

P 1.40 L / LMO

P 1.60 L / LMO

P 1.105 L / LMO

P 2.130 L / LMO

**Τεχνικά χαρακτηριστικά****Βιβλίο Χρήσης****Ηλεκτρικά σχεδιαγράμματα****Ανταλλακτικά**

420010710500

P1.40 L/LMO KN	3144371
P1.40 L/LMO KN	3144375
P1.40 L/LMO KN	3144374
P1.60 L/LMO KN	
P1.60 L/LMO KL	3144376
P1.105 L/LMO KN	
P1.105 L/LMO KL	3144388
P2.130 L/LMO KN	
P2.130 L/LMO KL	3144389

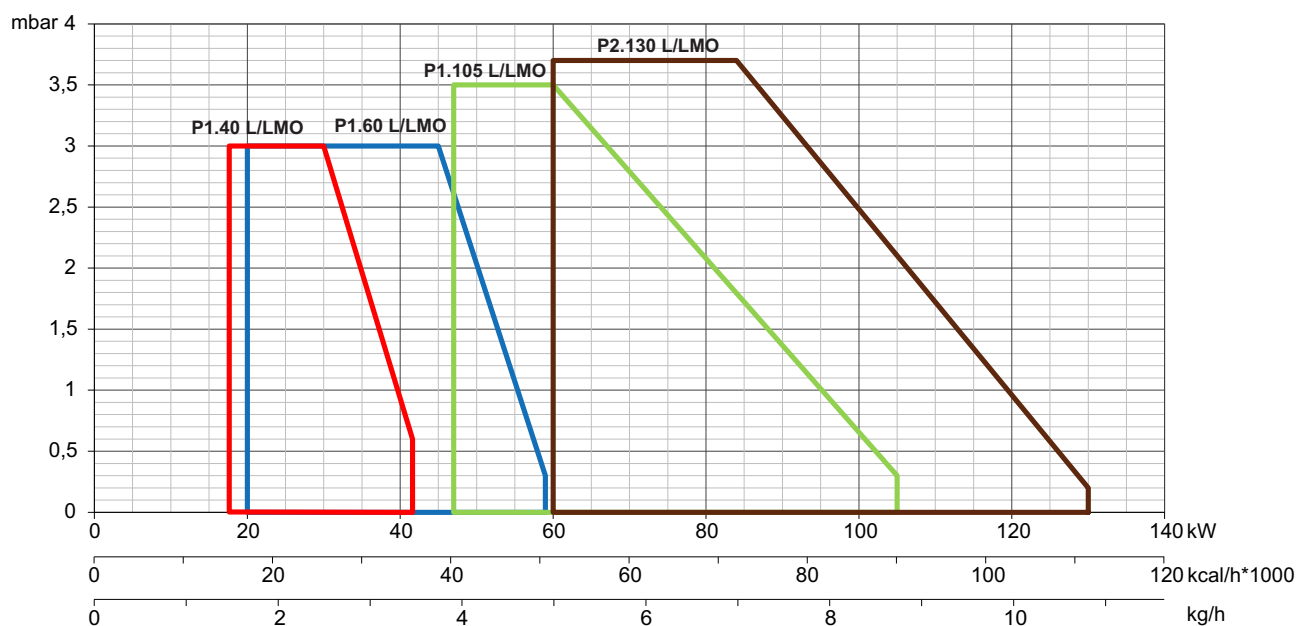
Επισκόπηση - Περιεχόμενα

Τεχνικά χαρακτηριστικά	GR	3
Εργασίας στον τομέα	GR	4
Διαστάσεις	GR	5
Βιβλίο Χρήσης Για τον ειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης	GR	6 - 17
Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα	GR	18
Ανταλλακτικά	GR	19

