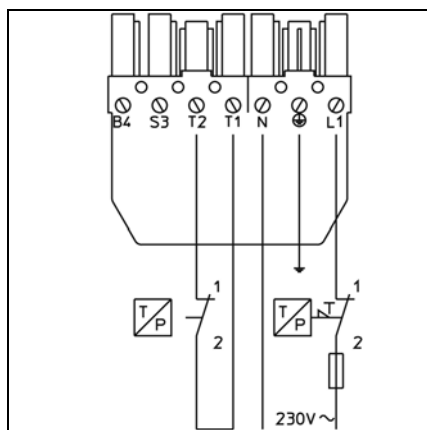
Πριν από την έναρξη λειτουργίας, αναρροφήστε το πετρέλαιο με τη χειροκίνητη αντλία και ελέγξτε τη στεγανότητα των αγωγών πετρελαίου.

Γενικές προδιαγραφές για τη σύνδεση αερίου

- Η σύνδεση του κανόνα αερίου στο δίκτυο αερίου μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικευμένο τεχνικό.
- Το τμήμα της σωλήνωσης αερίου πρέπει να κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε η πίεση τροφοδοσίας αερίου να μην πέσει κάτω από την τιμή που αναφέρεται στις προδιαγραφές.
- Ένας σφαιρικός κρουνός (προμήθεια του πελάτη) πρέπει να τοποθετηθεί πριν από τον κανόνα αερίου.
- Στη Γερμανία, σύμφωνα με το διάταγμα-τύπο σχετικά με τις εγκαταστάσεις θέρμανσης, σκόπιμο είναι να τοποθετηθούν περισσότερες από μία βαλβίδες διακοπής λειτουργίας με θερμική

ενεργοποίηση (προμήθεια του πελάτη).

Κατά την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα, πραγματοποιείται ταυτόχρονα η παραλαβή της εγκατάστασης υπό την ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης ή του εκπροσώπου του. Αυτός είναι ο μόνος τρόπος που μπορεί να εγγυηθεί ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα και τις ισχύουσες προδιαγραφές. Ο τεχνικός εγκατάστασης πρέπει να διαθέτει μια έγκριση, την οποία παρέχει ο προμηθευτής του αερίου, και να έχει ελέγξει τη στεγανότητα της εγκατάστασης και να έχει πραγματοποιήσει εξαέρωση.



Η ηλεκτρική εγκατάσταση και οι εργασίες σύνδεσης πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές και οδηγίες VDE και EVU.

Ηλεκτρική σύνδεση

- Ελέγξτε εάν η τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην ενδεικνυόμενη τάση λειτουργίας 230 V, 50 Hz μονοφασικού ρεύματος με ουδέτερο και γείωση.

Ασφάλεια στο λέβητα: 10 A

Ηλεκτρική σύνδεση με φίσις

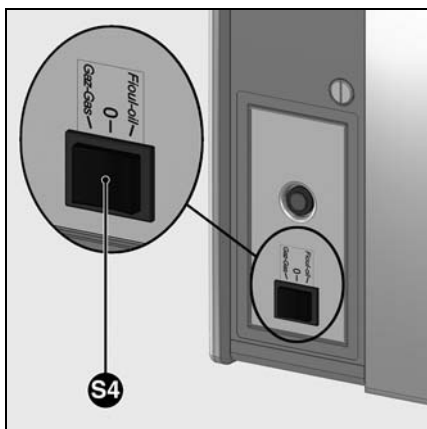
Ο καυστήρας και ο (αερο)λέβητας συνδέονται μεταξύ τους με ένα επταπολικό φισ. Ο καυστήρας πρέπει να μπορεί να αποσυνδεθεί από το δίκτυο με μια πολυπολική διάταξη διακοπής σύμφωνη με τα ισχύοντα πρότυπα. Η διάμετρος του καλωδίου που συνδέεται σε αυτό το φισ πρέπει να είναι μεταξύ 8,3 και 11 mm.

Σύνδεση του κανόνα αερίου

Πραγματοποιήστε τη σύνδεση του κανόνα αερίου με τα στόμια που υπάρχουν στον καυστήρα (μαύρο με μαύρο, γκρι με γκρι).

Εγκατάσταση

Επιλογή του καυσίμου Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας



Επιλογή του καυσίμου

Η επιλογή του καυσίμου πραγματοποιείται χειροκίνητα με το διακόπτη **S4** που τοποθετείται στο πλάι του καυστήρα.

Αν ο διακόπτης μετακινηθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, το ηλεκτρονικό μεταβαίνει σε κατάσταση ασφάλειας. Κατά τη λειτουργία, τα δύο κυκλώματα καυσίμου πρέπει να παραμένουν ανοιχτά όταν ο καυστήρας λειτουργεί με αέριο. Ωστόσο, κατά την εκκίνηση ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, αν το πετρέλαιο δεν είναι διαθέσιμο, πρέπει να αφαιρεθεί η σύνδεση της αντλίας, η οποία πρέπει να αποθηκεύεται ορατά προκειμένου να επανατοποθετηθεί στη θέση της όταν χρησιμοποιηθεί υγρό καύσιμο.

Επιλογή του καυσίμου

Όταν είναι διαθέσιμα και τα δύο καύσιμα ή, γενικώς, λαμβάνετε υπόψη τον παρακάτω κανόνα:

Ρυθμίστε με την παρακάτω σειρά:

1. Το υγρό καύσιμο, πετρέλαιο οικιακής χρήσης, στο 90% της ονομαστικής ισχύος ενός νέου λέβητα ή, κατά προεπιλογή, ρυθμίστε το ποσοστό κατά περίπτωση.
2. Το αέριο καύσιμο. Η ονομαστική παροχή αερίου εξαρτάται από την ονομαστική παροχή αέρα που καθορίστηκε κατά τη ρύθμιση με πετρέλαιο. Η διαδικασία αυτή εγγυάται τη βέλτιστη χρήση του συνόλου λέβητα - καυστήρα.

Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας

Σκόπιμο είναι να ελέγχετε τα ακόλουθα σημεία πριν από την πρώτη έναρξη λειτουργίας.

- Σωστή εγκατάσταση του καυστήρα σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.
- Σωστή προρύθμιση του καυστήρα σύμφωνα με τις υποδείξεις του πίνακα ρύθμισης.
- Ρύθμιση των εξαρτημάτων καύσης.
- Ο λέβητας πρέπει να είναι εγκαταστημένος και έτοιμος για λειτουργία, πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί χρήσης του λέβητα.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- Ο λέβητας και το σύστημα θέρμανσης πρέπει να έχουν γεμίσει επαρκώς με νερό, οι αντλίες κυκλοφορίας πρέπει να είναι σε λειτουργία.

- Ο ρυθμιστής θερμοκρασίας, ο ρυθμιστής πίεσης, η προστασία από την έλλειψη νερού και οι υπόλοιπες διατάξεις περιορισμού και ασφαλείας που ενδεχομένως υπάρχουν έχουν συνδεθεί σωστά και είναι λειτουργικές / λειτουργούν.
- Η καμινάδα πρέπει να μην φράσσεται από τίποτα και η διάταξη πρόσθετου αέρα, εάν υπάρχει, πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής εισαγωγή φρέσκου αέρα.
- Πρέπει να υπάρχει η αίτηση θέρμανσης.
- Τα ρεζερβουάρ καυσίμου πρέπει να είναι γεμάτα.
- Οι αγωγοί καυσίμου πρέπει να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με τους κανόνες του επαγγέλματος, να έχουν ελεγχθεί από άποψη στεγανότητας και να έχουν εξερωθεί.

- Πρέπει να υπάρχει ένα σημείο μέτρησης, σύμφωνα με τα πρότυπα, ο αγωγός καπνού πρέπει να είναι στεγανός μέχρι το σημείο μέτρησης, έτσι ώστε τα αποτελέσματα μέτρησης να μην είναι λανθασμένα λόγω εξωτερικού αέρα.

Έναρξη λειτουργίας

⚠️ Λειτουργία με αέριο Δεδομένα ρύθμισης Ρύθμιση του αέρα

Όγδοιο	Έο÷ύο εάδοόθῆά (kW)	Άέΰόδοάός Υ (mm)	ΈΥός οΰιδαῆ άΎῆά 103 B (°)	Θβᾶός άάῆβῖο όόσί εάδοάέθ 119 pBr (daPa)	Θβᾶός άΎῆά όόσί εάδοάέθ pF (daPa)
VGL2.120	35	0	5	40	4
	75	8	40	55	7
	120	25	75	107	10
VGL2.210	100	10	35	71	10
	130	16	55	103	15
	160	26	90	149	20

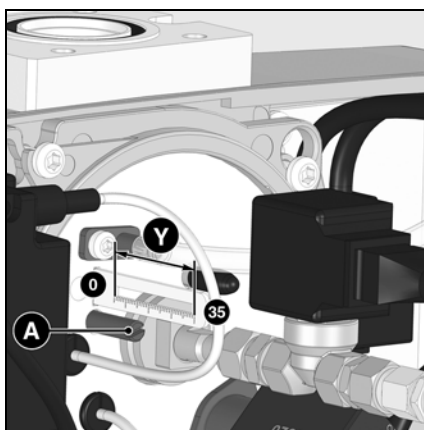
gr

Τα παραπάνω δεδομένα ρύθμισης αποτελούν **Βασικές ρυθμίσεις**. Τα δεδομένα ρύθμισης στο εργοστάσιο πλαισιώνονται με έντονο περίγραμμα. Σε κανονικές συνθήκες, αυτές οι ρυθμίσεις επιτρέπουν την έναρξη λειτουργίας του καυστήρα. Ωστόσο, επαληθεύστε σε κάθε περίπτωση προσεκτικά τις τιμές ρύθμισης. Ίσως χρειάζεται να γίνουν διορθώσεις, σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης.

Ρύθμιση του αέρα

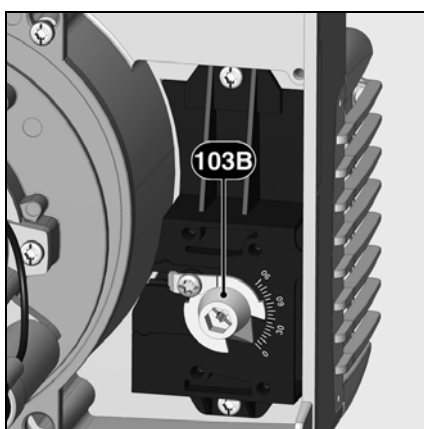
Η ρύθμιση του αέρα καύσης πραγματοποιείται σε δύο σημεία:

- στην πλευρά κατάθλιψης, μέσω της σχισμής ανοίγματος ανάμεσα στο διάσκορπιστήρα και το φλογοσωλήνα.
- στην πλευρά αναρρόφησης, μέσω του χειροκίνητα ρυθμιζόμενου κλαπέτου, με τη χρήση του κουμπιού.



Η ρύθμιση του αέρα στην κεφαλή καύσης επηρεάζει, εκτός από την παροχή αέρα, επίσης την περιοχή ανάμειξης και την πίεση αέρα στο φλογοσωλήνα.

- Περιστροφή της βίδας **A**:
προς τα δεξιά: περισσότερος αέρας
προς τα αριστερά: λιγότερος αέρας
- Ρυθμίστε τη διάσταση **Υ** σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης.



Ρύθμιση του αέρα μέσω ενός τάμπλερ αέρα

Η ρύθμιση του αέρα στην πλευρά αναρρόφησης πραγματοποιείται μέσω ενός τάμπλερ αέρα. Ρυθμίζεται με το κουμπί **103B**.

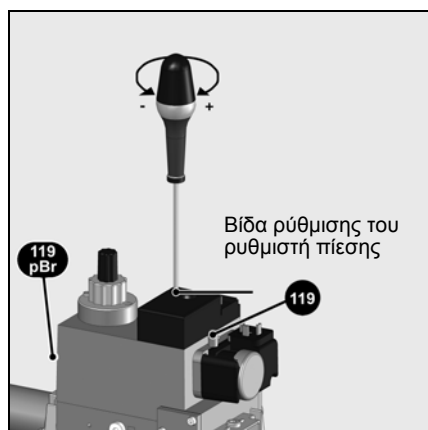
Έναρξη λειτουργίας

▲Λειτουργία με αέριο Έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος Ρύθμιση του καυστήρα

Έλεγχος της διεξαγωγής του προγράμματος του καυστήρα πριν από την πρώτη ελευθέρωση αερίου

- Κλείστε τη χειροκίνητη βαλβίδα που βρίσκεται πριν από τον κανόνα αερίου.
- Εάν δεν υπάρχει επαρκής πίεση αερίου πριν από τον κανόνα αερίου, γεφυρώστε ενδεχομένως τον πιεσοστάτη αερίου (επαφές 2 και 3). Πριν κάνετε κάτι τέτοιο, αποσυνδέστε τον καυστήρα από το ρεύμα.
- Ελέγξτε ότι ο επιλογέας **S4** καυσίμου βρίσκεται στη θέση **ΑΕΡΙΟ**.
- Ξεκινήστε τον καυστήρα θέτοντας σε λειτουργία τη γεννήτρια θερμότητας και ελέγξτε τη διεξαγωγή του προγράμματος.
- Ο ανεμιστήρας ξεκινάει με χρονοκαθυστέρηση, ανάλογα με τη θέση της μονάδας ελέγχου και ασφαλείας.
- Χρόνος προαερισμού (54 δευτ.).
- Χρόνος προέναυσης (3 δευτ.).

- Άνοιγμα των ηλεκτροβαλβίδων.
- Χρόνος ασφαλείας (3 δευτ.).
- Διακοπή λειτουργίας λόγω βλάβης αφού παρήλθε ο χρόνος ασφαλείας, με κλείδωμα της μονάδας ελέγχου και ασφαλείας (το ενδεικτικό βλάβης ανάβει).
- Θέστε τον καυστήρα εκτός τάσης διακόπτοντας την ηλεκτρική σύνδεση και, εάν χρειάζεται, αφαιρέστε το καλώδιο γεφυρώματος στον πιεσοστάτη αερίου.
- Αποκαταστήστε την ηλεκτρική σύνδεση.
- Ξεκλειδώστε το ηλεκτρονικό.
- Ξεκινήστε τον καυστήρα.



Ρύθμιση του ρυθμιστή πίεσης

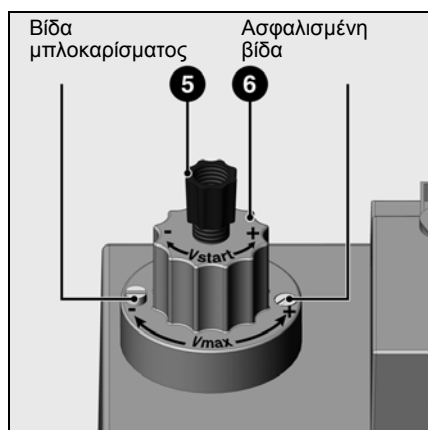
Η βίδα ρύθμισης του ρυθμιστή πίεσης διαθέτει μια διαδρομή 60 περιστροφών. Εάν περιστραφεί δεξιόστροφα κατά 3 περιστροφές, η πίεση αυξάνει κατά 1 mbar και αντίστροφα.

Κατά την έναρξη λειτουργίας:

- περιστρέψτε κατά τουλάχιστον 20 στροφές προς τα δεξιά (φορά +)
- η πίεση αερίου στην έξοδο του ρυθμιστή **pBr** πρέπει να ανέρχεται σε: 12-15 mbar.

Ρύθμιση της παροχής φορτίου εκκίνησης - ρύθμιση της γρήγορης διαδρομής

- Ξεβιδώστε το προστατευτικό καπάκι **5 B** και χρησιμοποιήστε το ως εργαλείο ρύθμισης, αφού το περιστρέψετε κατά 180°.
- Περιστρέψτε τη ράβδο ρύθμισης στην ελάχιστη θέση, μέχρι το τέρμα, και μετά περιστρέψτε την προς τα πίσω, προς τη φορά του «συν», μέχρι τη μεσαία θέση (περίπου 3 μισές στροφές). Η παροχή αερίου εκκίνησης είναι πλέον (περίπου) μισάνοιχτη.
- Για να επιτευχθεί ομαλή συμπεριφορά κατά την εκκίνηση, η παροχή αερίου εκκίνησης πρέπει να έχει προσαρμοστεί στις συνθήκες πίεσης του λέβητα.



Ρύθμιση της παροχής πλήρους φορτίου

- Ξεσφίξτε τη βίδα μπλοκαρίσματος, έως ότου το περιστρεφόμενο κουμπί **6** μπορεί να ρυθμιστεί. Μην ξεσφίξτε τη σφραγισμένη βίδα που βρίσκεται στην απέναντι πλευρά.
- Μειώστε την ελάχιστη παροχή περιστρέφοντας το κουμπί **6** προς τα δεξιά ή αυξήστε την περιστρέφοντας το κουμπί προς τα αριστερά. Συνολική διαδρομή για τη ρύθμιση από την ελάχιστη μέχρι τη μέγιστη παροχή, περίπου 4,5 περιστροφές.
- Αφού πραγματοποιηθεί η ρύθμιση, ξανασφίξτε μέχρι το τέρμα τη βίδα μπλοκαρίσματος.
- Μετρήστε την πίεση αερίου στο άκρο **119pBr** (για την εργοστασιακή ρύθμιση, βλ. σελίδα 13).

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης

Εάν χρειαστεί, βελτιστοποιήστε τις τιμές

Έλεγχος της καταλληλότητας για ρύθμιση

- Θέστε σε λειτουργία τον καυστήρα με πλήρες φορτίο.
- Μετρήστε την πίεση αερίου στα **119** και **119pBr**.
- Κλείστε αργά τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής στην είσοδο του κανόνα αερίου, έως ότου η πίεση εισόδου αερίου στο **119** πέσει κατά 20 daPa.

▲Κατά τη διάρκεια αυτής της επέμβασης, η πίεση εξόδου αερίου στο **119pBr** πρέπει να χαμηλώσει κατά 10% το πολύ.

καύσης ρυθμίζοντας τη θέση του διασκορπιστήρα (πλευρά **Y**).

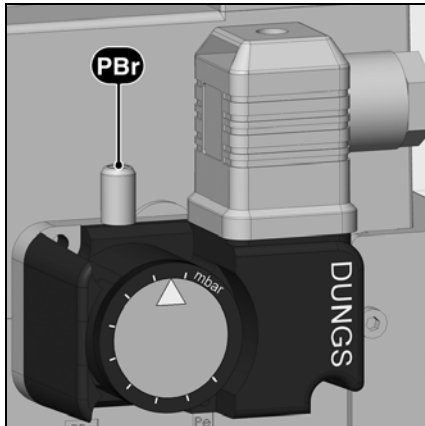
Με αυτόν τον τρόπο, υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης της συμπεριφοράς κατά την εκκίνηση, του παλμού και των τιμών καύσης. Μια μείωση της διάστασης **Y** προκαλεί αύξηση της τιμής CO_2 , η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση (έναυση) γίνεται ωστόσο πιο σκληρή. Εάν είναι απαραίτητο, αντισταθμίστε τη μεταβολή της παροχής αέρα προσαρμόζοντας τη θέση του τάμπερ αέρα.