Επισκόπηση - Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά	P1.40 L		P1.60 L		P1.105 L		P2.130 L	
Ισχύς του καυστήρα μέγ./ελάχ. kW - kcal/h	41,4	17,6	59	20	105	47	130	60
	35604	15136	50740	17200	90300	40420	111800	51600
Παροχή πετρελαίου μέγ./ελάχ. kg/h	3,5	1,5	5	1,7	8,9	4	11	5,1
Υδραυλικό σύστημα μονοβάθμιες συσκευές	1		1		1		1	
Σχέση ρύθμισης	1:1							
Πετρέλαιο	Light oil (L.C.V. 10.200 kcal/kg max. visc 1,5°E at 20°C) (EL) Hu = 11,86 kWh/kg							
Κατηγορία εκπομπών ρύπων	Standard Class 2 - OIL EN267 (NOx < 185 mg/kWh)							
Ηλεκτρονικό	Simens LMO14							
Ρύθμιση αέρα Τάμπερ αέρα	-		-		-		-	
Επιτήρηση φλόγας	photoresistor		photoresistor		photoresistor		photoresistor	
Μετασχηματιστής ανάφλεξης	danfoss / cofi		danfoss / cofi		danfoss / cofi		danfoss / cofi	
Αντλία πετρελαίου	danfoss / suntec		danfoss / suntec		danfoss / suntec		danfoss / suntec	
Μοτέρ στροφές κινητήρα - watt	2800 (3400) rpm		2800 (3400) rpm		2800 (3400) rpm		2800 (3400) rpm	
	75 W		75 W		100 W		130 W	
Τάση	230 V / 50 (60) Hz							
Απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς (Λειτουργία)	300 W		300 W		350 W		400 W	
Βάρος κατά προσέγγιση	7 kg		9 kg		9,5 kg		10 kg	
Βαθμός ηλεκτρικής προστασίας	IP21							
Στάθμη θορύβου dB(A)	60		65		65		65	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος για αποθήκευση	-20°...+70° C							
Θερμοκρασία περιβάλλοντος για λειτουργία	-10°...+60° C							

Επισκόπηση - Εργασίας στον τομέα



Καμπύλες ισχύος

Οι καμπύλες ισχύος αναπαριστούν την ισχύ του καυστήρα σε συνάρτηση με την πίεση που επικρατεί στο θάλαμο καύσης. Αντιστοιχεί στις μέγ. τιμές που μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN676, σε τυποποιημένο θάλαμο καύσης.

Για την επιλογή του καυστήρα, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός απόδοσης του λέβητα.

Υπολογισμός της ισχύος του καυστήρα:

$$QF = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

QF= ισχύς του καυστήρα (kW)

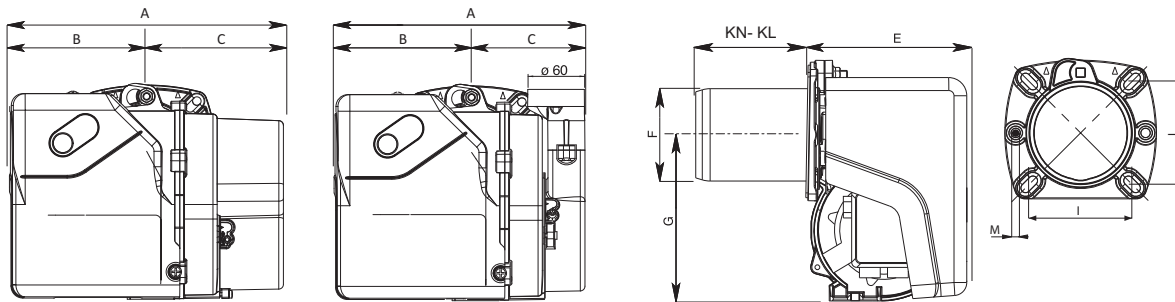
Q_N= ονομαστική ισχύς του λέβητα (kW)

η_K = απόδοση του λέβητα (%)

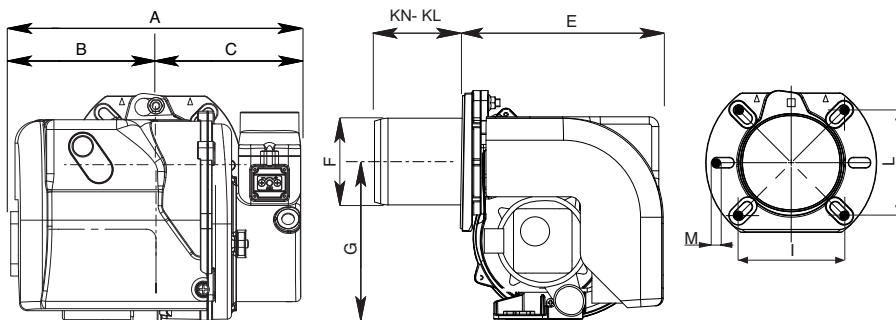
Επισκόπηση - Εργασίας στον τομέα

P 1.40 L

P 1.40 L Snorkel



P 1.60 L / P1.105 L / P2.130 L



ΜΟΝΤΕΛΟ	A	B	C	KN	KL	E	F	G	I	L	M
P 1.40 L	288	143	145	80	140	153	89	160	92/107	92/107	M8
P 1.40 L Snorkel	263	143	120	80	145	153	89	160	92/107	92/107	M8
P 1.60 L	297	149	148	90	145	204	89	160	90/107	90/107	M8
P 1.105 L	303	155	148	90	145	204	89	160	100/120	100/120	M8
P 2.130 L	317	169	148	100	155	204	98	160	100/120	100/120	M8