Προσοχή: Προκειμένου να αποφύγετε το σχηματισμό υδρατμών που προέρχονται από συμπύκνωση, τηρήστε την ελάχιστη απαραίτητη θερμοκρασία για τα καυσάεiria, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του λέβητα και σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με την καμινάδα.

Σε αντίθετη περίπτωση, πρέπει να ελέγξετε και να διορθώσετε τη ρύθμιση. Εάν η καταλληλότητα για ρύθμιση της εγκατάστασης είναι ανεπαρκής, η εγκατάσταση δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία.

- Άνοιξε ξανά τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής.

Ρύθμιση πιεσοστάτη αερίου / πιεσοστάτη αέρα Έλεγχος λειτουργίας



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αερίου

- Για να ρυθμίσετε την πίεση διακοπής: αφαιρέστε το καπάκι από το πιεσοστάτη αερίου.
- Εγκαταστήστε ένα όργανο μέτρησης για την πίεση αερίου **pBr**.
- Ξεκινήστε τον καυστήρα.
- Χαμηλώστε την πίεση στην είσοδο του κανόνα αερίου, κλείνοντας προοδευτικά τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής, έως ότου
 - η πίεση αερίου **pBr** στην έξοδο του κανόνα πέσει στο 70% της αρχικής τιμής της
 - η σταθερότητα της φλόγας υποβαθμιστεί ορατά
 - το ποσοστό CO αυξηθεί
 - ή το σήμα φλόγας υποβαθμιστεί σημαντικά
- Περιστρέψτε το δίσκο ρύθμισης δεξιόστροφα, έως ότου ο πιεσοστάτης αερίου διακόψει τη λειτουργία του καυστήρα.
- Συνεχίστε να περιστρέφετε δεξιόστροφα, ώστε να ρυθμίσετε τον πιεσοστάτη αερίου 10% πάνω από την τιμή διακοπής που ορίζεται παραπάνω.

Η τιμή ρύθμισης του πιεσοστάτη αερίου πρέπει να είναι υψηλότερη από την πίεση του αέρα, αλλά χαμηλότερη από την πίεση αερίου στην έξοδο της βαλβίδας αερίου.

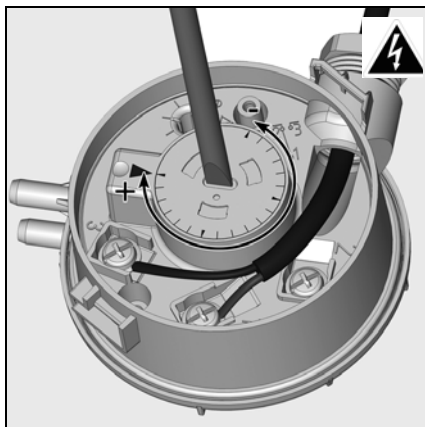


Εάν η τιμή διακοπής που καθορίζεται με αυτόν τον τρόπο είναι υψηλότερη από 150 mbar, ρυθμίστε τον πιεσοστάτη στα 150 mbar.

Έλεγχος της πίεσης διακοπής

- Ανοίξτε τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής
 - Ξεκινήστε τον καυστήρα
 - Κλείστε τη χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής
- Η διαδικασία σε περίπτωση έλλειψης αερίου θα πρέπει να ξεκινήσει χωρίς το ηλεκτρονικό να τεθεί σε λειτουργία ασφαλείας.

gr



Ρύθμιση του πιεσοστάτη αέρα

Για τη ρύθμιση της πίεσης διακοπής λειτουργίας:

- Θέστε τον καυστήρα σε λειτουργία.
- Αυξήστε το σημείο διακοπής με περιστροφή προς τα δεξιά της κλίμακας ρύθμισης, έως ότου η λειτουργία του καυστήρα διακοπεί.
- Ρυθμίστε το σημείο διακοπής στα 15 % περίπου κάτω από την πίεση ενεργοποίησης που υπάρχει πραγματικά.

Έλεγχος λειτουργίας

Σκόπιμο είναι να πραγματοποιήσετε έναν έλεγχο ασφαλείας της επιτήρησης της φλόγας τόσο κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας όσο και μετά από τα σέρβις ή μετά από παρατεταμένη διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

- Δοκιμή εκκίνησης με τη βαλβίδα αερίου κλειστή: αφού λήξει το χρονικό διάστημα ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να μεταβεί σε κατάσταση ασφαλείας!
- Εκκίνηση με τον πιεσοστάτη αέρα κλειστό: αφού λήξει το χρονικό διάστημα δοκιμής των 8 δευτ., ο καυστήρας τίθεται σε κατάσταση ασφαλείας.
- Δοκιμή εκκίνησης με την επαφή του πιεσοστάτη αέρα ανοιχτή: αφού λήξει το χρονικό διάστημα αναμονής των 60 δευτ., το ηλεκτρονικό τίθεται σε κατάσταση

ασφαλείας.

- Δοκιμή εκκίνησης με σύντομο άνοιγμα του πιεσοστάτη αέρα κατά τη διάρκεια του προαερισμού: το ηλεκτρονικό ξεκινάει εκ νέου το πρόγραμμα προαερισμού (ανιχνεύεται ξανά πίεση αέρα σε διάστημα 60 δευτ.), διαφορετικά ακολουθεί μετάβαση σε κατάσταση ασφαλείας.

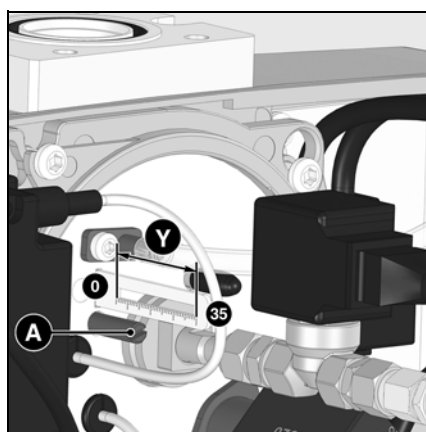
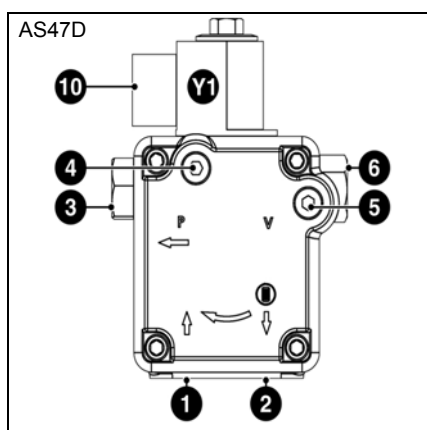
Έναρξη λειτουργίας

⚠️ Λειτουργία με πετρέλαιο Δεδομένα ρύθμισης Ρύθμιση του αέρα

Τύπος καυστήρα	Ισχύς καυστήρα (kW)	Παροχή πετρελαίου (kg/h)	Διάσταση Y (mm)	Θέση τάμπερ αέρα 103 B (σε °)	Ψεκαστήρας (Gph)	Τύπος μπεκ	Πίεση αντλίας (bar)	Πίεση θαλάμου καύσης rF (daPa)
VGL2.120	35	3,0	0	5	0,75	Danfoss 45° B	11	4
	75	6,3	8	40	1,65	Danfoss 45° S	11	7
	120	10,1	25	75	2,50	Danfoss 45° S	12	10
VGL2.210	100	8,4	10	35	2,25	Danfoss 45° S	10,5	10
	130	11,0	16	55	2,75	Danfoss 45° B	11	15
	160	13,5	26	90	3,75	Danfoss 45° B	10	20

Κατά την παράδοση η αντλία είναι ρυθμισμένη σε **11 bar** ± 0,5 bar.

Με έντονα γράμματα: εξοπλισμός κατά την παράδοση. 1kg πετρέλαιο στους 10°C = 11,86 kWh



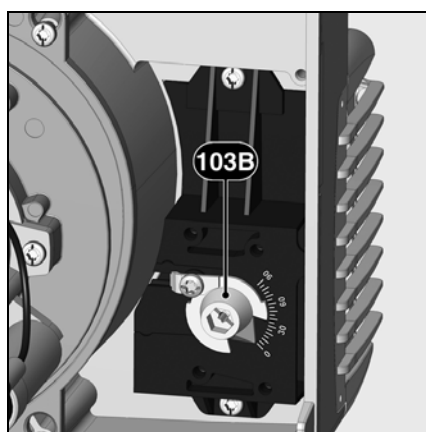
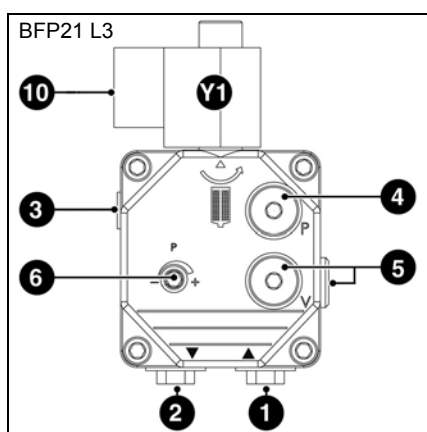
Ρύθμιση του αέρα

Η ρύθμιση του αέρα καύσης πραγματοποιείται σε δύο σημεία:

- στην πλευρά κατάθλιψης, μέσω της σχισμής ανοίγματος ανάμεσα στο διασκορπιστήρα και το φλογοσωλήνα.
- στην πλευρά αναρρόφησης, μέσω του χειροκίνητα ρυθμιζόμενου κλαπέτου, με τη χρήση του κουμπιού.

Η ρύθμιση του αέρα στην κεφαλή καύσης επηρεάζει, εκτός από την παροχή αέρα, επίσης την περιοχή ανάμειξης και την πίεση αέρα στο φλογοσωλήνα.

- Περιστροφή της βίδας **A**:
προς τα δεξιά: περισσότερος αέρας
προς τα αριστερά: λιγότερος αέρας
- Ρυθμίστε τη διάσταση **Y** σύμφωνα με τον πίνακα ρύθμισης.



Ρύθμιση του αέρα μέσω ενός τάμπερ αέρα

Η ρύθμιση του αέρα στην πλευρά αναρρόφησης πραγματοποιείται μέσω ενός τάμπερ αέρα. Ρυθμίζεται με το κουμπί **103B**.

- 1 Ρακόρ αναρρόφησης
- 2 Ρακόρ κατάθλιψης
- 3 Ρακόρ πίεσης
- 4 Στόμιο για μανόμετρο (πίεσης πετρελαίου)
- 5 Στόμιο για μανόμετρο υποπίεσης
- 6 Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου
- 10 Ηλεκτρική σύνδεση ηλεκτροβαλβίδας
- Y1 Ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου

Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου

Η πίεση (δηλ. η ισχύς του καυστήρα) ρυθμίζεται με το ρυθμιστή πίεσης πετρελαίου **6** στην αντλία.

Περιστροφή

- προς τα δεξιά: αύξηση της πίεσης
 - προς τα αριστερά: μείωση της πίεσης
- Για τους ελέγχους, ένα μανόμετρο, με σπειρώμα R1/8", πρέπει να τοποθετηθεί στην υποδοχή για μανόμετρο **4**.

Έλεγχος της υποπίεσης

Το υποπίεσόμετρο για τον έλεγχο της υποπίεσης πρέπει να συνδεθεί στην υποδοχή **5**, R1/8". Μέγιστη αποδεκτή υποπίεση: 0,4 bar. Με υψηλότερη υποπίεση, το πετρέλαιο αεριοποιείται, γεγονός που προκαλεί θορύβους κροταλίσματος μέσα στην αντλία, με κίνδυνο καταστροφής της.

Καθαρισμός του φίλτρου της αντλίας.

Το φίλτρο βρίσκεται κάτω από το καπάκι της αντλίας. Για τον καθαρισμό, το κάλυμμα πρέπει να αφαιρεθεί, μετά από ξεσφίξιμο των βιδών.

- Ελέγξτε τη φλάντζα του καπακιού της αντλίας και, εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την.

Έναρξη λειτουργίας

Λειτουργία με πετρέλαιο **Ρύθμιση του καυστήρα** **Έλεγχος λειτουργίας**

Εκκίνηση του καυστήρα

Πριν την εκκίνηση του καυστήρα, αναρροφήστε το πετρέλαιο με τη χειροκίνητη αντλία, έως ότου το φίλτρο γεμίσει τελείως.

- Ελέγξτε ότι ο επιλογέας **S4** καυσίμου βρίσκεται στη θέση **ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ**.
- Στη συνέχεια, ξεκινήστε τον καυστήρα ενεργοποιώντας το ρυθμιστή του λέβητα.
- Ανοίξτε τη βίδα εξαέρωσης στο φίλτρο πετρελαίου ώστε να εξασφαλιστεί η πλήρης εξαέρωση του αγωγού πετρελαίου κατά τη φάση προσαερισμού. Ενώ κάνετε αυτή τη ρύθμιση, η υποπίεση δεν πρέπει να πέσει κάτω από τα 0,4 bar. Όταν το πετρέλαιο που εμφανίζεται δεν έχει φυσαλίδες αέρα και το φίλτρο έχει γεμίσει πλήρως με πετρέλαιο, κλείστε τη βίδα εξαέρωσης.



Κίνδυνος ανάφλεξης!
Ελέγχετε συνεχώς το CO, το CO₂ και τις εκπομπές καπνού κατά τη ρύθμιση. Σε περίπτωση σχηματισμού CO, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης. Η περιεκτικότητα σε CO δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 ppm.

gr

Ρύθμιση της ισχύος του καυστήρα

- Ρυθμίστε την πίεση πετρελαίου χρησιμοποιώντας το ρυθμιστή πίεσης, ανάλογα με την επιθυμητή ισχύ καυστήρα. Ενώ κάνετε αυτή τη ρύθμιση, ελέγχετε μόνιμα τις τιμές καύσης (CO, CO₂, δοκιμή θολότητας). Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε την παροχή αέρα. Στην περίπτωση αυτή, προχωρήστε βήμα προς βήμα.

Βελτιστοποίηση τιμών καύσης

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης ρυθμίζοντας τη θέση του διασκορπιστήρα (διάσταση **Y**).

Με αυτόν τον τρόπο υπάρχει δυνατότητα τροποποίησης της συμπεριφοράς κατά την εκκίνηση, του παλμού και των τιμών καύσης. Μια μείωση της διάστασης **Y** προκαλεί αύξηση της τιμής του CO₂, ωστόσο η συμπεριφορά κατά την εκκίνηση (έναυση) γίνεται πιο σκληρή. Εάν είναι απαραίτητο, αντισταθμίστε τη μεταβολή της παροχής αέρα προσαρμόζοντας τη θέση του τάμπερ αέρα.

Προσοχή: Προκειμένου να αποφύγετε το σχηματισμό υδρατμών που προέρχονται από συμπύκνωση, τηρήστε την ελάχιστη απαραίτητη θερμοκρασία για τα καυσάεiria, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του λέβητα και σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις που σχετίζονται με την καμινάδα.

Έλεγχος λειτουργίας

Σκόπιμο είναι να πραγματοποιήσετε έναν έλεγχο ασφαλείας της επιτήρησης της φλόγας τόσο κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας όσο και μετά από τα σέρβις ή μετά από παρατεταμένη διακοπή λειτουργίας της εγκατάστασης.

- Αποπειρά εκκίνησης με τον ανιχνευτή φλόγας καλυμμένο: αφού λήξει το χρονικό διάστημα ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε κατάσταση ασφαλείας!
- Εκκίνηση με τον ανιχνευτή φλόγας φωτισμένο: μετά από χρόνο προαερισμού 10 δευτερολέπτων, η μονάδα ελέγχου και ασφάλειας πρέπει να μεταβεί σε κατάσταση βλάβης!

- Κανονική εκκίνηση: αν ο καυστήρας είναι σε λειτουργία, καλύψτε τον ανιχνευτή φλόγας: μετά από νέα εκκίνηση και αφού λήξει ο χρόνος ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να μεταβεί σε κατάσταση βλάβης!

Συντήρηση

Οι εργασίες συντήρησης για το λέβητα και τον καυστήρα πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο μηχανικό θέρμανσης, κατάλληλα εκπαιδευμένο για τις συγκεκριμένες εργασίες. Για να διασφαλιστεί τακτική εκτέλεση, συνιστάται στον φορέα εκμετάλλευσης να συνάψει συμβόλαιο συντήρησης.



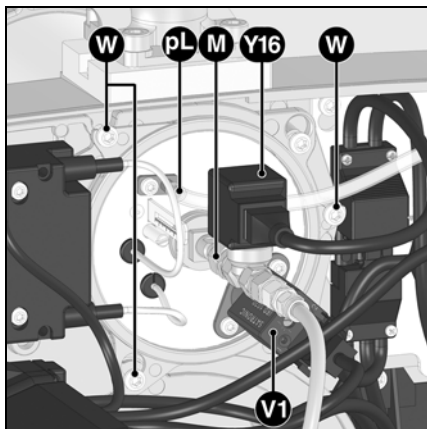
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης και καθαρισμού, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία.
- Χρησιμοποιείτε γνήσια ανταλλακτικά.