διαστάσεις (mm)

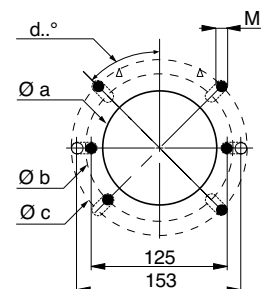
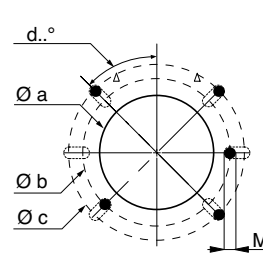
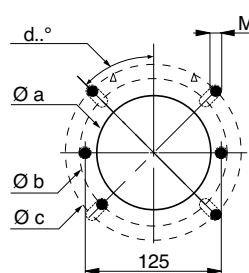
Γεώτρηση πλάκα λέβητα

ΜΟΝΤΕΛΟ	Ø a	Ø b	Ø c	d°..
P1.40 L	100	130	150	45°
P1.60 L	110	126,5	151,5	45°
P1.105 L	110	125	153	45°
P2.130 L	110	125	153	45°

P 1.40

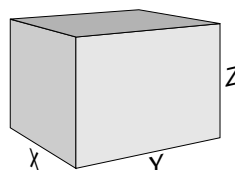
P 1.60

P 1.105 / P 2.130



συσκευασία

ΜΟΝΤΕΛΟ	X	Y	Z	Kg
P1.40 L	310	400	320	7
P1.60 L	415	400	310	9
P1.105 L	415	400	310	9,5
P2.130 L	415	400	310	10



Γενικά περιεχόμενα - Πίνακας περιεχομένων - γενικές προειδοποιήσεις - Δήλωση συμμόρφωσης

Επισκόπηση	Τεχνικά χαρακτηριστικά	3
	Εργασίες στον τομέα	4
	Διαστάσεις	5
Γενικά περιεχόμενα	Πίνακας περιεχομένων	6
	Γενικές προειδοποιήσεις	6
	Δήλωση συμμόρφωσης	6
	Περιγραφή του καυστήρα	7
Λειτουργία	Γενικές λειτουργίες ασφαλείας	8
	Ηλεκτρονικό Siemens LMO	9
	Αντλία του καυστήρα	10
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση του καυστήρα	11
	Ηλεκτρική σύνδεση	12
	Έλεγχος πριν από την έναρξη λειτουργίας	12
	Γραμμή τροφοδοσίας του καυσίμου	13
Έναρξη λειτουργίας	Δεδομένα ρύθμισης - Ρύθμιση του αέρα	14
	Ρύθμιση του καυστήρα	15
	Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου	15
Συντήρηση	Εργασίες συντήρησης	16
	Αντιμετώπιση προβλημάτων	17
Επισκόπηση	Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα	18
	Ανταλλακτικά	19

Σημαντικές πληροφορίες

Οι καυστήρες πετρελαίου P1.xx έχουν σχεδιαστεί για την καύση πολύ ελαφρού πετρελαίου οικιακής χρήσης EL.

Ο σχεδιασμός και η λειτουργία των καυστήρων αντιστοιχούν στο πρότυπο EN 267.

Η εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά και μόνο από εξουσιοδοτημένους ειδικευμένους τεχνικούς, με τήρηση των ισχυουσών οδηγιών και προδιαγραφών.

Περιγραφή του καυστήρα

Ο καυστήρας πετρελαίου P1.xx είναι ένας εντελώς αυτόματος μονοβάθμιος καυστήρας.

Στην περιοχή ισχύος του, μπορεί να εξοπλίζει λέβητες που ανταποκρίνονται στο πρότυπο EN303 ή λέβητες θερμού αέρα σύμφωνα με τα πρότυπα DIN4794, DIN 30697 ή το πρότυπο EN 621. Για οποιαδήποτε άλλη χρήση, πρέπει να υποβληθεί αίτηση έγκρισης στην Elco.

Για λειτουργία ασφαλή, οικολογική και εξοικονόμηση ενέργειας, τα παρακάτω πρότυπα πρέπει να τηρούνται:

EN 226

Σύνδεση των πιεστικών καυστήρων πετρελαίου ή αερίου σε λέβητες.

EN 60335-2

Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών οικιακής και παρόμοιας χρήσης.

Συνθήκες εγκατάστασης

Ο καυστήρας δεν μπορεί να λειτουργεί σε επιθετικά περιβάλλοντα (π.χ. σπρέι, υπερχλωροαιθυλένιο, τετραχλωράνθρακες), όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες σκόνης ή υψηλός βαθμός υγρασίας (π.χ. χώροι πλύσης ρούχων).

Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται κατάλληλα έτσι ώστε να εξασφαλίζονται οι συνθήκες για καλή καύση.

Οι τοπικές διατάξεις μπορεί να προβλέπουν διαφορετικούς κανόνες.

Δήλωση συμμόρφωσης για καυστήρες πετρελαίου

Εμείς,

ELCO

δηλώνουμε, υπό αποκλειστικά δική μας ευθύνη, ότι οι καυστήρες πετρελαίου

P1.40 L / LMO

P1.60 L / LMO

P1.105 L / LMO

P2.130 L / LMO

ανταποκρίνονται στις ακόλουθες

προδιαγραφές:

EN 267: 2010

EN 60335-1: 2008

EN 60335-2-30: 2006

EN 60335-2-102: 2007

EN 55014-1: 2008 + A1: 2009

EN 55014-2: 1998 + A1: 2001 + A2: 2008

Αυτά τα προϊόντα φέρουν την ένδειξη

CE σύμφωνα με τις οδηγίες:

2006/95/EEC Low Voltage Directive

2004/108/EEC EMC Directive

2006/42/EC Machinery directive

Resana, Giugno 2013

C. RENA

Οι ζημιές που προκύπτουν από τις παρακάτω αιτίες δεν μπορούν να καλυφθούν από την εγγύηση:

- ακατάλληλη χρήση
- λάθος εγκατάσταση, εγκατάσταση από τον αγοραστή ή από ένα τρίτο άτομο, χρήση εξαρτημάτων διαφορετικών από τα αρχικά.

Παράδοση της εγκατάστασης και συμβουλές χρήσης

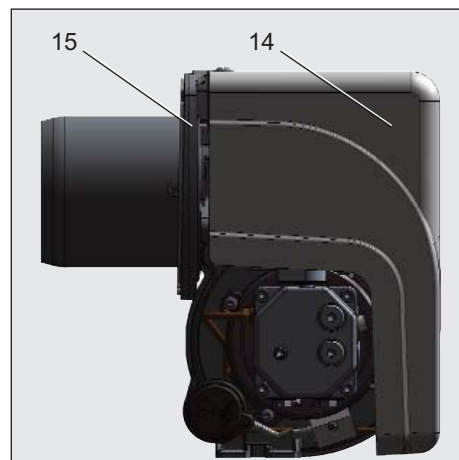
Ο τεχνικός που πραγματοποιεί την εγκατάσταση πρέπει να δώσει στο χρήστη, το αργότερο τη στιγμή της παραλαβής της εγκατάστασης, τα βιβλία χρήσης και συντήρησης. Πρέπει να φυλάσσονται σε ορατό σημείο στο λεβητοστάσιο. Η διεύθυνση και ο αριθμός κλήσης του πλησιέστερου σταθμού εξυπηρέτησης πρέπει να αναγράφονται στο ίδιο σημείο.

Συμβουλές για το χρήστη

Η εγκατάσταση πρέπει να συντηρείται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από έναν ειδικό. Για να εξασφαλιστεί η τακτική συντήρηση, συνιστάται η σύναψη μιας σύμβασης συντήρησης.

Γενικά περιεχόμενα - Περιγραφή του καυστήρα

P 1.40 L /LMO KN	
ΟΝΟΜΑ	
P1.xx	Πετρέλαιο
ΜΟΝΤΕΛΟ (Αέριο: kW; Πετρέλαιο: kg/h)	
40	40 kW
ΚΑΥΣΙΜΟ	
-	Πετρέλαιο
KER	Κηροζίνη
ΕΚΠΟΜΠΕΣ	
Standard Κλάση 2-OIL EN267 (<185 mg/kWh)	
ΤΥΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
LMO	Siemens LMO
ΤΥΠΟΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	
KN	Κοντή κεφαλή
KL	Μακριά κεφαλή