Συνιστώμενες εργασίες στο πλαίσιο της ετήσιας συντήρησης του καυστήρα:

- Δοκιμή του καυστήρα, μέτρηση κατά την άφιξη στο λεβητοστάσιο
- Καθαρισμός των εξαρτημάτων καύσης και, εάν χρειάζεται, αντικατάσταση των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν πρόβλημα
- Καθαρισμός της φτερωτής και του βεντιλατέρ και έλεγχος του κόμπλερ της αντλίας
- Έλεγχος του μπεκ πετρελαίου και, εάν χρειάζεται, αντικατάστασή του
- Έλεγχος ή αντικατάσταση του φίλτρου πετρελαίου
- Οπτικός έλεγχος των σπирάλ πετρελαίου, αντικατάστασή τους, εάν χρειάζεται
- Καθαρισμός του φίλτρου αερίου και, αν χρειάζεται, αντικατάστασή του
- Οπτικός έλεγχος των ηλεκτρικών εξαρτημάτων του καυστήρα, εξάλειψη των βλαβών, αν υπάρχουν
- Έλεγχος της εκκίνησης του καυστήρα
- Έλεγχος στεγανότητας
- Δοκιμή λειτουργίας των διατάξεων ασφαλείας του καυστήρα (πιεσοστάτης αέρα / αερίου)
- Δοκιμή λειτουργίας του ανιχνευτή φλόγας και του ηλεκτρονικού
- Εκκίνηση του καυστήρα σε λειτουργία αερίου
- Ελέγξτε την παροχή αερίου
- Διόρθωση των τιμών ρύθμισης, εάν είναι απαραίτητο
- Εκκίνηση του καυστήρα σε λειτουργία πετρελαίου
- Έλεγχος της πίεσης πετρελαίου και της υποπίεσης στην αντλία του καυστήρα
- Εκπόνηση έκθεσης μετρήσεων

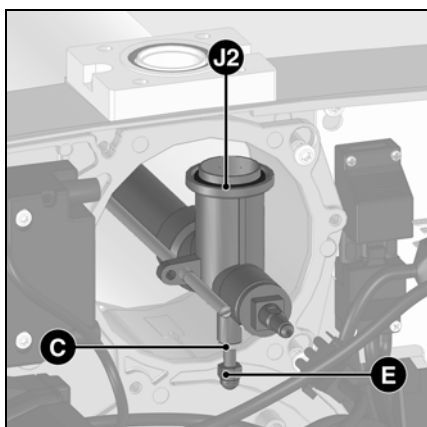
Γενικοί έλεγχοι

- Έλεγχος λειτουργίας του κουμπιού έκτακτης διακοπής λειτουργίας
- Οπτικός έλεγχος των αγωγών πετρελαίου και αερίου στο λεβητοστάσιο



Έλεγχος και ρυθμίσεις των εξαρτημάτων καύσης

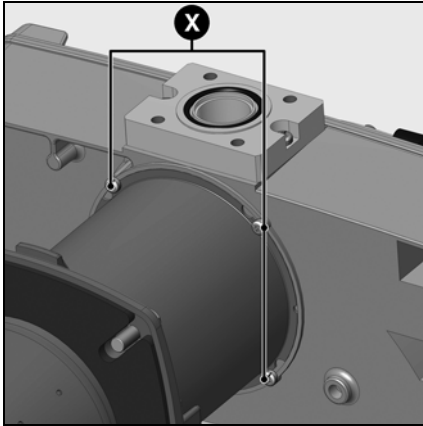
- Αποσυνδέστε τα καλώδια έναυσης στον αναφλεκτήρα.
- Αποσυνδέστε τα καλώδια στη βαλβίδα ασφαλείας **Y16** και στο κύτταρο **V1**.
- Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα **pL**.
- Αποσυναρμολογήστε το σύνολο εύκαμπτου σωλήνα-ηλεκτροβαλβίδας **Y16** της γραμμής μπεκ (ρακόρ **M**).
- Αποσυναρμολογήστε τις 3 βίδες **W**.
- Αφαιρέστε το καπάκι.
- Ξεσφίξτε το κόντρα-παξιμάδι **C** της γωνίας αερίου.
- Βιδώστε τη σφαιρική βίδα **E** (αριστερόστροφα) για να αφαιρέσετε την κεφαλή.
- Ελέγξτε τη θέση των ηλεκτροδίων ανάφλεξης σύμφωνα με την εικόνα.
- Ελέγξτε κατά την τοποθέτηση, την παρουσία και τη θέση του δακτυλίου **J2**.
- Ξεβιδώστε τη σφαιρική βίδα **E** (δεξιόστροφα) για να στερεώσετε την κεφαλή.
- Τοποθετήστε τα περάσματα καλωδίων στο καπάκι.
- Στερεώστε το καπάκι (3 βίδες **W**).
- Επανατοποθετήστε το σύνολο εύκαμπτου σωλήνα-ηλεκτροβαλβίδας **Y16** στη γραμμή μπεκ
- Τραβήξτε τα καλώδια έναυσης και συνδέστε τα στον αναφλεκτήρα.
- Στο καπάκι, συνδέστε τα καλώδια του κυττάρου και της βαλβίδας ασφαλείας και τον εύκαμπτο σωλήνα **pL**.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.



Αντικατάσταση του φίλτρου αερίου

- Το στοιχείο φίλτρου του πολυμπλόκ πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο και να αντικαθίσταται εάν είναι βρώμικο.
- Ξεσφίξτε τις βίδες του καπακιού του φίλτρου στο πολυμπλόκ.
- Βγάλτε το στοιχείο φίλτρου και καθαρίστε την υποδοχή του.
- Μη χρησιμοποιείτε προϊόν καθαρισμού υπό πίεση.
- Αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου με ένα καινούργιο.
- Ξαναβιδώστε το καπάκι.
- Ανοίξτε ξανά τη χειροκίνητη βαλβίδα.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.

Συντήρηση



Αντικατάσταση του φλογοσωλήνα

Για την εκτέλεση αυτής της εργασίας, απαιτείται αφαίρεση του καυστήρα.

- Ξεσφίξτε τη βίδα σφίξιματος στη φλάντζα σύνδεσης.
- Βγάλτε τον καυστήρα από το στεγανωτικό τύπου μπαγιονέτ περιστρέφοντάς τον, ανασηκώστε τον ελαφρά και μετά βγάλτε τον από τη φλάντζα σύνδεσης.
- Τοποθετήστε τον καυστήρα στο έδαφος.
- Ξεσφίξτε τις 4 βίδες **X**.
- Βγάλτε το φλογοσωλήνα προς τα εμπρός.
- Τοποθετήστε το φλογοσωλήνα και στερεώστε τον.



Ο φλογοσωλήνας μπορεί να είναι ζεστός

Καθαρισμός της φτερωτής

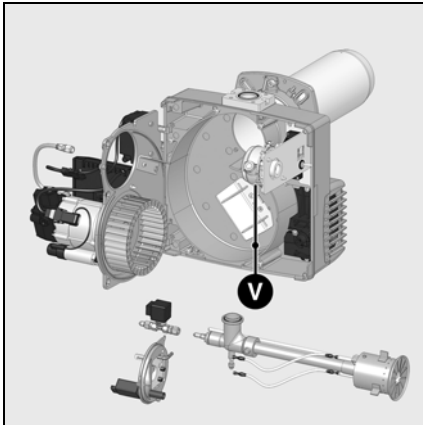
- Αφαιρέστε την πλάκα εξαρτημάτων και αναρτήστε την στη θέση συντήρησης (βλ. σχήμα).
- Αφαιρέστε τη φτερωτή, καθαρίστε την και, αν χρειάζεται, αντικαταστήστε την και, τέλος, επανατοποθετήστε την.

Καθαρισμός του κουτιού αέρα

- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης **V** στο κουτί αέρα.
- Βγάλτε το κουτί αέρα, καθαρίστε το και επανατοποθετήστε το με την αντίστροφη διαδικασία.
- Φροντίστε ώστε το τάμπερ αέρα και το σερβομοτέρ να βρίσκονται στη σωστή θέση.

Καθαρισμός του καλύμματος

- Μη χρησιμοποιείτε προϊόν με χλώριο ή διαβρωτικό.
- Καθαρίστε το κάλυμμα με νερό και προϊόν καθαρισμού.
- Επανατοποθετήστε το κάλυμμα.



Καθαρισμός του φίλτρου της αντλίας

Το φίλτρο βρίσκεται στο σώμα της αντλίας. Πρέπει να καθαρίζεται σε κάθε επίσκεψη συντήρησης, για αυτό το σκοπό:

- Κλείστε τον κρουνο πετρελαίου.
- Τοποθετήστε ένα δοχείο κάτω από την αντλία ώστε να συλλέξετε το πετρέλαιο που ρέει.
- Βγάλτε τις βίδες και το καπάκι.
- Βγάλτε το φίλτρο, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το.
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο, ξανακλείστε το καπάκι με μια καινούργια φλάντζα.
- Σφίξτε μέχρι το τέρμα.
- Ανοίξτε ξανά τον κρουνο πετρελαίου.
- Ελέγξτε την πίεση και τη στεγανότητα.



Σημαντικό

Μετά κάθε επέμβαση: προβείτε σε έλεγχο των παραμέτρων καύσης υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα στη θέση του κ.τ.λ.). Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα κατάλληλα έγγραφα.

Έλεγχος της θερμοκρασίας των καυσαερίων

- Ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία των καυσαερίων.
- Καθαρίστε το λέβητα όταν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί την τιμή κατά την έναρξη λειτουργίας κατά περισσότερους από 30 °C.
- Χρησιμοποιήστε ένα όργανο ένδειξης της θερμοκρασίας των καυσαερίων για να διευκολυνθεί ο έλεγχος.

Εξάλειψη βλαβών Λειτουργία με αέριο



Αιτίες και εξάλειψη βλαβών

Σε περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, πρέπει να ελεγχθούν οι κανονικές συνθήκες λειτουργίας:

1. Υπάρχει ρεύμα;
2. Υπάρχει πίεση αερίου;
3. Είναι ανοιχτός ο κρουνοός αερίου;
4. Έχουν ρυθμιστεί σωστά όλες οι συσκευές ρύθμισης και ασφάλειας, όπως ο θερμοστάτης του λέβητα, η διάταξη προστασίας από την έλλειψη νερού, οι διακόπτες τέλους διαδρομής κ.τ.λ.;

Εάν η βλάβη παραμένει, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Δεν επιτρέπεται η επισκευή κανενός εξαρτήματος που σχετίζεται με την ασφάλεια. Αντιθέτως, αυτά πρέπει να αντικατασταθούν με εξαρτήματα που φέρουν τον ίδιο κωδικό.



Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Παρατήρηση:

Μετά από κάθε επέμβαση:

- Ελέγξτε την καύση υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα τοποθετημένο κ.τ.λ.) και ελέγξτε τη στεγανότητα των διαφόρων σωληνώσεων.
- Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα αντίστοιχα έγγραφα.

Συμβολο	Διαπιστώσεις	Αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
	Ο καυστήρας δεν ξεκινά μετά από το θερμοστατικό κλείσιμο. Δεν εμφανίζεται ένδειξη βλάβης στο ηλεκτρονικό.	Πτώση ή απουσία τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Βλάβη στο ηλεκτρονικό.	Ελέγξτε την αιτία της πτώσης ή της απουσίας τάσης. Αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό.
	Δεν υπάρχει αίτηση θέρμανσης.	Οι θερμοστάτες παρουσιάζουν πρόβλημα ή έχουν απορρυθμιστεί.	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τους θερμοστάτες.
	Ο καυστήρας ξεκινά όταν του δίνεται εντολή για ένα μικρό χρονικό διάστημα και τότε σταματά και το κόκκινο φωτεινό σήμα ανάβει.	Το ηλεκτρονικό είχε κλεισθεί εσκευμένα.	Ξεκλειδώστε το ηλεκτρονικό.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Πιεσοστάτης αέρα: δεν βρίσκεται σε θέση σταματήματος. Εσφαλμένη ρύθμιση.	Πραγματοποιήστε νέα ρύθμιση του πιεσοστάτη.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Κολλημένος διακόπτης.	Αντικαταστήστε τον πιεσοστάτη.
	Η πίεση αερίου είναι κανονική.	Ανεπαρκής πίεση αερίου.	Ελέγξτε τις σωληνώσεις αερίου. Καθαρίστε το φίλτρο.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Απορρύθμιση ή βλάβη του πιεσοστάτη αερίου.	Ελέγξτε τον πιεσοστάτη αερίου ή αντικαταστήστε τη μονάδα αερίου.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Πιεσοστάτης: η επαφή δεν κλείνει.	Ελέγξτε τον αισθητήρα πίεσης (ξένο σώμα) και ελέγξτε την καλωδίωση.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινάει.	Παρασιτικό φως κατά τον προαερισμό ή την προέναυση.	Ελέγξτε τη βαλβίδα. Ελέγξτε την επιτήρηση της φλόγας.
	Ο καυστήρας ξεκινάει, η έναυση ενεργοποιείται κι έπειτα επέρχεται διακοπή	Απουσία φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας. Η παροχή αερίου δεν έχει ρυθμιστεί σωστά. Βλάβη στο κύκλωμα επιτήρησης της φλόγας. Δεν παρατηρούνται σπινθήρες έναυσης. Βραχυκύκλωμα ενός ή περισσότερων ηλεκτροδίων. Το(Τα) καλώδιο(-α) έναυσης έχει(έχουν) υποστεί ζημιά ή είναι χαλασμένο(-α). Ο αναφλεκτήρας είναι χαλασμένος. Ηλεκτρονικό. Οι ηλεκτροβαλβίδες δεν ανοίγουν. Μπλοκάρισμα των βαλβίδων.	Ρυθμίστε την παροχή αερίου. Ελέγξτε την κατάσταση και τη θέση του αισθητήρα ιονισμού σε σχέση με τη γείωση. Ελέγξτε την κατάσταση και τις συνδέσεις του κυκλώματος ιονισμού (καλώδιο και γέφυρα μέτρησης). Ρυθμίστε το ή τα ηλεκτρόδια, καθαρίστε ή αντικαταστήστε. Συνδέστε το ή τα καλώδια ή αντικαταστήστε. Αντικαταστήστε τον αναφλεκτήρα. Αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό. Ελέγξτε τις καλωδιώσεις ανάμεσα στο ηλεκτρονικό και τα εξωτερικά εξαρτήματα. Αντικαταστήστε τη μονάδα αερίου. Αντικαταστήστε τις βαλβίδες.
	Ο καυστήρας σταματάει ενώ ήταν σε λειτουργία.	Πιεσοστάτης αέρα: η επαφή ανοίγει κατά την εκκίνηση ή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Πρόβλημα της φλόγας κατά τη λειτουργία.	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τον πιεσοστάτη. Ελέγξτε το κύκλωμα του αισθητήρα ιονισμού. Ελέγξτε ή αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό.

Εξάλειψη βλαβών Λειτουργία με πετρέλαιο



Αιτίες και εξάλειψη βλαβών

Σε περίπτωση προβλήματος λειτουργίας, πρέπει να ελεγχθούν οι συνθήκες για κανονική λειτουργία:

1. Υπάρχει ρεύμα;
2. Υπάρχει πετρέλαιο στη δεξαμενή;
3. Είναι ανοιχτοί όλοι οι κρουνοί;
4. Έχουν ρυθμιστεί σωστά όλες οι συσκευές ρύθμισης και ασφαλείας, όπως ο θερμοστάτης του λέβητα, η προστασία από την έλλειψη νερού, ο διακόπτης τέλους διαδρομής;

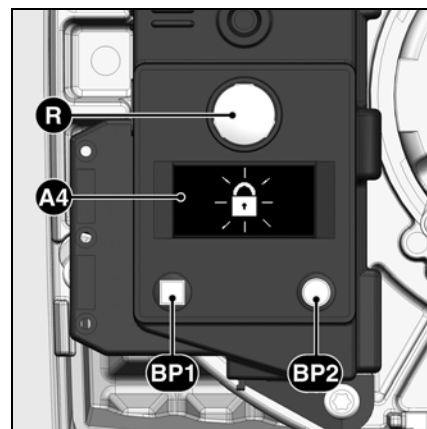
Εάν το πρόβλημα δεν μπορεί να εξαλειφθεί μετά από τους ελέγχους, ελέγξτε τη λειτουργία των διαφόρων εξαρτημάτων του καυστήρα.

Δεν επιτρέπεται να επισκευαστεί κανένα εξάρτημα που σχετίζεται με την ασφάλεια. Αντιθέτως, αυτά πρέπει να αντικατασταθούν με εξαρτήματα με τον ίδιο κωδικό.



Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Πριν τις εργασίες συντήρησης και καθαρισμού, διακόψτε το ηλεκτρικό ρεύμα.

Μετά κάθε επέμβαση: προβείτε σε έλεγχο των παραμέτρων καύσης υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα στη θέση του κ.τ.λ.). Αναφέρετε τα αποτελέσματα στα κατάλληλα έγγραφα.



- A4** Οθόνη
BP1 Πλήκτρο 1
Ερώτηση: κωδικός βλάβης
BP2 Πλήκτρο 2
Ερώτηση: τιμή

gr

Σύμβολο	Διαπιστώσεις	Αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
	Δεν υπάρχει αίτηση θέρμανσης.	Οι θερμοστάτες παρουσιάζουν πρόβλημα ή έχουν απορρυθμιστεί.	Ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τους θερμοστάτες.
	Ο καυστήρας δεν ξεκινά μετά από το θερμοστατικό κλείσιμο. Δεν εμφανίζεται ένδειξη βλάβης στο ηλεκτρονικό.	Πτώση ή απουσία τάσης ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Βλάβη στο ηλεκτρονικό.	Ελέγξτε την αιτία της πτώσης ή της απουσίας τάσης. Αντικαταστήστε το ηλεκτρονικό.
	Ο καυστήρας ξεκινάει μόλις τροφοδοτηθεί με ρεύμα για πολύ μικρό χρονικό διάστημα και μετά σταματάει	Το ηλεκτρονικό έχει κλειδωθεί εσκεμμένα.	Ξεκλειδώστε το ηλεκτρονικό.
	Ο καυστήρας ξεκινάει και σταματάει μετά τον προαερισμό	Παρασιτική φλόγα κατά το διάστημα προαερισμού ή το διάστημα προέναυσης.	Ελέγξτε το σπινθήρα έναυσης / ρυθμίστε το ηλεκτρόδιο / αντικαταστήστε Ελέγξτε / αντικαταστήστε την ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου
	Ο καυστήρας ξεκινάει και σταματάει μετά από το άνοιγμα των ηλεκτροβαλβίδων	Απουσία φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας.	Ελέγξτε τη στάθμη του πετρελαίου στη δεξαμενή. Ενδεχομένως, γεμίστε τη δεξαμενή. Ελέγξτε την πίεση πετρελαίου και τη λειτουργία της αντλίας, του κόμπλερ, του φίλτρου και της ηλεκτροβαλβίδας.
	Πρόβλημα της φλόγας κατά τη λειτουργία.	Η φλόγα σβήνει κατά τη φάση λειτουργίας.	Ελέγξτε το κύκλωμα έναυσης, τα ηλεκτρόδια και τις ρυθμίσεις τους. Καθαρίστε τα ηλεκτρόδια. Καθαρίστε και αντικαταστήστε τον ανιχνευτή φλόγας. Εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα παρακάτω εξαρτήματα: ηλεκτρόδια έναυσης / καλώδια έναυσης / αναφλεκτήρας / μπεκ / αντλία / ηλεκτροβαλβίδα / ηλεκτρονικό.

Spis treści

Informacje ogólne	Spis treści	22
	Ostrzeżenie	22
	Opis palnika	23
Sposób działania	Sposób działania przy zasilaniu gazem lub olejem opałowym, funkcja zabezpieczenia	24-25
	Rampa gazowa MBDLE, pompa oleju opałowego	26
	Moduł sterujący i zabezpieczający TCG 1xx	27-28
Montaż	Montaż palnika	
	Chłodzenie szklanego wziernika / komina	29
	Regulacja / Kontrola elementów układu spalania	30
	Podłączenie instalacji olejowej i gazowej, podłączenie instalacji elektrycznej	31
	Wybór paliwa	
	Kontrolę przed pierwszym uruchomieniem	32
Pierwsze uruchomienie	Sposób działania przy zasilaniu gazem	
	Parametry regulacji, regulacja przepływu powietrza	
	Kontrola nad przebiegiem programu	33-34
	Regulacja czujnika ciśnienia gazu / czujnika ciśnienia powietrza, kontrola działania	35
	Sposób działania przy zasilaniu olejem opałowym	
	Parametry regulacji, regulacja przepływu powietrza	
	Kontrola nad przebiegiem programu	36-37
Obsługa serwisowa	Przegląd	38-39
	Usuwanie usterek	40-41

Ostrzeżenie

Palniki VGL2.120/210 są przeznaczone do spalania gazu ziemnego i ekstra lekkiego oleju opałowego zgodnie z normami krajowymi:

- AT: ONORM C1109: olej standardowy i o niskiej zawartości siarki
BE: NBN T52.716: olej standardowy i NBN EN590: o niskiej zawartości siarki
CH: SN 181160-2: olej opałowy EL i olej opałowy ekologiczny o niskiej zawartości siarki
DE: DIN 51603-1: olej standardowy i o niskiej zawartości siarki.

Pod względem koncepcji i sposobu działania palniki spełniają wymagania normy EN 676 i EN267. Instalacja, pierwsze uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych techników, zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i zaleceniami.

Opis palnika

Palniki VGL2.120/210 to urządzenia monoblokowe jednostopniowe, o działaniu w pełni automatycznym. Są one przeznaczone do instalacji we wszystkich urządzeniach grzewczych zgodnych z normą EN 303 lub w piecach nadmuchowych spełniających wymagania normy DIN 4794 lub DIN 30697, w wyznaczonym zakresie mocy. W przypadku zamiaru innego użycia palnika, należy skierować odpowiedni wniosek o zezwolenie do ELCO. W zależności od geometrii i obciążenia paleniska oraz systemu spalania (kocioł trójciągowy, kocioł z paleniskiem zamkniętym), wartości emisji mogą być różne. W celu ustalenia gwarantowanych wartości emisji, konieczne jest spełnienie warunków dotyczących urządzenia pomiarowego, zakresu tolerancji i wilgotności.

Opakowanie

W opakowaniu palnika znajdują się następujące elementy:

- 1 Kołnierz do podłączenia gazu
- 1 Kompaktowa rampa gazowa z filtrem gazu
- 1 Kołnierz palnika ze złączem izolującym

- 1 Torebka zawierająca elementy mocujące
- 1 Teczka z dokumentacją techniczną

W celu zapewnienia bezpiecznego, przyjaznego środowisku i energooszczędnego działania palnika, konieczne jest spełnienie następujących norm:

EN 267

Palniki olejowe

EN 676

Nadmuchowe palniki gazowe

EN 60335-1, -2-102

Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego

Przewody gazowe

Montaż przewodów i ramp gazowych wymaga przestrzegania zaleceń i dyrektyw ogólnych, a także następujących przepisów krajowych:

- CH: - Tekst instrukcji G1 SSIGE
- Formularz EKAS nr 1942, dyrektywa dotycząca gazów płynnych, część 2
- Instrukcje wydane przez władze kantonów (np. dyrektywy dotyczące zaworu bezpieczeństwa)
DE: - DVGW-TVV/TRGI

Miejsce uruchomienia

Nie należy uruchamiać palnika w pomieszczeniach, w których występują szkodliwe opary (np. lakier do włosów, czterochloroetylen, czterochlorek węgla), znaczna zawartość pyłu lub wysoki poziom wilgotności powietrza (np. pralnie). Jeśli w celu doprowadzenia powietrza nie przewidziano żadnego złącza w formie przewodu elastycznego, należy zapewnić otwór doprowadzający świeże powietrze, który dostarczy:

- DE: do 50 kW: 150 cm²
na każdy dodatkowy kW: + 2,0 cm²
CH: do 33 kW: 200 cm² na każdy dodatkowy kW: + 6,0 cm²

Lokalnie obowiązujące przepisy mogą zawierać odrębne zalecenia.

Deklaracja zgodności dla palników dwupaliwowych
Firma posiadająca certyfikat nr AQF030 z siedzibą zlokalizowaną pod adresem 18 rue des Büchillons, Ville-la-Grand F-74106 ANNEMASSE Cedex, oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że produkty VGL2.120 VGL2.210 są zgodne z następującymi normami
EN 50165
EN 60335-1
EN 60335-2, -102
EN 60555-2
EN 60555-3
EN 55014
EN 267
EN 676
Belgijski dekret królewski z dnia 08/01/2004

Zgodnie z rozporządzeniami następujących dyrektyw 2009/142/CE Dyrektywa dotycząca urządzeń zasilanych gazem 2004/108/CE Dyrektywa CEM 2006 / 95 / CE Dyrektywa dotycząca niskiego napięcia 92/ 42/CEE Dyrektywa dotycząca sprawności energetycznej, produkty te posiadają oznaczenie CE.

Annemasse, 1 marca 2011
M. SPONZA

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku szkód powstałych z następujących przyczyn:
- nieprawidłowe użytkowanie
- nieprawidłowa instalacja i/lub naprawa wykonana przez nabywcę lub osobę trzecią, w tym również montaż nieoryginalnych części.

Oddanie instalacji do użytku i zalecenia dotyczące eksploatacji

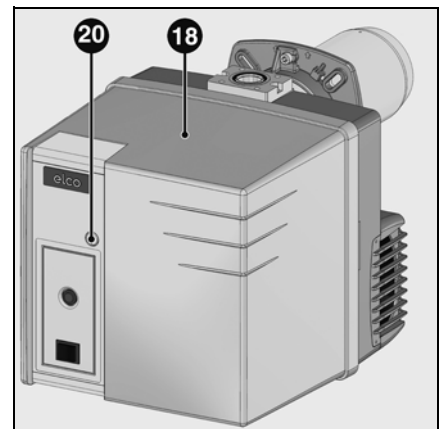
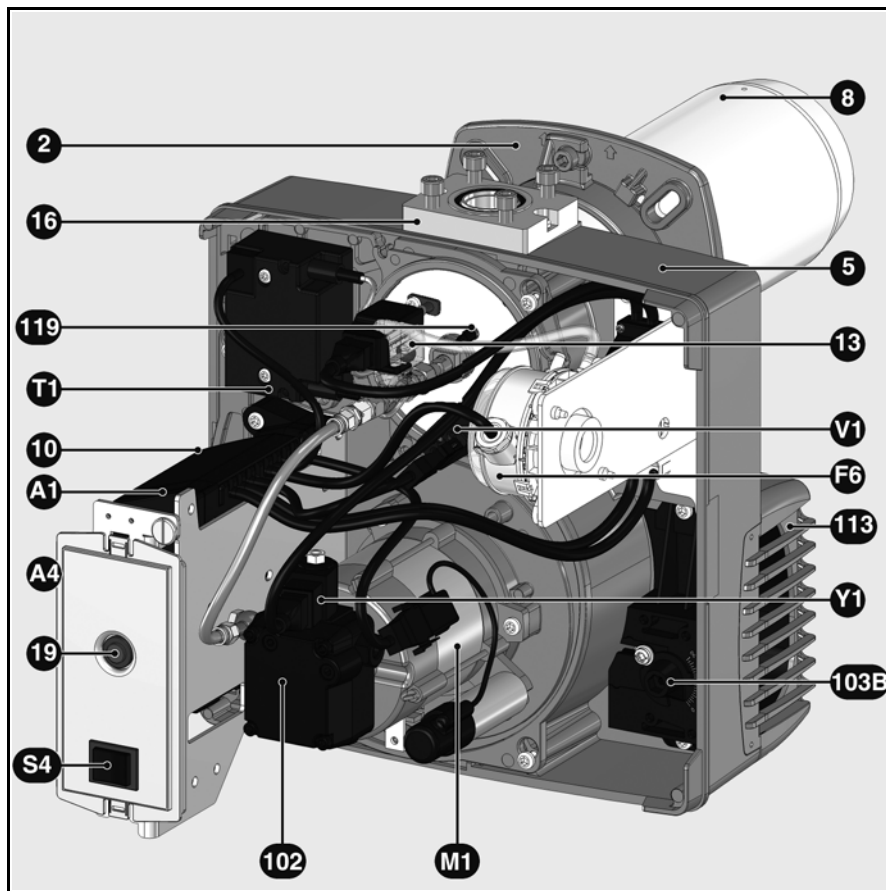
Specjalista instalujący system spalania musi przekazać użytkownikowi zalecenia dotyczące obsługi serwisowej i użytkowania urządzenia, najpóźniej w momencie oddania instalacji do użytku. Informacja zawierająca te zalecenia powinna być wywieszona w widocznym miejscu w kotłowni. Należy umieścić w niej adres i numer telefonu najbliższego serwisu obsługi klienta.

Ostrzeżenie dla użytkownika

Instalacja musi być sprawdzana co najmniej raz w roku przez odpowiedniego specjalistę. Zależnie od typu instalacji, może okazać się konieczne przeprowadzanie przeglądów z większą częstotliwością! Aby zapewnić systematyczne wykonywanie przeglądów, zalecamy zawarcie umowy serwisowej.

Informacje ogólne

Opis palnika



- A1 Moduł zabezpieczający
- A4 Wyświetlacz (schowany)
- F6 Czujnik ciśnienia powietrza
- M1 Silnik wentylatora
- S4 Przelącznik zmiany paliwa
- T1 Aparat zapłonowy
- V1 Fotokomórka wykrywania płomienia
- Y1 Elektrozawór oleju opałowego
- Y16 Elektrozawór bezpieczeństwa oleju opałowego
- 2 Kołnierz mocujący palnika
- 5 Obudowa (osłona na dole)
- 6 Element mocujący płytkę
- 8 Rura palnikowa
- 10 Gniazdo 7-biegunowe
- 13 Śruba regulacyjna wartości Y
- 16 Kołnierz połączeniowy rampy gazowej
- 18 Osłona
- 19 Przycisk odblokowujący moduł
- 20 Śruba mocująca pokrywę (Tx25)
- 102 Pompa oleju opałowego
- 103B Ręczne sterowanie przepustnicą powietrza
- 113 Obudowa układu powietrza
- 119 Punktpomiaruciśnieniapowietrza

pl

Sposób działania

Sposób działania przy zasilaniu gazem Funkcja zabezpieczenia

Opis działania

Podczas podłączenia zasilania po raz pierwszy, po wyłączeniu zasilania i włączeniu trybu bezpieczeństwa, po odłączeniu gazu lub po przerwie w działaniu trwającej 24 godziny, zaczyna się etap wstępnej wentylacji trwający 24 s.

W czasie trwania wstępnej wentylacji,

- kontrolowane jest ciśnienie powietrza
- kontrolowane jest palenisko w celu wykrycia ewentualnych sygnałów płomienia.

Po zakończeniu wstępnej wentylacji

- następuje włączenie zapłonu
- zostaje otwarty elektrozawór główny i bezpieczeństwa.
- następuje uruchomienie palnika.

Kontrola

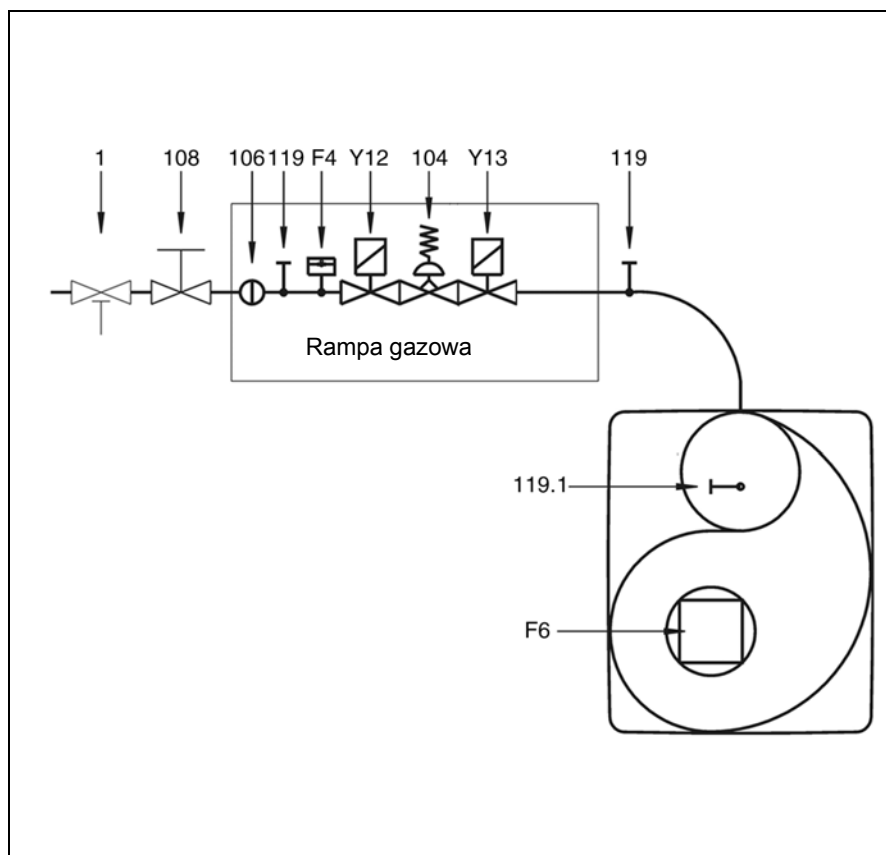
Płomień jest kontrolowany przez fotokomórkę. Prąd płomienia powinien być wyższy niż 8 μ A.

Funkcja zabezpieczenia

- Jeżeli przy uruchamianiu palnika (uwolnienie dopływu gazu) nie wytworzy się żaden płomień, palnik zostanie odłączony po upływie czasu bezpieczeństwa trwającego maksymalnie 3 sekundy, a zawór gazu zamknie się.
- W przypadku utraty płomienia w czasie działania, zasilanie gazem zostaje wstrzymane w ciągu sekundy. Następuje ponowne uruchomienie urządzenia. Jeżeli palnik zostanie uruchomiony, cykl działania jest kontynuowany. W przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku gazu palnik nie zostaje włączony i/lub wyłącza się. Potem następuje czas oczekiwania trwający 2 minuty. Następnie jest podejmowana kolejna próba rozruchu. Jeżeli nadal nie ma ciśnienia gazu, następuje ponownie 2-minutowy czas oczekiwania. Wyeliminowanie czasu oczekiwania jest możliwe wyłącznie poprzez odłączenie zasilania palnika. Czas oczekiwania: 3 x 2min, następnie 1 godzina.

W momencie wyłączenia regulacji

- Termostat regulacyjny wstrzymuje polecenie włączenia ogrzewania
- Zawory gazu zamykają się
- Płomień gaśnie
- Silnik wentylacji nadal pracuje (standardowo przez 14 s)
- Silnik wentylacji przestaje pracować
- Palnik jest gotowy do działania



Schemat podstawowy

- F4 Element zabezpieczający przed brakiem dopływu gazu
- F6 Element zabezpieczający przed brakiem dopływu powietrza
- Y13 Główny elektrozawór
- Y12 Elektrozawór bezpieczeństwa
- 1 Zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (po stronie klienta)
- 104 Regulator ciśnienia gazu
- 106 Filtr
- 108 Ręczny zawór ćwierćobrotowy (strona klienta)
- 119 Punkt pomiaru ciśnienia wyjściowego gazu

Uwaga

Zgodnie z dekretem w sprawie instalacji grzewczych, powinny one być wyposażone w zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym.

Sposób działania

Sposób działania przy zasilaniu olejem opałowym Funkcja zabezpieczenia

Opis działania

Podczas podłączenia zasilania po raz pierwszy, po wyłączeniu zasilania i włączeniu trybu bezpieczeństwa, po odłączeniu gazu lub po przerwie w działaniu trwającej 24 godziny, zaczyna się etap wstępnej wentylacji trwający 24 s.

W czasie trwania wstępnej wentylacji,

- kontrolowane jest ciśnienie powietrza
- kontrolowane jest palenisko w celu wykrycia ewentualnych sygnałów płomienia.

Po zakończeniu wstępnej wentylacji

- następuje włączenie zapłonu
- zostają otwarte elektrozawory oleju opałowego
- następuje uruchomienie palnika

Kontrola

Płomień jest kontrolowany przez fotokomórkę. Prąd płomienia powinien być wyższy niż 8 μ A.

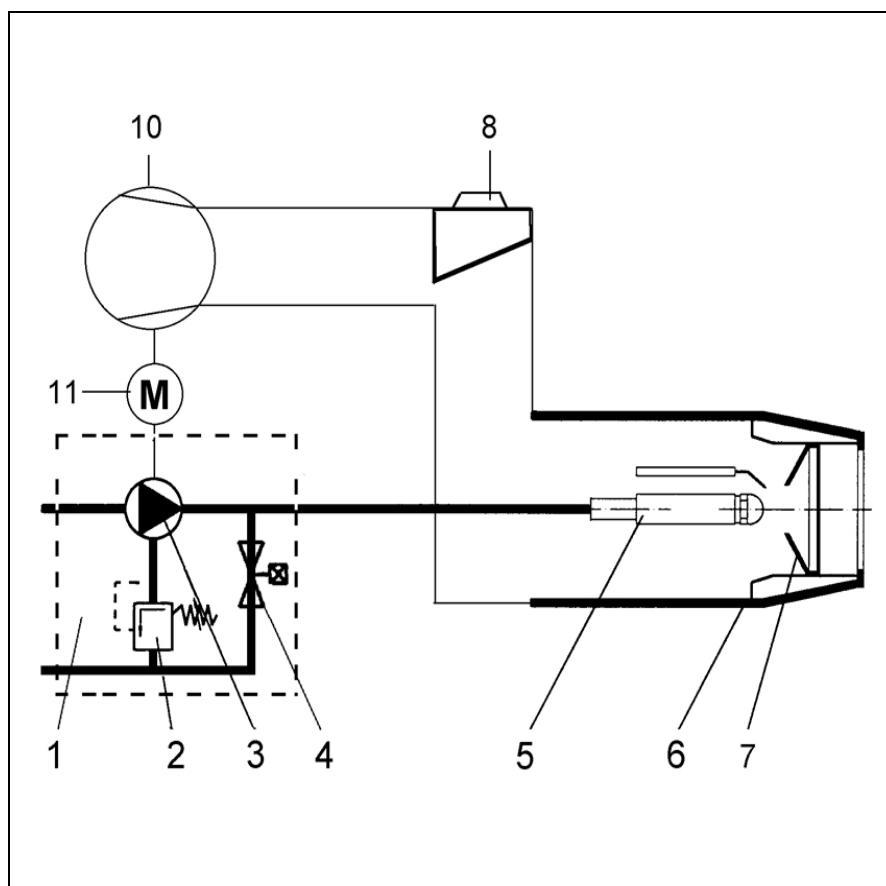
Funkcja zabezpieczenia

- Jeżeli przy uruchamianiu palnika (uwolnienie dopływu oleju opałowego) nie wytworzy się żaden płomień, palnik zostanie odłączony po upływie czasu bezpieczeństwa trwającego maksymalnie 3 sekundy a zawory oleju opałowego zamkną się.
- W przypadku utraty płomienia w czasie działania, zasilanie olejem opałowym zostaje wstrzymane w ciągu sekundy. Następuje ponowne uruchomienie urządzenia. Jeżeli palnik zostanie uruchomiony, cykl działania jest kontynuowany. W przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.
- W przypadku braku powietrza podczas wstępnej wentylacji lub w trakcie działania, zostaje włączony tryb bezpieczeństwa.
- W przypadku braku dopływu oleju opałowego, palnik nie zostaje włączony i/lub wyłącza się. Potem następuje czas oczekiwania trwający 2 minuty. Następnie jest podejmowana kolejna próba rozruchu. Jeżeli nadal nie ma dopływu oleju opałowego, następuje ponownie 2-minutowy czas oczekiwania. Wyeliminowanie czasu oczekiwania jest możliwe wyłącznie poprzez odłączenie zasilania palnika. Czas oczekiwania: 3 x 2min, następnie 1 godzina.