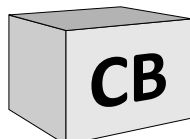
- A1 Siemens LMO Ηλεκτρονικό πετρελαίου
- M1 Ηλεκτρική μηχανή για τη ρόδα αντλιών και ανεμιστήρων
- T1 Μετασχηματιστής ανάφλεξης
- Y Κλίμακα ρύθμισης
- Y1 Βαλβίδα σωληνοειδών
- 3 Ρύθμιση αέρα στην κεφαλή καύσης
- 5 Βίδα στερέωσης της πλάκας εξαρτημάτων
- 9 4-πόλων κλέμμα
- 15 Φλάντζα καυστήρα
- 16 Κουμπί ξεκλειδώματος
- 102 Αντλία πετρελαίου
- 103B Ρύθμιση του αέρα
- 113 Κουτί αέρα

Συσκευασία

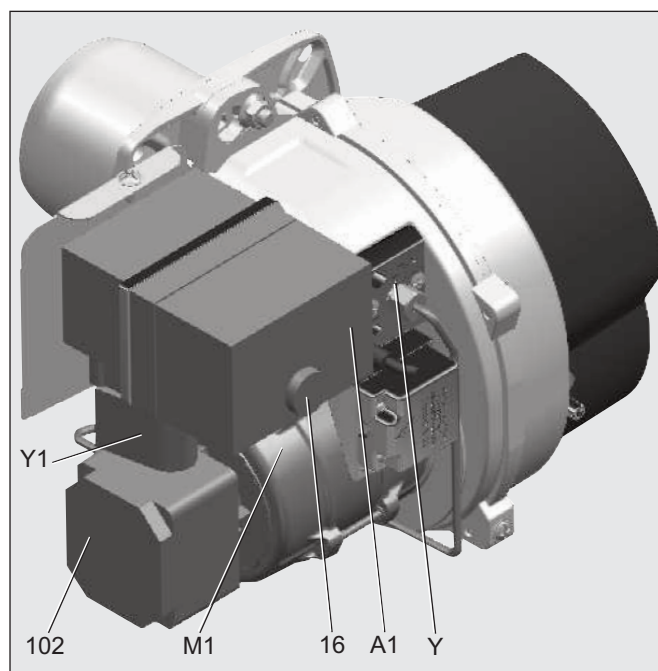
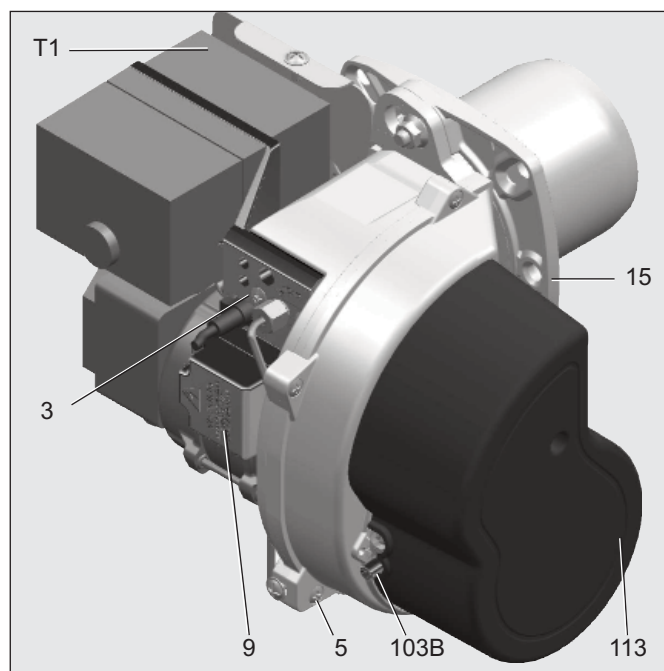
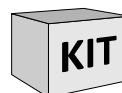
CB : ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ

- 1 σακουλάκι

- πολύγλωσσο τεχνικό εγχειρίδιο.
- σπράλ.
- μπεκ και κλειδί για μπεκ.
- βίδες, περικόχλια και ροδέλες.



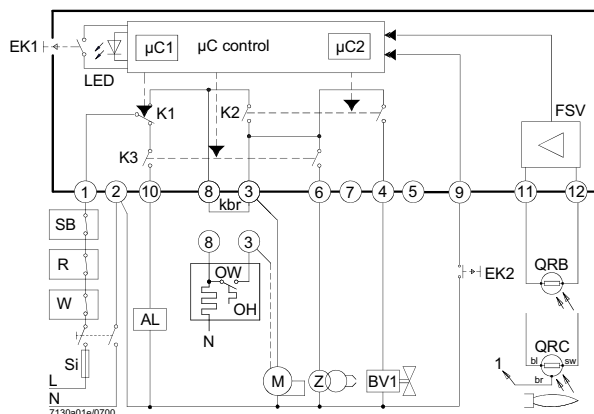
KIT & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ παραγγέλλονται και παραδίδονται χωριστά