W momencie wyłączenia regulacji

- Termostat regulacyjny wstrzymuje polecenie włączenia ogrzewania
- Elektrozawory oleju opałowego zamykają się
- Płomień gaśnie
- Silnik wentylacji przestaje pracować
- Palnik jest gotowy do działania

pl

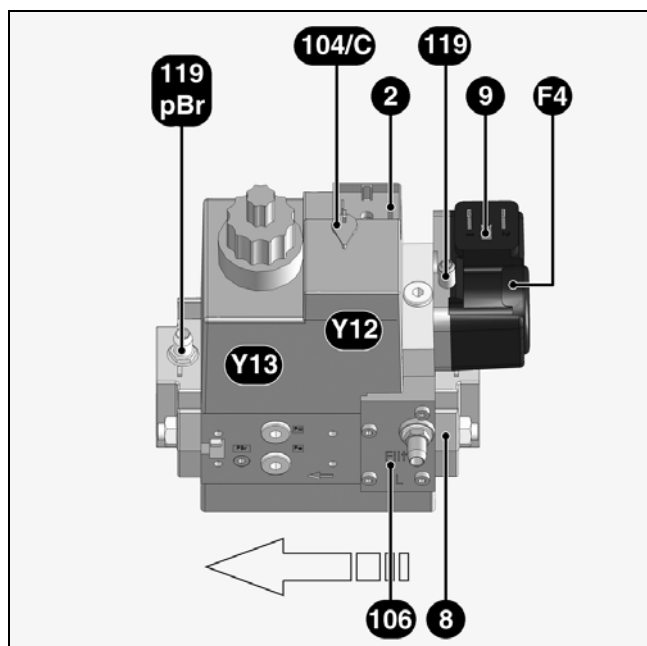


Schemat podstawowy

- 1 Pompa palnika olejowego kompl.
- 2 Regulator ciśnienia oleju opałowego
- 3 Pompa palnika olejowego
- 4 Elektrozawór (NO)
- 5 Układ dyszy
- 6 Rura palnikowa
- 7 Deflektor
- 8 Elektrozawór bezpieczeństwa
- 9 Przepustnica powietrza
- 10 Wentylator
- 11 Silnik palnika

Sposób działania

Rampa gazowa MB-DLE 407 Pompa oleju opałowego



Kompaktowa rampa gazowa MB-DLE 407 z wbudowanym regulatorem ciśnienia gazu jest przeznaczona do nadmuchowych, jednostopniowych palników gazowych. Kompaktowa rampa gazowa uzyskała certyfikat CE 0085 AP3156.

Parametry techniczne

Ciśnienie na wejściu 13-360 mbar
Temperatura otoczenia -15 do +60°C
Napięcie 230V/50 Hz
Pobór mocy 46 W
Stopień ochrony IP54
Podłączenie instalacji gazowej Rp 3/4"

Sposób działania

Podłączenie zasilania do cewek magnetycznych powoduje otwarcie zaworu Y12 i zaworu Y13. Gniazda zaworów są zabezpieczone przed zanieczyszczeniami przy pomocy zamontowanego przed nimi gęstego sita. Wbudowany regulator ciśnienia zapewnia możliwość ustawieniażądanego poziomu ciśnienia na wyjściu.

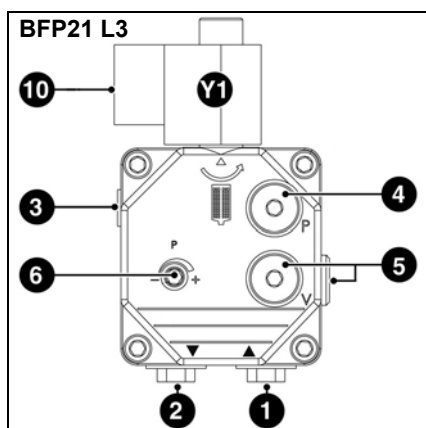
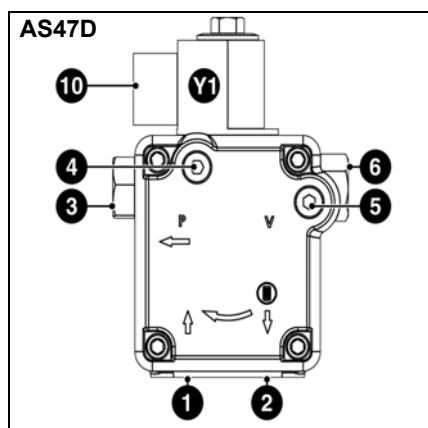
Wartości regulacji niezbędne do następujących funkcji:

- czujnik ciśnienia gazu
- regulator ciśnienia gazu
- ciśnienie gazu podczas rozruchu (MB-DLE407)

można ustawić przy użyciu śrub.

Ciśnienie na wejściu i na wyjściu można zmierzyć w punktach pomiaru ciśnienia.

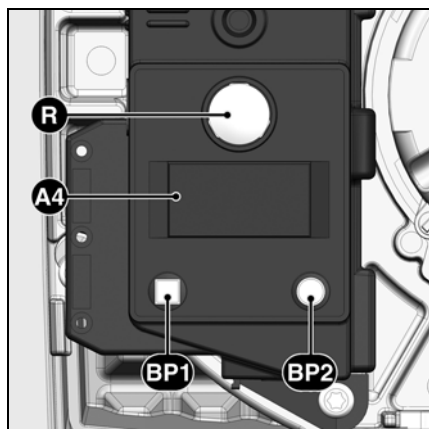
- | | |
|--------|--|
| F4 | Czujnik ciśnienia (śruba regulacyjna pod osłoną) |
| Y12 | Zawór bezpieczeństwa |
| Y13 | Zawór główny |
| 2 | Podłączenie elektryczne zaworów |
| 8 | Kołnierz wejściowy |
| 9 | Podłączenie elektryczne czujnika ciśnienia |
| 104/C | Śruba regulacyjna regulatora ciśnienia |
| 106 | Filtr gazu |
| 119 | Punkt pomiaru ciśnienia gazu na wejściu |
| 119pBr | Punkt pomiaru ciśnienia gazu na wyjściu |



Zastosowana pompa oleju opałowego jest pompą zębatą samozasysającą i musi być podłączona za pomocą podwójnego przewodu poprzez filtr odpowietrzający. Pompa zawiera filtr zasysający i regulator ciśnienia oleju opałowego. Przed pierwszym uruchomieniem, należy zainstalować manometry do pomiaru ciśnienia (4) i próżni (5).

- | | |
|----|--|
| 1 | Złącze zasysające |
| 2 | Złącze tłoczenia |
| 3 | Złącze ciśnieniowe |
| 4 | Gniazdo manometru (ciśnienie rozpylania oleju opałowego) |
| 5 | Gniazdo manometru próżniowego (zasysanie) |
| 6 | Regulacja ciśnienia oleju opałowego |
| 10 | Podłączenie elektryczne elektrozaworu |
| Y1 | Elektrozawór oleju opałowego |

Moduł sterujący i zabezpieczający TCG 1xx



Wciśnięcie przycisku R i przytrzymanie przez ...	... powoduje ...
... 1 sekundę...	odblokowanie modułu.
... 2 sekundy...	zablokowanie modułu.
... 9 sekund...	wykasowanie parametrów modułu.

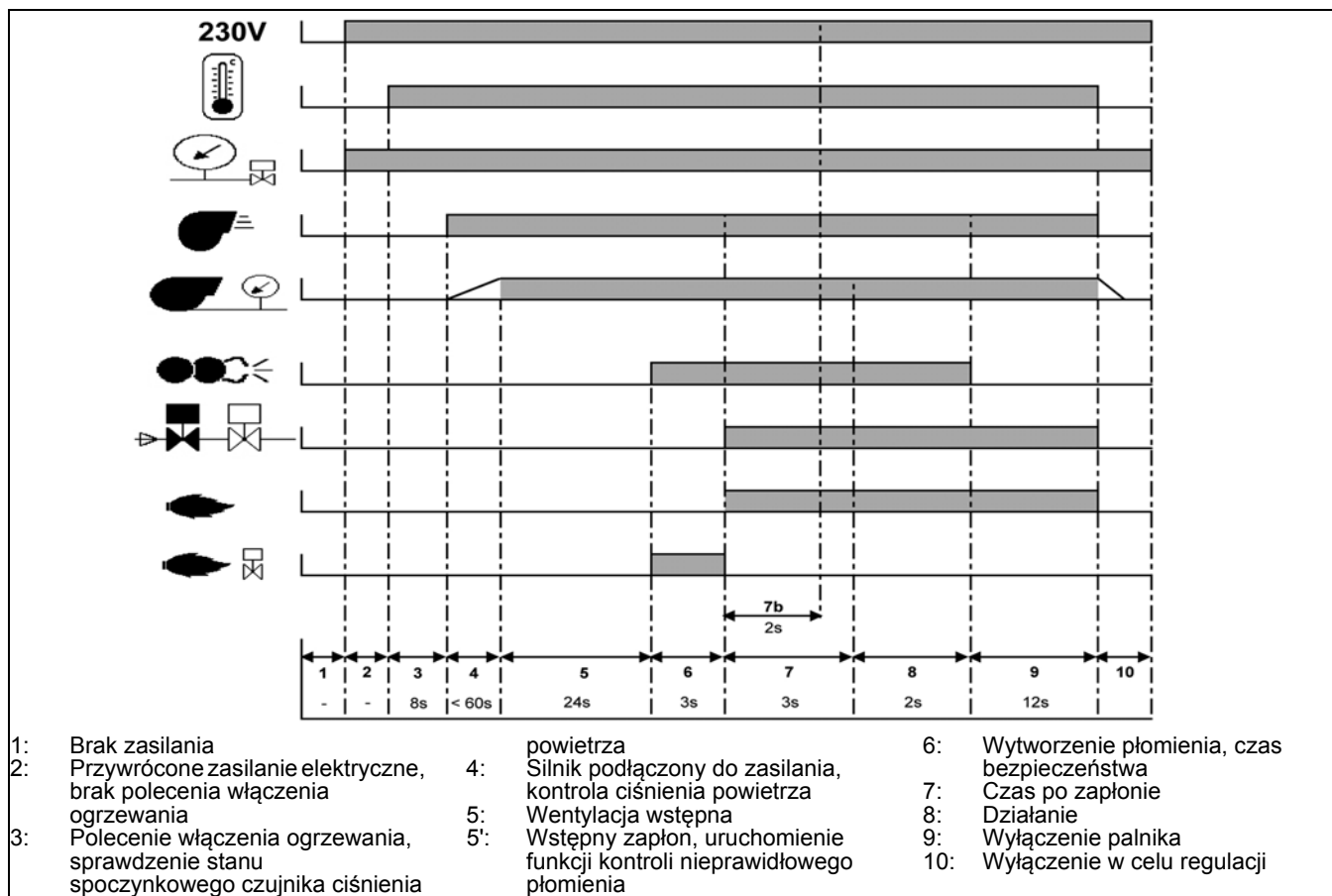
A4 Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
 Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
 Zapytanie: wartość

Moduł sterujący i zabezpieczający instalacji gazowej TCG 1xx steruje i kontroluje działanie palnika nadmuchowego. Sterowanie przebiegiem programu przy pomocy mikroprocesora umożliwia uzyskanie wyjątkowo stabilnej długości okresu eksploatacji, niezależnie od wahań napięcia elektrycznego lub temperatury otoczenia. W projekcie modułu uwzględniono zabezpieczenie przed spadkiem napięcia elektrycznego. System ten chroni instalację, nawet w przypadku dużych spadków napięcia. Gdy wartość napięcia elektrycznego znajdzie się poniżej niezbędnego poziomu minimalnego, moduł wyłącza się, nie emitując przy tym sygnału informującego o usterce. Gdy odpowiednia wartość napięcia zostaje przywrócona, następuje automatyczne uruchomienie modułu.

Blokowanie i odblokowanie
 Moduł można zablokować (tryb bezpieczeństwa) przy pomocy przycisku restartu R i odblokować (usunięcie usterki) pod warunkiem, że jest włączone jego zasilanie.

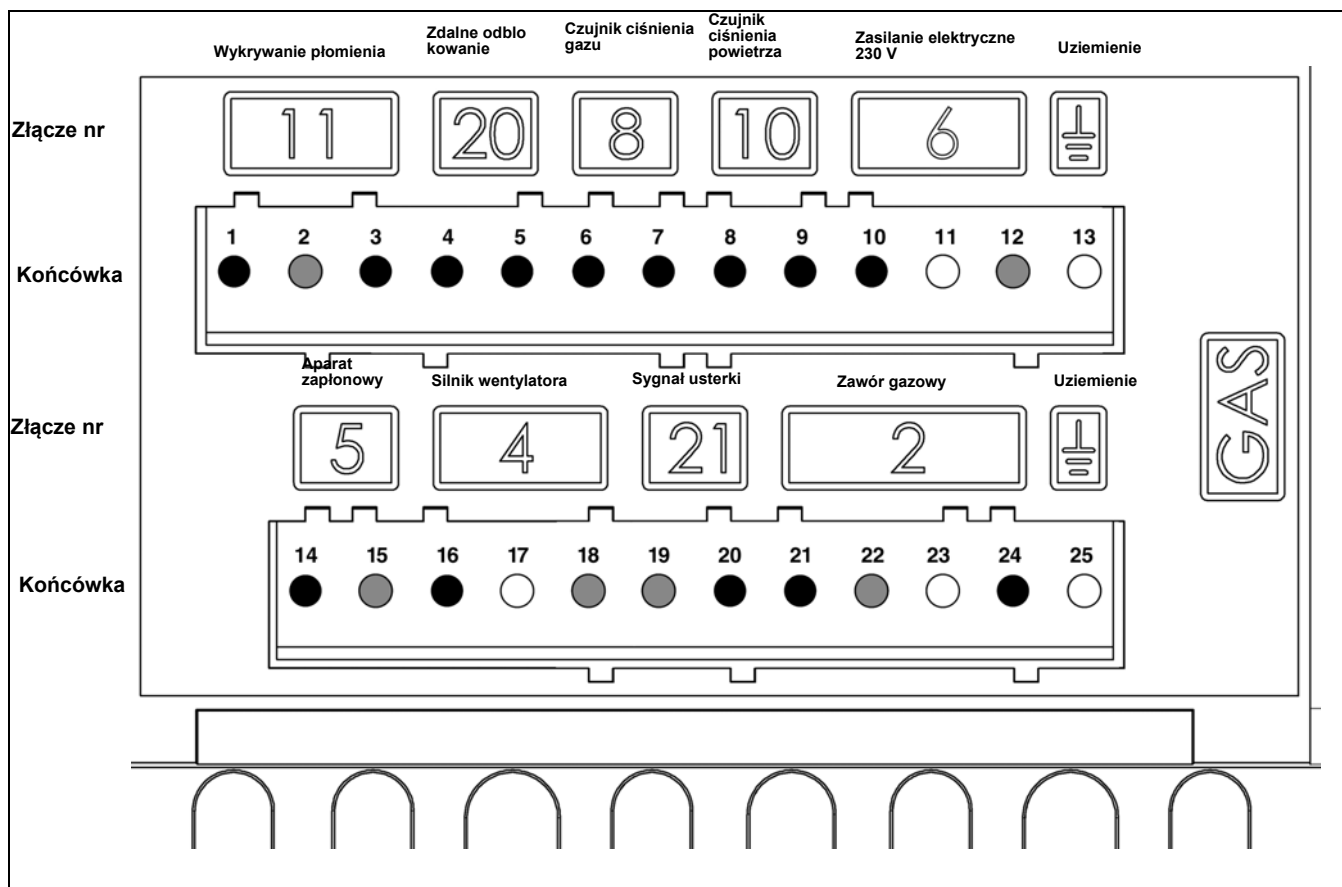
! Przed rozpoczęciem montażu lub demontażu modułu należy odłączyć zasilanie urządzenia. Nie należy otwierać ani naprawiać modułu.

Symbol	Opis
	Oczekiwanie na polecenie włączenia ogrzewania kotła
	Oczekiwanie czujnika ciśnienia powietrza przy uruchamianiu
	Zasilanie silnika
	Podłączenie zasilania aparatu zapłonowego
	Płomień obecny



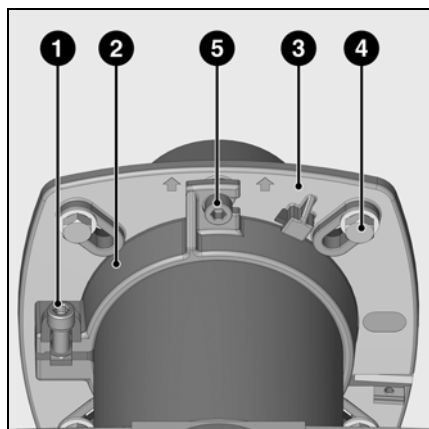
Sposób działania

Moduł zabezpieczający



Końcówka	Opis	Złącze nr	Końcówka	Opis	Złącze nr
1	Sygnal kontroli płomienia	11	14	Faza aparatu zapłonowego	5
2	Punkt zerowy		15	Punkt zerowy	
3	Faza		16	Faza silnika palnika	
4	Sygnal zdalnego odblokowania	20	17	Uziemienie	4
5	Faza		18	Punkt zerowy	
6	Faza		19	Punkt zerowy	
7	Sygnal czujnika ciśnienia gazu	8	20	Faza wyświetlenia usterki	21
8	Sygnal czujnika ciśnienia powietrza		21	Faza zaworu bezpieczeństwa	
9	Faza		22	Punkt zerowy	
10	Faza	10	23	Uziemienie	2
11	Uziemienie		24	Faza głównego zaworu gazu	
12	Punkt zerowy		25	Uziemienie	
13	Uziemienie				

Montaż palnika



Montaż palnika

Kołnierz palnika **3** posiada podłużne otwory i może być używany, jeśli średnica wywierconych otworów wynosi od 150 do 184 mm. Te wymiary są zgodne z normą EN 226. Przesuwając wspornik rury **2** na rurze palnikowej, można dostosować głębokość położenia elementów układu spalania do odpowiedniej geometrii paleniska. Głębokość położenia pozostaje niezmienną podczas montażu i demontażu. Za pośrednictwem wspornika **2**, palnik jest przymocowany do kołnierza połączeniowego, a tym samym do kotła. Dzięki temu palenisko jest hermetycznie zamknięte.

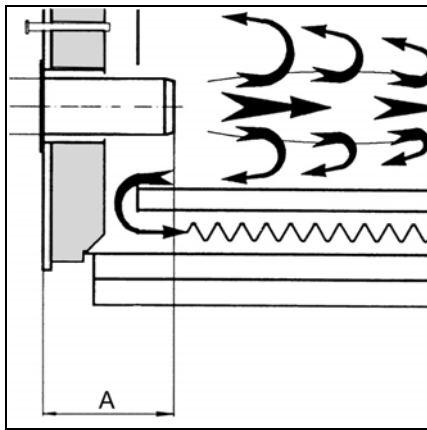
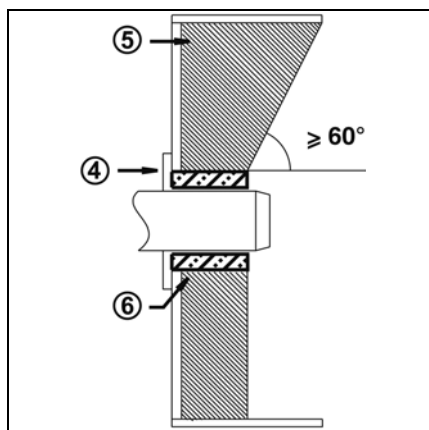
Montaż:

- Przymocować kołnierz połączeniowy **3** przy pomocy śrub **4** do kotła.
- Zamontować wspornik rury **2** na rurze palnikowej i przymocować go przy pomocy śruby **1**. Dokręcić śrubę **1** maksymalnym momentem 6 Nm.
- Obrócić nieznacznie palnik, wsunąć go do kołnierza i przymocować śrubą **5**.

Demontaż:

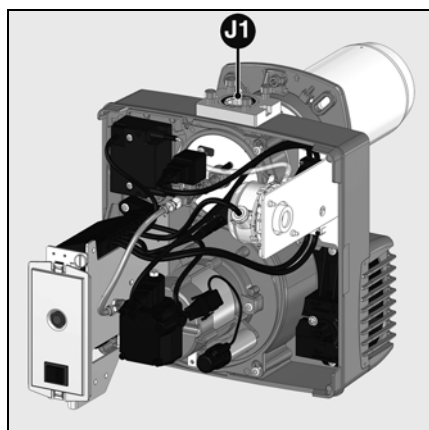
- Poluzować śrubę **5**.
- Wyjąć palnik ze złącza bagnetowego, obracając go, a następnie wysunąć go z kołnierza.

pl



Głębokość montażu rury palnika i obmurze

W przypadku urządzeń bez chłodzonej przedniej ścianki oraz jeśli nie ma odmiennych zaleceń ze strony producenta kotła, należy wykonać obmurze lub izolację **5**, jak pokazano na ilustracji obok. Obmurze nie powinno wystawać poza przednią krawędź rury palnikowej, a kąt przyłożenia jego powierzchni stożkowej powinien być większy niż 60°. Szczelinę powietrzną **6** należy wypełnić elastycznym i niepalnym materiałem izolacyjnym. W przypadku kotłów z paleniskiem zamkniętym, należy zachować minimalną głębokość położenia **A** rury palnikowej, przy uwzględnieniu wskazówek producenta kotła.



Montaż rampy gazowej

- Sprawdzić, czy pierścień uszczelniający **J1** znajduje się na kołnierzu i czy jest prawidłowo ułożony.
- Zamontować rampę gazową.
- Przełożyć przewód podłączeniowy do rampy gazowej przez kołnierz zaciskowy **7** i podłączyć do rampy gazowej.



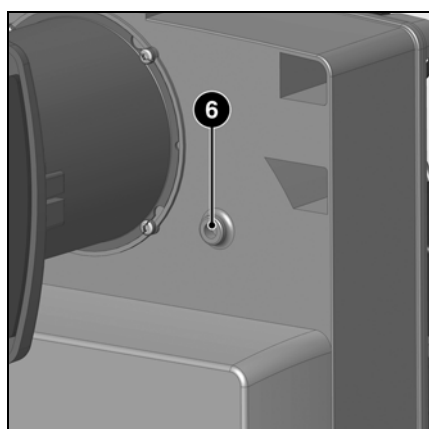
Przy montażu palnika w odwrotnym położeniu, należy odwrócić również sposób wyświetlania. W tym celu, kiedy palnik jest zasilany, przytrzymać wciśnięte równocześnie przyciski **BP1** i **BP2**, aż do stwierdzenia zmiany. **Czynność ta będzie możliwa, dopiero gdy palnik zostanie wyłączony!**

Układ odprowadzania spalin

Aby uniknąć ewentualnego powstania nieprzyjemnych odgłosów dźwiękowych, podczas podłączania kotła do komina nie jest wskazane stosowanie elementów łączących o kątach prostych.

Układ odprowadzania spalin

Aby uniknąć ewentualnego powstania nieprzyjemnych odgłosów dźwiękowych, podczas podłączania kotła do komina nie jest wskazane stosowanie elementów łączących o kątach prostych.

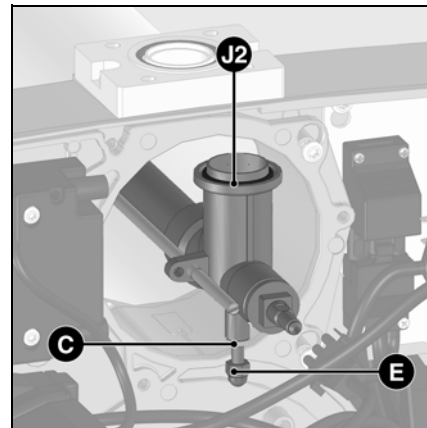
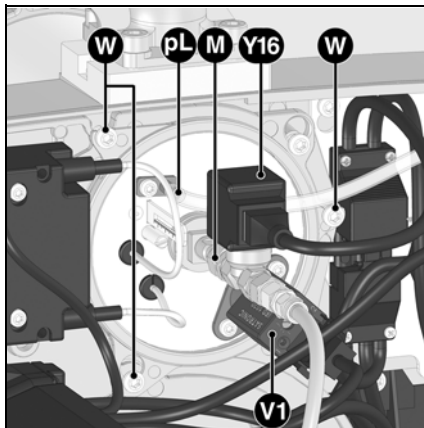
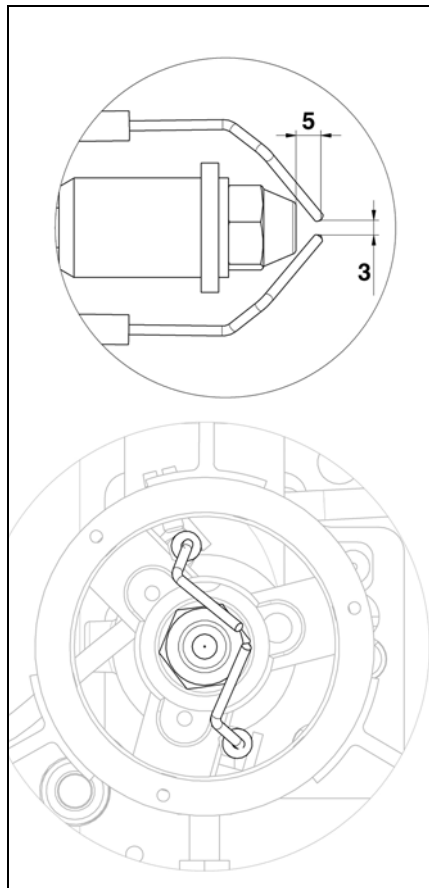


Chłodzenie szklanego wziernika

Obudowa palnika może być wyposażona w złącze R1/8" do podłączania przewodu służącego do chłodzenia szklanego wziernika kotła.

- W celu podłączenia przewodu należy przebić zgrubienie **6** i wykonać gwintowanie 1/8".
- W przypadku gwintowanej tulei i elastycznego przewodu podłączeniowego użyć akcesoriów nr. 12 056 459.

Regulacja / Kontrola elementów układu spalania



Kontrola i regulacja elementów układu spalania

- Odlączyć przewody zapłonowe od aparatu zapłonowego.
- Odlączyć przewody od zaworu bezpieczeństwa Y16 oraz od fotokomórki V1.
- Odlączyć przewód giętki pL.
- Wymontować zespół przewód giętki-elektrozawór Y16 z układu dyszy (złącze M).
- Wymontować 3 śruby W.
- Zdjąć pokrywę.
- Poluzować przeciwnakrętkę C kolanka do instalacji gazowej.
- Wkręcić śrubę kulową E (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) w celu wyjęcia głowicy.
- Sprawdzić, czy położenie elektrod zapłonowych jest zgodne z projektem.
- Podczas montażu należy sprawdzić obecność oraz położenie okrągłej uszczelki J2.
- Odkręcić śrubę kulową E (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara) w celu zamocowania głowicy.
- Założyć przelotki na pokrywie.
- Zamocować pokrywę (3 śruby W).
- Zamontować zespół przewód giętki-elektrozawór Y16 w układzie dyszy.
- Napiąć przewody zapłonowe i podłączyć je do aparatu zapłonowego.
- Podłączyć do pokrywy przewody fotokomórki i zaworu bezpieczeństwa oraz przewód giętki pL.
- Sprawdzić szczelność.

Podłączenie instalacji olejowej i gazowej Podłączenie instalacji elektrycznej

Podłączenie instalacji olejowej

W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania instalacji, należy zadbać o staranne zamontowanie układu zasilania olejem opałowym zgodnie z normą DIN 4755 i przy uwzględnieniu lokalnie obowiązujących przepisów. Palnik jest wyposażony w pompę zębatą samozasysającą, która musi być podłączona za pomocą podwójnego przewodu rurowego poprzez filtr oleju opałowego.

Ważne:

- Maksymalne ciśnienie dopływu z pompy < 2 bar.
- Maksymalne podciśnienie w pompie < 0,4 bar.

Zalecenia o charakterze ogólnym dotyczące podłączenia instalacji gazowej

- Podłączenie rampy gazowej do sieci rozprowadzania gazu może być wykonane wyłącznie przez specjalistę posiadającego odpowiednie uprawnienia.
- Przekrój przewodów gazowych należy dobrać w taki sposób, aby ciśnienie zasilania gazem nie spadało poniżej zalecanej wartości.
- Przed rampą gazową należy zamontować ręczny zawór ćwierćobrotowy (po stronie klienta).
- Na terenie Niemiec, zgodnie z

W celu skonfigurowania i wymiarowania instalacji z układem zasysania w przypadku oleju opałowego EL, należy koniecznie przestrzegać zaleceń zawartych w broszurze ELCO nr art. 12002182.

- Podłączyć dostarczone przewody giętkie dopływu oleju opałowego do pompy oleju i przełożyć je przez otwór w obudowie.
- Założyć filtr oleju opałowego z opcją odpowietrzania (zalecana gęstość sita: 70 µm) w taki sposób, aby zapewnić podłączenie bez zginania i rozciągania giętkich przewodów oleju opałowego.
- Należy wykonać prawidłowe

dekretem w sprawie instalacji grzewczych, należy dodatkowo zamontować zabezpieczający zawór odcinający z wyłącznikiem termicznym (po stronie klienta).

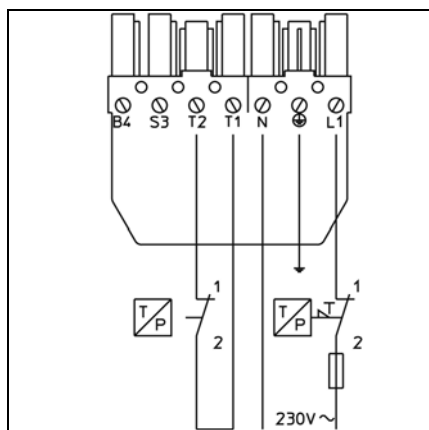
W trakcie procedury pierwszego uruchomienia palnika następuje równoczesny odbiór instalacji, za który odpowiedzialny jest specjalista instalujący system lub jego przedstawiciel. Wyłącznie on może zagwarantować, że instalację wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Instalator powinien posiadać zezwolenie wystawione przez dostawcę gazu, a także przeprowadzić

podłączenie przewodów zasilających i przewodów powrotnych.



Przed pierwszym uruchomieniem należy zassać olej opałowy za pomocą ręcznej pompy i sprawdzić szczelność przewodów oleju.

pl



Instalacja elektryczna i prace podłączeniowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i dyrektyw VDE i EVU.

Podłączenie instalacji elektrycznej

- Sprawdzić, czy napięcie elektryczne zasilania odpowiada wskazanemu napięciu robocznemu 230 V, 50 Hz prądu jednofazowego, z punktem zerowym i uziemieniem.
- Bezpiecznik na kotle: 10 A

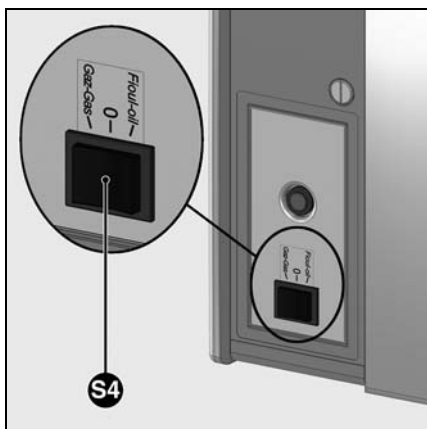
Podłączenie instalacji elektrycznej przy pomocy złącz

Palnik i urządzenie grzewcze (kocioł) są ze sobą połączone przy pomocy 7-biegunowego gniazda. Musi istnieć możliwość wyłączenia palnika z sieci przy użyciu wyłącznika wielobiegunowego zgodnego z obowiązującymi normami. Średnica przewodu podłączonego do tego gniazda powinna mieścić się w zakresie 8,3 a 11 mm.

Podłączenie rampy gazowej

Dokonać podłączenia rampy gazowej, wykorzystując gniazda umieszczone na palniku (czarne do czarnego, szare do

Wybór paliwa Kontrole przed pierwszym uruchomieniem



Wybór paliwa

Wyboru paliwa dokonuje się ręcznie za pomocą przełącznika **S4**, który należy zamontować z boku palnika.

Uruchamianie przełącznika w trakcie działania urządzenia powoduje włączenie się trybu bezpieczeństwa modułu. Przy uruchomionym urządzeniu należy koniecznie zostawić otwarte oba obwody spalania w przypadku, gdy palnik jest zasilany gazem. Jednakże podczas uruchamiania lub w trakcie działania urządzenia, jeśli olej opałowy nie jest dostępny, należy koniecznie zdjąć sprzęgło pompy, które będzie

przechowywane w widocznym miejscu umożliwiając ponowne założenie sprzęgła przy stosowaniu płynnego paliwa.

Wybór paliwa

Jeśli oba paliwa są dostępne lub brakuje dopływu obu paliw należy kierować się następującą zasadą:

Wykonać regulacje w następującej kolejności:

1. Płynne paliwo czyli olej opałowy do zastosowania w przydomowych kotłowniach ustawić na 90% mocy znamionowej nowego kotła lub w przypadku braku paliwa dopasować wartość procentową w zależności od przypadku.
2. Paliwo gazowe. Przepływ znamionowy gazu zależy od przepływu znamionowego powietrza określonego podczas regulacji działania urządzenia w stosunku do paliwa. Procedura ta odpowiada za optymalny sposób użytkowania zespołu kotła-palnika.

Kontrole przed pierwszym uruchomieniem

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy skontrolować następujące punkty.

- Prawidłowy montaż palnika zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Prawidłowa wstępna regulacja palnika zgodnie ze wskazówkami znajdującymi się w tabeli regulacji.
- Regulacja elementów układu spalania.
- Urządzenie grzewcze musi być zamontowane i gotowe do działania, należy spełnić zalecenia dotyczące użytkowania urządzenia grzewczego.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być prawidłowo wykonane.
- Urządzenie grzewcze i układ ogrzewania są napełnione wystarczającą ilością wody, pompy obiegowe zostały uruchomione.
- Regulator temperatury, regulator ciśnienia, zabezpieczenie przed brakiem wody oraz inne urządzenia ograniczające i zabezpieczające, które ewentualnie znajdują się w wyposażeniu, są prawidłowo podłączone i uruchomione/sprawne.
- Komin musi być odsłonięty, a dodatkowy układ przepływu powietrza, o ile jest w wyposażeniu, powinien działać.
- Konieczne jest zapewnienie wystarczającego dopływu świeżego powietrza.
- Polecenie włączenia ogrzewania musi być wysłane.
- Zbiorniki paliwa muszą być napełnione.
- Przewody paliwa muszą być zamontowane zgodnie z prawidłami sztuki, należy sprawdzić ich szczelność i odpowietrzyć je.
- Konieczny jest punkt pomiaru spełniający odpowiednie normy, kanał spalinowy, aż do punktu pomiaru, musi być szczelny, aby nie spowodować zafałszowania wyników pomiaru poprzez dopływ powietrza z zewnątrz.

Pierwsze uruchomienie

⚠ Sposób działania przy zasilaniu gazem Dane dotyczące regulacji Regulacja przepływu powietrza

Rodzaj palnika	Moc palnika (kW)	Wymiar Y (mm)	Nastawa klapy powietrza 103 B (°)	Ciśnienie gazu w głowicy 119 pBr (daPa)	Ciśnienie pF (daPa)
VGL2.120	35	0	5	40	4
	75	8	40	55	7
	120	25	75	107	10
VGL2.210	100	10	35	71	10
	130	16	55	103	15
	160	26	90	149	20

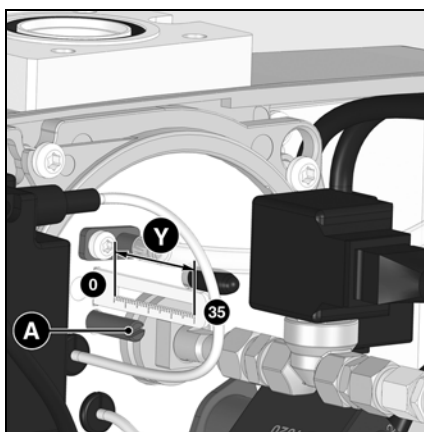
pl

Wartości regulacji podane powyżej to **ustawienia podstawowe**. Fabryczne wartości regulacji zostały podane w grubej czarnej ramce. W zwykłych warunkach ustawienia te umożliwią pierwsze uruchomienie palnika. W każdym przypadku należy starannie sprawdzić wartości regulacji. Konieczne może okazać się wprowadzenie korekty ustawień w zależności od parametrów technicznych instalacji.

Regulacja przepływu powietrza

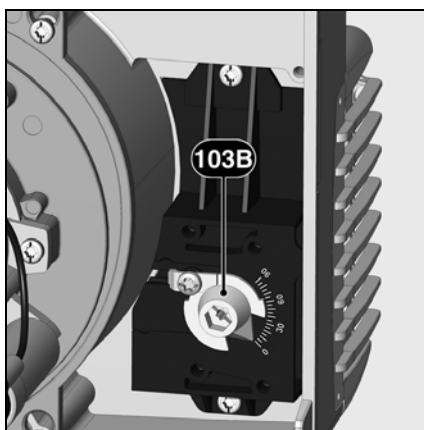
Regulacja przepływu powietrza ze spalania odbywa się w dwóch miejscach:

- po stronie tłoczenia, za pośrednictwem szczeliny pomiędzy deflektorem a rurą palnika.
- po stronie zasysania, za pośrednictwem przepustnicy ręcznie regulowanej przy pomocy przycisku.