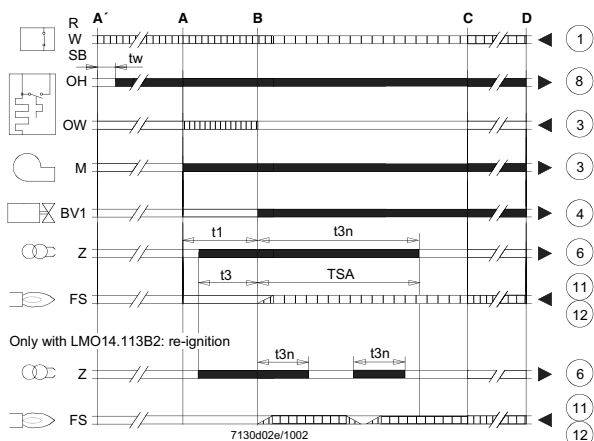
420010710500

Λειτουργία - Ηλεκτρονικό Simens LMO 14

Διάγραμμα συνδέσεων και εσωτερικών συνδέσεων LMO14



Ακολουθία ελέγχου LMO14



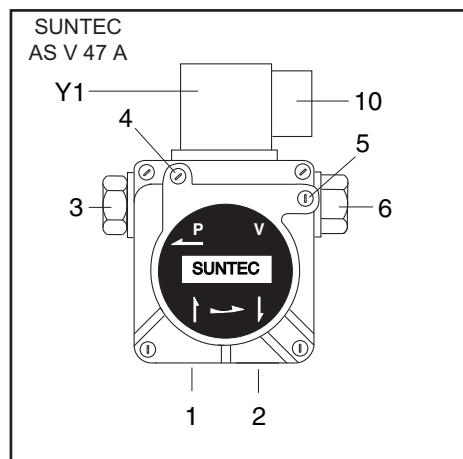
Πριν από τη συναρμολόγηση ή την αποσυναρμολόγηση του προγραμματιστή χειρισμού, η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται από την τάση. Ο προγραμματιστής χειρισμού δεν πρέπει να είναι ανοιχτός ούτε επιδιορθωμένος.

AL	Εξωτερική επισήμανση μπλοκαρίσματος		λειτουργίας του προθερμαντήρα	tw	χρόνος αναμονής
BV...	Βαλβίδα καυσίμου	OH	Προθερμαντήρας	t1	χρόνος προαερισμού
EK1	Κουμπί απεμπλοκής	QRB...	Αισθητήρας φλόγας (φωτοαντίσταση)	t1'	Purge time
EK2	Κουμπί απεμπλοκής εξ αποστάσεως	QRC...	Αισθητήρας φλόγας για γαλάζια φλόγα bl=μπλε, br=καφέ, sw=μαύρο	t3	χρόνος προανάφλεξης
FS	Σήμα φλόγας			t3n	χρόνος μετανάφλεξης
FSV	Ενισχυτής του σήματος φλόγας	R	Θερμοστάτης ή πιεσοστάτης λειτουργίας	t4	διάστημα προ της συναίνεσης στο 2 ^ο στάδιο
K...	Επαφές εσωτερικών ρελέ ελέγχου	SB	Θερμοστάτης (ή πιεσοστάτης) ασφαλείας	A'	Έναρξη ακολουθίας ανάφλεξης για καυστήρες με προθερμαντήρα
Kbr	Σύνδεση (γέφυρα, απαραίτητη μόνο εάν δεν υπάρχει συνδεδεμένος προθερμαντήρας)	Si	Εξωτερική ασφάλεια	A	Έναρξη ακολουθίας ανάφλεξης για καυστήρες χωρίς προθερμαντήρα
		W	Θερμοστάτης ή πιεσοστάτης ορίου	B	Χρόνος σταθεροποίησης της φλόγας
LED	Led 3 χρωμάτων	Z	Μετασχηματιστής ανάφλεξης	C	Θέση λειτουργίας
M	Μοτέρ καυστήρα	TSA	Χρόνος ασφαλείας κατά την ανάφλεξη	D	Σβήσιμο κατ' εντολή του R
OW	Επαφή συναίνεσης				