Regulacja przepływu powietrza w głowicy spalania ma wpływ nie tylko na wydatek powietrza, ale oddziałuje również na strefę mieszania i ciśnienie powietrza w rurze palnika.

- Obrócenie śruby **A**:
w prawo: większy dopływ powietrza
w lewo: mniejszy dopływ powietrza
- Wyregulować wymiar **Y**, zgodnie ze wskazaniami znajdującymi się w tabeli regulacji.



Regulacja przepływu powietrza za pośrednictwem przepustnicy powietrza

Regulacja przepływu powietrza po stronie zasysania odbywa się za pośrednictwem przepustnicy powietrza. Działanie przepustnicy jest regulowane za pomocą przycisku **103B**.

Pierwsze uruchomienie

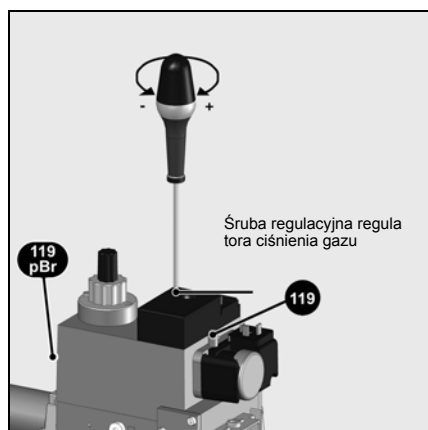
⚠ Sposób działania przy zasilaniu gazem Kontrola nad przebiegiem programu Montaż palnika

Kontrola nad przebiegiem programu palnika przed pierwszym otwarciem dopływu gazu

- Zamknąć ręczny zawór znajdujący się przed rampą gazową.
- Jeśli przed rampą nie ma wystarczającego ciśnienia gazu, można ewentualnie podłączyć czujnik ciśnienia gazu (końcówki 2 i 3); w tym celu należy odłączyć palnik od zasilania elektrycznego.
- Sprawdzić, czy przełącznik **S4** wyboru paliwa znajduje się w położeniu **GAZ**.
- Uruchomić palnik poprzez włączenie urządzenia grzewczego i skontrolować przebieg programu.
- Wentylator włącza się na określony

- czas zgodnie z ustawieniami modułu sterującego i zabezpieczającego.
- Czas trwania wentylacji wstępnej (54 s).
- Czas trwania wstępnego zapłonu (3 s).
- Otwarcie elektrozaworów.
- Czas bezpieczeństwa (3 s).
- Włączenie się trybu usterki po upływie czasu bezpieczeństwa z zablokowaniem modułu sterującego i zabezpieczającego (kontrolka informująca o usterce świeci się).
- Odłączyć zasilanie elektryczne palnika poprzez odłączenie połączeń elektrycznych oraz w razie potrzeby zdjąć przewód połączeniowy z czujnika ciśnienia gazu.
- Podłączyć przewody elektryczne.
- Odblokować moduł sterujący i

- zabezpieczający.
- Uruchomić palnik.



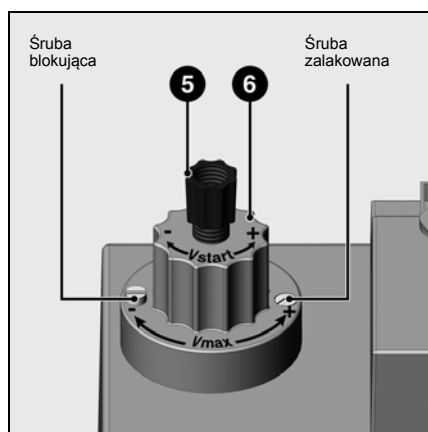
Ustawienie regulatora ciśnienia

Zakres śruby regulacyjnej regulatora ciśnienia wynosi 60 obrotów. Jeżeli zostanie obrócona o 3 obroty w prawo, ciśnienie wzrasta o 1 mbar, i odwrotnie. Podczas pierwszego uruchomienia:

- wykonać co najmniej 20 obrotów w prawo (kierunek +)
- ciśnienie gazu za regulatorem **pBr** powinno wzrosnąć do wartości: 12-15 mbar.

Regulacja natężenia przepływu podczas rozruchu - regulacja trybu szybkiego

- Odkręcić osłonę **5** i użyć jej jako przyrządu do regulacji, po jej obrocie o 180°.
- Obrócić trzpień regulacyjny do położenia minimalnego, aż do napotkania oporu, a następnie obrócić go w tył w kierunku zwiększania wartości, do położenia środkowego (około 3 półobroty). Przepływ gazu podczas rozruchu będzie od tej pory otwarty w połowie (mniej więcej).
- W celu zapewnienia płynnego działania podczas rozruchu, należy dostosować natężenie przepływu



Regulacja natężenia przepływu przy pełnym obciążeniu

- Poluzować śrubę blokującą w stopniu umożliwiającym ustawienie pokrętki **6**. Nie odkręcać zaplombowanej śruby znajdującej się po przeciwnej stronie.
- Zmniejszyć natężenie głównego przepływu, obracając pokrętkę **6** w prawo lub zwiększyć przepływ, obracając pokrętkę w lewo. Całkowity zakres regulacji od minimalnego do maksymalnego natężenia przepływu wynosi około 4,5 obrotu.
- Po wykonaniu regulacji, dokręcić śrubę blokującą do oporu.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w gnieździe **119pBr** (wartość ustawienia fabrycznego jest podana na stronie 33).

Optymalizacja wartości spalania

W razie potrzeby należy zoptymalizować wartości spalania, ustawiając położenie deflektora (wymiar **Y**). W ten sposób można regulować tryb działania podczas rozruchu, nadmuch i wartości spalania. Zmniejszenie wartości **Y** powoduje zwiększenie wartości CO_2 , jednak działanie podczas rozruchu (zapłonu) jest wtedy utrudnione. Jeżeli zachodzi taka konieczność, należy skompensować zmiany natężenia przepływu powietrza, dostosowując odpowiednio położenie przepustnicy powietrza.

Uwaga: Aby zapobiec wystąpieniu zjawiska skraplania, należy

Sprawdzenie działania regulacji

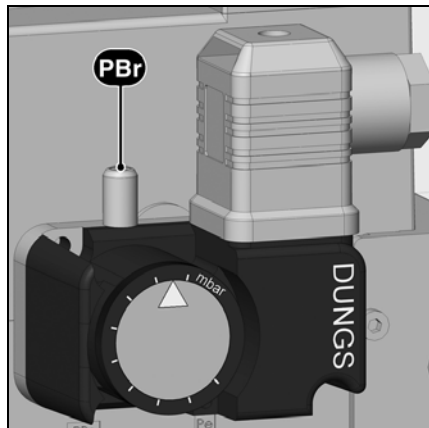
- Włączyć palnik na pełen zakres działania.
- Zmierzyć ciśnienie gazu w punktach **119** i **119pBr**.
- Powoli zamknąć ręczny zawór odcinający znajdujący się przed rampą gazową, aby ciśnienie gazu na wejściu w punkcie **119** spadło o 20daPa.

⚠ W czasie wykonywania tej czynności ciśnienie gazu na wyjściu w punkcie **119pBr** może obniżyć się maksymalnie o 10%.

Jeżeli tak nie jest, należy sprawdzić i poprawić regulację. Jeżeli działanie regulacji jest niewystarczająco skuteczne, instalacji nie należy uruchamiać.

- Otworzyć ponownie ręczny zawór odcinający.

Regulacja czujnika ciśnienia gazu / czujnika ciśnienia powietrza Kontrola działania



Regulacja czujnika ciśnienia gazu

- W celu regulacji ciśnienia odcięcia dopływu gazu należy: zdjąć pokrywę czujnika ciśnienia gazu.
- Zamontować przyrząd do pomiaru ciśnienia gazu **pBr**.
- Uruchomić palnik.
- Doprowadzić do obniżenia ciśnienia przed rampą gazową, zamykając stopniowo ręczny zawór odcinający, aż:
 - ciśnienie gazu **pBr** za rampą spadnie do 70% swojej początkowej wartości
 - stabilność płomienia ulegnie widocznemu pogorszeniu
 - poziom CO wzrośnie
 - albo sygnał z płomienia wyraźnie osłabnie
- Obracać tarczę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż czujnik ciśnienia gazu odłączy zasilanie palnika.
- Obracać dalej w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, w celu ustawienia czujnika ciśnienia gazu na

wartość 10% wyższą od określonej powyżej wartości odcięcia dopływu gazu.

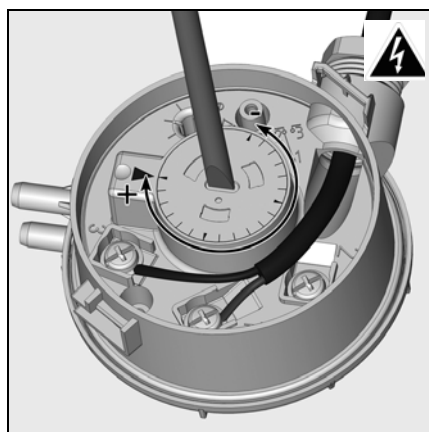
Wartość regulacji czujnika ciśnienia gazu musi być wyższa niż ciśnienie powietrza, ale niższa niż ciśnienie gazu za zaworem gazu.

 Jeśli ustawiona w ten sposób wartość ciśnienia jest wyższa niż 150 mbar, należy ustawić czujnik ciśnienia na 150 mbar.

Kontrola ciśnienia odcięcia dopływu gazu

- Otworzyć ręczny zawór odcinający
 - Uruchomić palnik
 - Zamknąć ręczny zawór odcinający
- Powinna rozpocząć się procedura uruchamiania w przypadku braku dopływu gazu, przy czym moduł palnika nie może przełączyć się na tryb bezpieczeństwa.

pl



Regulacja czujnika ciśnienia powietrza

W celu wyregulowania ciśnienia odcięcia dopływu:

- Włączyć palnik.
- Zwiększyć punkt odcięcia poprzez obrócenie w prawo pokrętki z podziałką do regulacji, aż do odcięcia dopływu do palnika.
- Ustawić punkt odcięcia na poziomie około 15% poniżej wartości rzeczywistego ciśnienia uruchamiania dopływu.

Kontrola działania

Należy sprawdzać bezpieczeństwo działania funkcji kontroli płomienia zarówno przy pierwszym uruchomieniu, jak po przeglądach lub dłuższym okresie nieużywania instalacji.

- Próba uruchomienia przy zamkniętym zaworze gazu: po upływie czasu bezpieczeństwa, moduł sterujący i zabezpieczający powinien przełączyć się na tryb bezpieczeństwa.
- Uruchomienie przy zamkniętym czujniku ciśnienia powietrza: po upływie czasu testowego wynoszącego 8 s, palnik przełączy się na tryb bezpieczeństwa.

- Próba uruchomienia przy otwartym styku czujnika ciśnienia powietrza: po upływie czasu oczekiwania wynoszącego 60 s, moduł sterujący i zabezpieczający przełącza się na tryb bezpieczeństwa.
- Próba uruchomienia przy krótkim otwarciu czujnika ciśnienia powietrza podczas fazy wstępnej wentylacji: moduł sterujący i zabezpieczający ponownie włącza program wstępnej wentylacji (ciśnienie powietrza ponownie wykryte w odstępie czasu wynoszącym 60 s); w przeciwnym razie następuje włączenie trybu bezpieczeństwa.

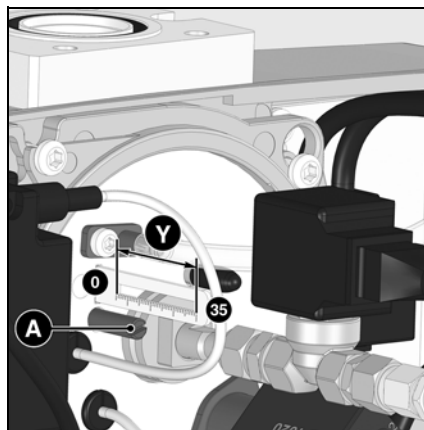
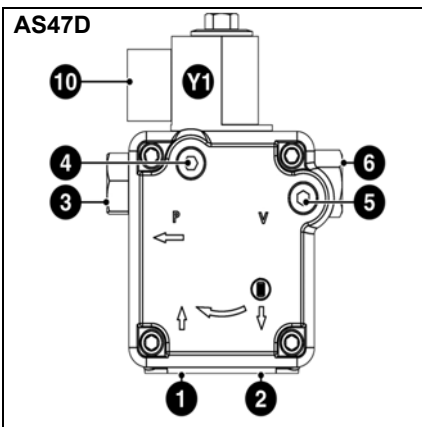
Pierwsze uruchomienie

⚠ Sposób działania przy zasilaniu olejem opałowym Dane dotyczące regulacji Regulacja przepływu powietrza

Typ palnika	Moc palnika (kW)	Zużycie oleju kg/h	Wymiar Y (mm)	Położenie przepustnicy powietrza 103 B (w °)	Dysza (Gph)	Typ dyszy	Ciśnienie pompy (bar)	Ciśnienie w palenisku pF (daPa)
VGL2.120	35	3,0	0	5	0,75	Danfoss 45° E	11	4
	75	6,3	8	40	1,65	Danfoss 45° S	11	7
	120	10,1	25	75	2,50	Danfoss 45° S	12	10
VGL2.210	100	8,4	10	35	2,25	Danfoss 45° S	10,5	10
	130	11,0	16	55	2,75	Danfoss 45° B	11	15
	160	13,5	26	90	3,75	Danfoss 45° B	10	20

W momencie dostawy pompa jest ustawiona na **11bar** $\pm$ 0,5bar.

Kolorem czarnym wyróżniono wyposażenie w momencie dostawy; 1kg oleju opałowego przy temp. 10°C = 11,86kWh



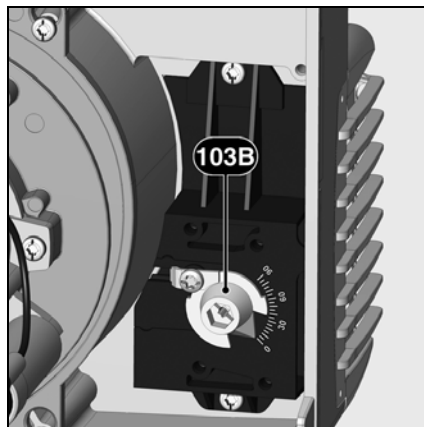
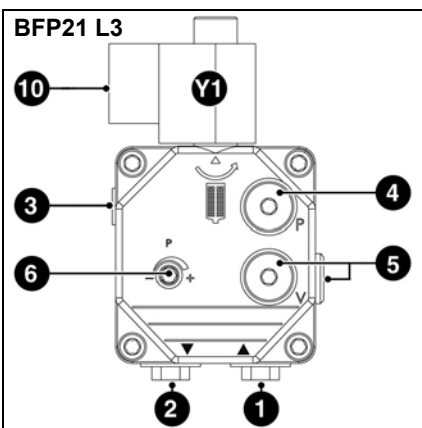
Regulacja przepływu powietrza

Regulacja przepływu powietrza ze spalania odbywa się w dwóch miejscach:

- po stronie tłoczenia, za pośrednictwem szczeliny pomiędzy deflektorem a rurą palnika.
- po stronie zasysania, za pośrednictwem przepustnicy ręcznie regulowanej przy pomocy przycisku.

Regulacja przepływu powietrza w głowicy spalania ma wpływ nie tylko na wydatek powietrza, ale oddziałuje również na strefę mieszania i ciśnienie powietrza w rurze palnika.

- Obrócenie śruby **A**:
w prawo: większy dopływ powietrza
w lewo: mniejszy dopływ powietrza
- Wyregulować wymiar **Y** zgodnie ze wskazaniami znajdującymi się w tabeli



Regulacja przepływu powietrza za pośrednictwem przepustnicy powietrza

Regulacja przepływu powietrza po stronie zasysania odbywa się za pośrednictwem przepustnicy powietrza. Działanie przepustnicy jest regulowane za pomocą przycisku **103B**.

- 1 Złącze zasysające
- 2 Złącze tłoczenia
- 3 Złącze ciśnieniowe
- 4 Gniazdo dla manometru do pomiaru ciśnienia oleju opałowego
- 5 Gniazdo manometru do pomiaru podciśnienia
- 6 Regulacja ciśnienia oleju opałowego
- 10 Podłączenie elektryczne elektrozaworu
- Y1 Elektrozawór oleju opałowego

Regulacja ciśnienia oleju opałowego

Ciśnienie oleju opałowego (to znaczy moc palnika) reguluje się za pomocą regulatora ciśnienia oleju opałowego **6** w pompie.

Obrócenie w

- prawo: zwiększenie ciśnienia
 - lewo: zmniejszenie ciśnienia
- W celu wykonania kontroli, należy zamontować manometr o gwincie R1/8" na gniazdo manometru **4**.

Kontrola podciśnienia

W celu kontroli podciśnienia należy podłączyć manometr próżniowy do gniazda **5**, R1/8". Maksymalne

dopuszczalne podciśnienie: 0,4 bar.

Przy większym podciśnieniu, następuje zgazowanie oleju opałowego, co powoduje trzeszczenie w pompie i może doprowadzić do jej uszkodzenia.

Oczyszczanie filtra pompy

Filtr umieszczony jest pod pokrywą pompy. W celu oczyszczenia, pokrywa powinna zostać zdemonstrowana po uprzednim odkręceniu śrub.

- Sprawdzić uszczelkę pokrywy pompy i, w razie potrzeby, wymienić ją.

Pierwsze uruchomienie

⚠ Sposób działania przy zasilaniu olejem opałowym Montaż palnika Kontrola działania

Uruchomienie palnika

Przed uruchomieniem palnika, zassać olej opałowy za pomocą pompy ręcznej, aż do całkowitego napełnienia filtra.

- Sprawdzić, czy przełącznik **S4** wyboru paliwa znajduje się w położeniu **OLEJ OPAŁOWY**.
- Następnie uruchomić palnik, naciskając na regulator kotła.
- Otworzyć śrubę odpowietrzającą na filtrze oleju opałowego, aby zapewnić całkowite odpowietrzenie przewodu olejowego podczas fazy wstępnej wentylacji. W trakcie wykonywania tej czynności, nie należy dopuścić, aby podciśnienie spadło poniżej 0,4 bar. Gdy zassany olej opałowy

nie będzie już zawierał pęcherzyków powietrza, a filtr będzie całkowicie napełniony olejem, zamknąć śrubę odpowietrzającą.



Ryzyko deflagracji!

Podczas fazy regulacji, należy stale kontrolować obecność CO, CO₂ oraz emisję spalin. W przypadku powstawania CO, należy zoptymalizować wartości spalania. Zawartość CO nie powinna przekraczać 50 ppm.

Regulacja mocy palnika

- Wyregulować ciśnienie paliwa za pomocą regulatora ciśnienia odpowiednio do żądanej mocy palnika. W trakcie wykonywania tej czynności, stale kontrolować wartości spalania (CO, CO₂, test zaczernienia). W razie potrzeby dostosować przepływ powietrza wykonując czynności etapami.