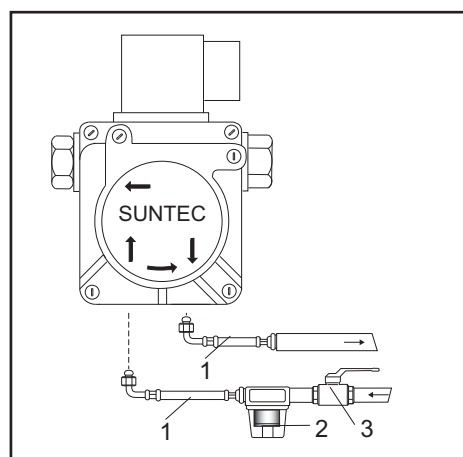
Πίνακας κωδικών LED πολλών χρωμάτων

Πίνακας κωδικών LED πολλών χρωμάτων		
Κατάσταση Χρώμα	Σβηστό	Χρωματικός κωδικός
Κατάσταση αναμονής	○	Σβηστό
Προθερμαντήρας σε λειτουργία Χρόνος αναμονής tw	●	Κίτρινο
Φάση ανάφλεξης	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Κίτρινο που αναβοσβήνει
Λειτουργία, φλόγα OK	□	πράσινο
Λειτουργία, φλόγα όχι OK	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	πράσινο που αναβοσβήνει
Φως άσχετο με την ανάφλεξη του Καυστήρα	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	πράσινο-κόκκινο
Χαμηλή τάση	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	κίτρινο-κόκκινο
Μπλοκάρισμα	▲	κόκκινο
Κωδικός σφάλματος	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	κόκκινο που αναβοσβήνει
Μετάδοση κωδικού σφάλματος	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	κόκκινο που αναβοσβήνει γρήγορα
Υπόμνημα:	 Συνεχώς αναμμένο ○ σβηστό ● κίτρινο ▲ κόκκινο □ πράσινο	

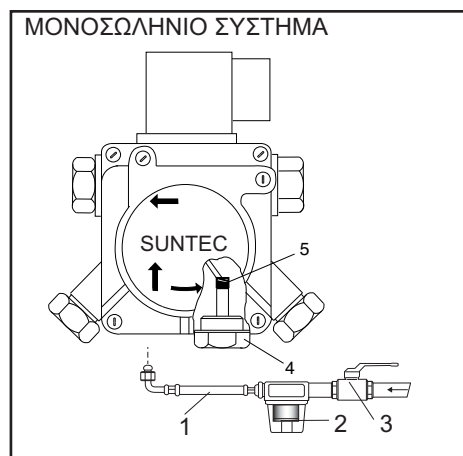
Λειτουργία - Αντλία του καυστήρα



- 1 Ρακόρ αναρρόφησης
- 2 Ρακόρ επαναφοράς
- 3 Ρακόρ πίεσης
- 4 Υποδοχή για μανόμετρο (πίεσης πετρελαίου)
- 5 Υποδοχή για μανόμετρο (κενού)
- 6 Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου
- 10 Ηλεκτρική σύνδεση της ηλεκτροβαλβίδας
- Y1 Ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου



- 1 Σπирάλ
- 2 Φίλτρο
- 3 Βάνα αναχαίτισης
- 4 Βύσμα
- 5 Παρακαμπτήριο βύσμα



Η αντλία που χρησιμοποιεί ο καυστήρας πετρελαίου είναι μια αυτο-εκκινούμενη αντλία με γρανάζια, η οποία πρέπει να συνδέεται με δισωλήνιο σύστημα· στη σωλήνωση αναρρόφησης εισάγετε το φίλτρο.

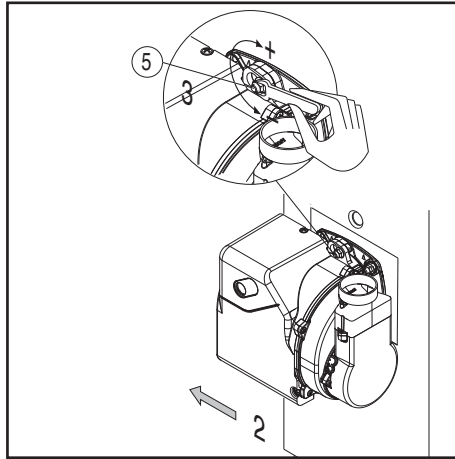
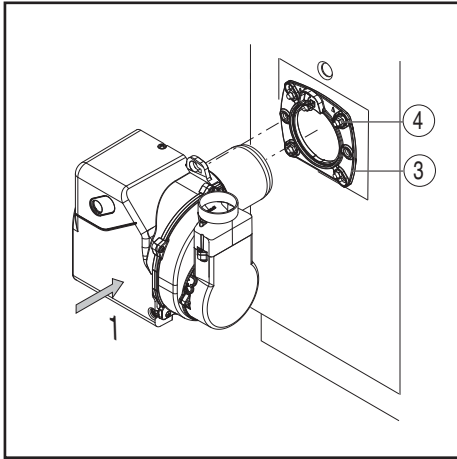
Η αντλία περιλαμβάνει ένα φίλτρο αναρρόφησης και έναν ρυθμιστή πίεσης πετρελαίου.