Optymalizacja wartości spalania

Należy zoptymalizować wartości spalania regulując położenie deflektora (wymiar **Y**).

W ten sposób można regulować tryb działania podczas rozruchu, nadmuchu i wartości spalania.

Zmniejszenie wymiaru **Y** powoduje zwiększenie wartości CO₂, jednak działanie podczas rozruchu (zapłonu) jest wtedy utrudnione. Jeżeli zachodzi taka konieczność, należy skompensować zmiany natężenia przepływu powietrza, dostosowując odpowiednio położenie przepustnicy powietrza.

Uwaga: Aby zapobiec wystąpieniu zjawiska skraplania, należy przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnej, niezbędnej temperatury gazów spalinowych, zgodnie ze wskazówkami producenta kotła oraz wymogami dotyczącymi komina.

Kontrola działania

Należy sprawdzać bezpieczeństwo działania funkcji kontroli płomienia zarówno przy pierwszym uruchomieniu, jak po przeglądach lub dłuższym okresie nieużywania instalacji.

- Próba uruchomienia przy zasłoniętym czujniku płomienia: po upływie czasu bezpieczeństwa, moduł sterujący i zabezpieczający powinien przełączyć się na tryb usterki!
- Uruchomienie przy odsłoniętym czujniku płomienia: po upływie okresu wstępnej wentylacji wynoszącego 10 sekund, moduł sterujący i zabezpieczający powinien przełączyć się na tryb usterki!

- Normalne uruchomienie; jeśli palnik jest włączony, zasłonić czujnik płomienia: po kolejnym uruchomieniu i upływie czasu bezpieczeństwa moduł sterujący i zabezpieczający powinien przełączyć się na trybu usterki!

Przegląd

Prace związane z obsługą serwisową kotła i palnika mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę w dziedzinie ogrzewania, przeszkolonego należycie w tym zakresie. W celu zapewnienia regularnego wykonywania tych prac zalecamy użytkownikowi instalacji podpisanie umowy serwisowej.



- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z obsługą serwisową i czyszczeniem, odłączyć zasilanie elektryczne.
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Prace zalecane w ramach corocznego przeglądu palnika:

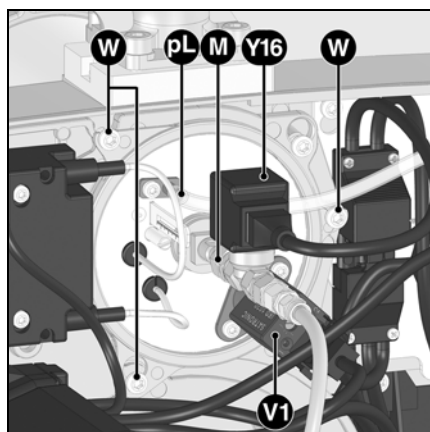
- Test palnika, pomiar po wejściu do kotłowni
- Oczyszczenie elementów układu spalania i w razie potrzeby - wymiana uszkodzonych części
- Oczyszczenie turbiny wentylatora oraz kontrola sprzęgła pompy
- Kontrola dyszy oleju opałowego; wymiana w razie potrzeby
- Kontrola lub wymiana filtra oleju opałowego
- Kontrola wzrokowa giętkich przewodów olejowych; wymiana w razie potrzeby
- Czyszczenie filtra gazu; wymiana w razie potrzeby
- Kontrola wzrokowa podzespołów elektrycznych palnika; usunięcie usterek w razie potrzeby
- Kontrola uruchomienia palnika
- Kontrola szczelności
- Test działania urządzeń zabezpieczających palnika (czujnik ciśnienia powietrza - gazu)
- Test działania czujnika płomienia i modułu zabezpieczającego
- Uruchomienie palnika w trybie zasilania gazem
- Kontrola natężenia przepływu gazu
- Korekta wartości regulacji, jeśli

zachodzi taka konieczność

- Uruchomienie palnika w trybie zasilania olejem opałowym
- Kontrola ciśnienia oleju opałowego i podciśnienia w pompie palnika
- Opracowanie protokołu pomiaru

Kontrole ogólne

- Kontrola działania przycisku awaryjnego wyłączania
- Kontrola wzrokowa przewodów gazowych i olejowych znajdujących się w kotłowni



Kontrola i regulacja elementów układu spalania

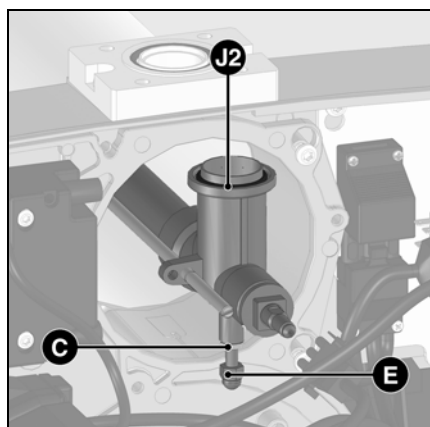
- Odłączyć przewody zapłonowe od aparatu zapłonowego.
- Odłączyć przewody od zaworu bezpieczeństwa Y16 oraz od fotokomórki V1.
- Odłączyć przewód giętki pL.
- Wymontować zespół przewodów giętki-elektrozawór Y16 z układu dyszy (złącze M).
- Wymontować 3 śruby W.
- Zdjąć pokrywę.
- Poluzować przeciwnakrętkę C kolanka do instalacji gazowej.
- Wkręcić śrubę kulową E (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) w celu wyjęcia głowicy.
- Sprawdzić, czy położenie elektrod zapłonowych jest zgodne z projektem.
- Podczas montażu należy sprawdzić obecność oraz położenie okrągłej uszczelki J2.
- Odkręcić śrubę kulową E (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara) w celu zamocowania głowicy.
- Założyć przelotki na pokrywę.
- Zamocować pokrywę (3 śruby W).
- Zamontować zespół przewodów giętki-elektrozawór Y16 w układzie dyszy.
- Napiąć przewody zapłonowe i podłączyć je do aparatu zapłonowego.
- Podłączyć do pokrywy przewody

fotokomórki i zaworu bezpieczeństwa oraz przewód giętki pL.

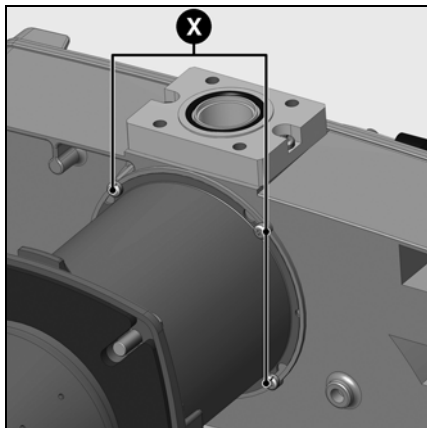
- Sprawdzić szczelność.

Wymiana filtra gazu

- Wkład filtra elementu Multibloc należy sprawdzać przynajmniej raz w roku i wymieniać w przypadku zanieczyszczenia.
- Poluzować śruby osłony filtra na elemencie Multibloc.
- Wyjąć wkład filtra i oczyścić jego gniazdo.
- Nie używać urządzenia wysokociśnieniowego.
- Wymienić wkład filtra na nowy.
- Przykręcić osłonę.
- Ponownie otworzyć zawór ręczny.
- Sprawdzić szczelność.



Przegląd



Wymiana rury palnikowej

Wykonanie tej czynności wiąże się z koniecznością demontażu palnika.

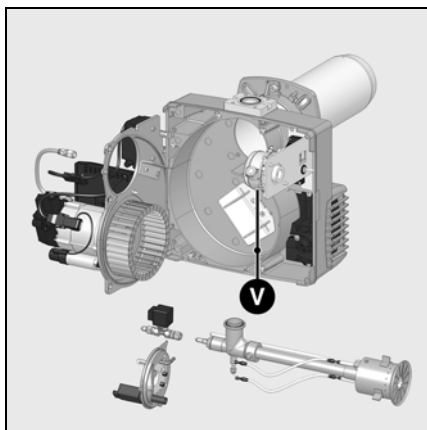
- Poluzować śrubę mocującą na kołnierzu połączeniowym.
- Wyjąć palnik ze złącza bagnetowego, obracając go, a następnie wysunąć go z kołnierza połączeniowego.
- Położyć palnik na ziemi.
- Poluzować 4 śruby **X**.
- Wyjąć rurę palnikową, wysuwając ją do przodu.
- Zamontować rurę palnikową i przymocować ją.



Rura palnikowa może być nagrzana

Czyszczenie turbiny

- Wyjąć płytkę i zamocować ją w położeniu serwisowym (patrz rysunek).
- Wyjąć turbinę i oczyścić ją, w razie potrzeby wymienić i ponownie założyć.



Czyszczenie obudowy układu powietrza

- Odkręcić śruby mocujące **V** na obudowie układu powietrza.
- Wyjąć obudowę układu powietrza, oczyścić ją i zamontować, wykonując wszystkie czynności w odwrotnej kolejności.
- Sprawdzić prawidłowe położenie przepustnicy powietrza i serwowatoru.

Czyszczenie pokrywy

- Nie używać środków zawierających chlor ani środków ściernych.
- Oczyścić pokrywę wodą i środkiem czyszczącym.
- Zamontować pokrywę.

Oczyszczanie filtra pompy

Filtr znajduje się w korpusie pompy. Powinien być czyszczony przy każdym przeglądzie serwisowym, w tym celu:

- Zamknąć zawór odcinający dopływ oleju opałowego.
- Umieścić naczynie pod pompą, aby odzyskać spływający olej.
- Wymontować śruby i pokrywę.
- Wyjąć filtr, oczyścić go lub wymienić.
- Zamontować filtr, zamknąć pokrywę z nową uszczelką.
- Dokręcić do oporu.
- Otworzyć ponownie zawór odcinający dopływ oleju opałowego.
- Skontrolować ciśnienie i szczelność.

pl



Ważne

Po wykonaniu czynności należy sprawdzić parametry spalania w rzeczywistych warunkach użytkowania (zamknięte drzwiczki, zamontowana pokrywa itd.). Zapisać wyniki w odpowiednich dokumentach.

Kontrola temperatury spalin

- Regularnie kontrolować temperaturę spalin.
- Oczyścić kocioł, gdy temperatura spalin przekracza wartość wskazaną w momencie pierwszego uruchomienia o ponad 30°C.
- Skorzystać z wyświetlacza temperatury spalin, w celu ułatwienia kontroli.

Usuwanie usterek

Sposób działania przy zasilaniu gazem



Przyczyny i usuwanie usterek

W przypadku awarii należy sprawdzić warunki zapewniające prawidłowe działanie:

1. Czy jest prąd?
2. Czy jest ciśnienie gazu?
3. Czy zawór odcinający gaz jest otwarty?
4. Czy wszystkie urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, takie jak termostat kotła, zabezpieczenie przed brakiem wody, wyłączniki krańcowe itd., są prawidłowo wyregulowane?

Jeżeli usterka nadal występuje, zapoznać się z poniższą tabelą.

Nie wolno naprawiać żadnych elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa; elementy te należy wymienić na części o tym samym numerze katalogowym.



Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Uwaga:

Po każdej naprawie:

- Skontrolować spalanie w rzeczywistych warunkach użytkowania (zamknięte drzwiczki, zamontowana osłona, itd.) i sprawdzić szczelność poszczególnych przewodów.
- Zapisać wyniki w odpowiednich dokumentach.

Symbol	Stwierdzona usterka	Przyczyny	Rozwiązanie
	Palnik nie zostaje uruchomiony po zamknięciu zaworu termostaticznego. Usterka nie jest wyświetlana w module sterującym i zabezpieczającym.	Spadek lub nieprawidłowy poziom napięcia zasilania elektrycznego.	Sprawdzić przyczynę spadku lub braku napięcia.
	Brak polecenia wytwarzania ciepła.	Usterka w obrębie modułu.	Wymienić moduł.
		Termostaty są uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane.	Wyregulować lub wymienić termostaty.
	Palnik zostaje uruchomiony na bardzo krótko w chwili włączenia zasilania, następnie wyłącza się i zostaje wyświetlony czerwony sygnał świetlny.	Moduł został wcześniej celowo zablokowany.	Odblokować moduł.
	Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: nie znajduje się w położeniu wyłączonym. Błędna regulacja.	Wykonać ponownie regulację czujnika ciśnienia. Wymienić czujnik ciśnienia.
		Przyspawany styk.	
	Palnik nie zostaje uruchomiony.	Niewystarczające ciśnienie gazu.	Sprawdzić przewody gazu.
	Ciśnienie gazu jest prawidłowe.	Czujnik ciśnienia gazu jest nieprawidłowo wyregulowany lub uszkodzony.	Oczyszczyć filtr. Sprawdzić czujnik ciśnienia gazu lub wymienić kompaktowy zespół gazowy.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk nie zamyka się.	Sprawdzić czujnik ciśnienia (obecność ciał obcych) oraz przewody elektryczne.
	Włącza się wentylator palnika. Palnik nie zostaje uruchomiony.	Światło uboczne podczas wstępnej wentylacji lub wstępnego zapłonu.	Skontrolować zawór. Sprawdzić funkcję kontroli płomienia.
	Palnik zostaje uruchomiony, włącza się zapłon, a potem następuje przerwa	Brak płomienia po zakończeniu czasu bezpieczeństwa. Natężenie przepływu gazu jest nieprawidłowo wyregulowane. Usterka w obwodzie kontroli płomienia. Brak iskry zapłonowej. Zwarcie jednej lub kilku elektrod. Przewód lub przewody zapłonowe są uszkodzone lub wadliwe. Aparat zapłonowy jest uszkodzony. Moduł sterujący i zabezpieczający. Elektrozawory nie otwierają się. Zablokowanie zaworów.	Wyregulować natężenie przepływu gazu. Sprawdzić stan i położenie sondy jonizacji względem masy. Sprawdzić stan i połączenia obwodu jonizacji (przewód i mostek pomiarowy). Wyregulować elektrodę lub elektrody, oczyścić lub wymienić. Podłączyć przewód lub przewody, albo wymienić. Wymienić aparat zapłonowy. Wymienić moduł. Skontrolować przewody między modulem a elementami zewnętrznymi. Wymienić kompaktowy zespół gazowy. Wymienić zawory.
	Palnik wyłącza się w trakcie działania.	Czujnik ciśnienia powietrza: styk otwiera się przy rozruchu lub w czasie działania. Zniknięcie płomienia w trakcie działania.	Wyregulować lub wymienić czujnik ciśnienia Sprawdzić obwód sondy jonizacji. Skontrolować lub wymienić moduł sterujący i zabezpieczający.

Usuwanie usterek

Sposób działania przy zasilaniu olejem opałowym



Przyczyny i usuwanie usterek

W przypadku awarii, należy sprawdzić warunki zapewniające prawidłowe działanie:

1. Czy jest prąd?
2. Czy jest olej opałowy w zbiorniku?
3. Czy wszystkie zawory odcinające są otwarte?
4. Czy wszystkie urządzenia regulacyjne i zabezpieczające, takie jak termostat kotła, zabezpieczenie przed brakiem wody, wyłącznik krańcowy itd., są prawidłowo wyregulowane?

Jeśli w wyniku wykonanych kontroli nie można usunąć przyczyny awarii, sprawdzić działanie poszczególnych elementów palnika.

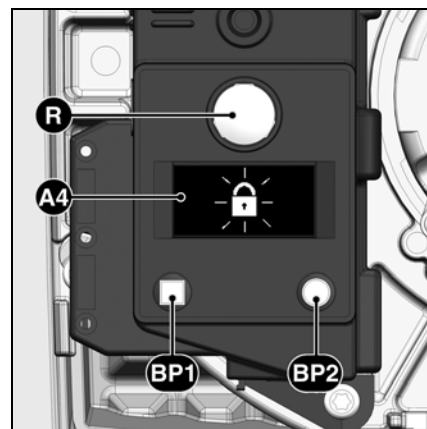
Nie wolno naprawiać żadnych elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa; elementy te należy wymienić na części o tym samym numerze katalogowym.



Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Przed rozpoczęciem prac serwisowych i związanych z czyszczeniem, odłączyć zasilanie elektryczne.

Po wykonaniu czynności należy sprawdzić parametry spalania w rzeczywistych warunkach użytkowania (zamknięte drzwiczki, zamontowana pokrywa itd.). Zapisać wyniki w odpowiednich dokumentach.



- A4** Wyświetlacz
BP1 Przycisk 1
 Zapytanie: kod usterki
BP2 Przycisk 2
 Zapytanie: wartość

pl

Symbol	Stwierdzona usterka	Przyczyny	Rozwiązanie
	Brak polecenia wytwarzania ciepła.	Termostaty są uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane.	Wyregulować lub wymienić termostaty.
	Palnik nie zostaje uruchomiony po zamknięciu zaworu termostatycznego. Usterka nie jest wyświetlana w module sterującym i zabezpieczającym.	Spadek lub nieprawidłowy poziom napięcia zasilania elektrycznego. Usterka w obrębie modułu.	Sprawdzić przyczynę spadku lub braku napięcia. Wymienić moduł.
	Palnik zostaje uruchomiony na bardzo krótko w chwili włączenia zasilania, następnie wyłącza się	Moduł został wcześniej celowo zablokowany.	Odblokować moduł.
	Palnik zostaje uruchomiony na bardzo krótko po okresie wstępnej wentylacji	Pojawienie się nieprawidłowego płomienia podczas wstępnej wentylacji lub okresu wstępnego zapłonu.	Sprawdzić iskrę zapłonową / wyregulować elektrodę / wymienić Sprawdzić / wymienić elektrozawór oleju opałowego
	Palnik włącza się na bardzo krótko po otwarciu elektrozaworów	Brak płomienia po zakończeniu czasu bezpieczeństwa.	Sprawdzić poziom oleju opałowego w zbiorniku. Ewentualnie napełnić zbiornik. Otworzyć zawory. Sprawdzić ciśnienie oleju opałowego i działanie pompy, sprzęgła, filtra i elektrozaworu.
	Zniknięcie płomienia w trakcie działania.	Płomień gaśnie podczas fazy działania.	Sprawdzić układ zapłonowy, elektrody i ich regulację. Oczyszczyć elektrody. Oczyszczyć i wymienić czujnik płomienia. W razie potrzeby, wymienić następujące części: elektrody zapłonowe / przewody zapłonowe / aparat zapłonowy / dyszę / pompę / elektrozawór / moduł zabezpieczający.

www.elco.net

		Hotline
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	0810-400010
	ELCO Belgium nv/sa Z.1 Researchpark 60 1731 Zellik	02-4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	0848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	0180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	800-087887
	ELCO Burners B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1411 AW Naarden	035-6957350
	ООО «Ariston Thermo RUS LLC» Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 783 0440

Κατασκευάζεται στην ΕΕ. Wyprodukowano w UE. Το παρόν έγγραφο δεν αποτελεί σύμβαση. Niniejszy dokument nie ma charakteru umowy.