Πριν να θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή συνδέστε τα μανόμετρα για τις μετρήσεις της πίεσης και της υποπίεσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: πριν από την εκκίνηση του καυστήρα, ελέγξτε ότι η επιστροφή είναι ανοιχτή. Η ενδεχόμενη έμφραξη μπορεί να προκαλέσει ζημιές στο παρέμβυσμα της αντλίας.

ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ: Όταν το κύκλωμα τροφοδοσίας είναι μονοσωλήνιο είναι απαραίτητο να τροποποιηθεί η αντλία ακολουθώντας τις οδηγίες στις εικόνες στο πλάι.

Εγκατάσταση - Εγκατάσταση του καυστήρα



Εγκατάσταση του καυστήρα

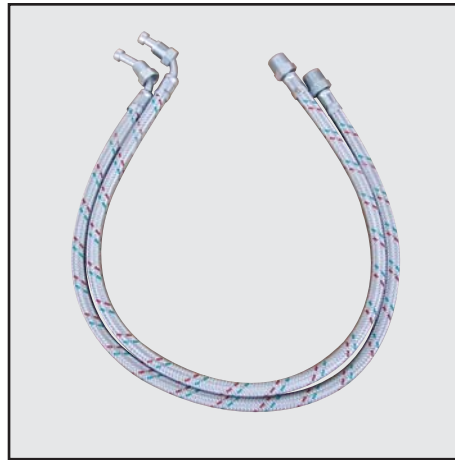
Ο καυστήρας στερεώνεται στη φλάντζα σύνδεσης και κατά συνέπεια στο λέβητα, με τον τρόπο αυτό ο θάλαμος καύσης κλείνει στεγανά.

Εγκατάσταση:

- Στερεώστε τη φλάντζα σύνδεσης 3 με τις βίδες 4 στο λέβητα.
- Περιστρέψτε ελαφρά τον καυστήρα, περάστε τον στη φλάντζα και στερεώστε τον με τη βίδα 5.

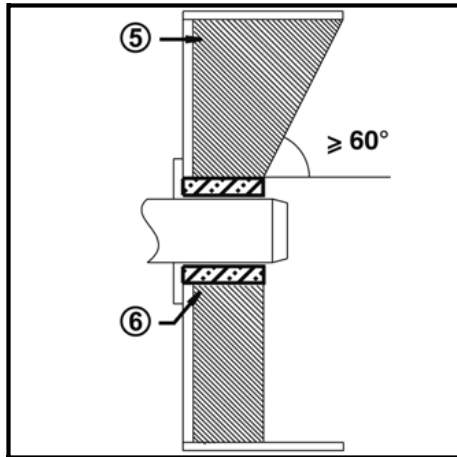
Αφαίρεση:

- Ξεσφίξτε τη βίδα 5.
- Βγάλτε τον καυστήρα περιστρέφοντάς τον.



Σύνδεση πετρελαίου

Αυτό το φίλτρο πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή δρομολόγηση των σπирάλ. Τα σπирάλ δεν πρέπει να είναι τσακισμένα.



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 της μπουκάς και η κωνική κλίση της πρέπει να υπερβαίνει τις 60°. Το διάκενο αέρα 6 πρέπει να συμπληρωθεί με ελαστικό και άφλεκτο μονωτικό υλικό.

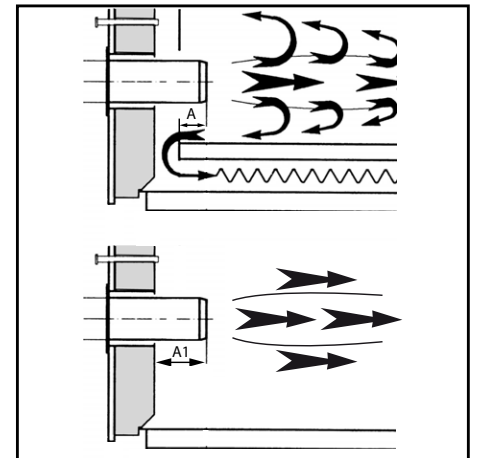
Όσον αφορά τους λέβητες, πρέπει να τηρείται το βάθος διείσδυσης του σωλήνα αναρρόφησης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του ίδιου του λέβητα.

Λέβητες αναστροφής φλόγας :

A = 50-100 mm.

Λέβητες τριπλής διαδρομής καυσαερίων :

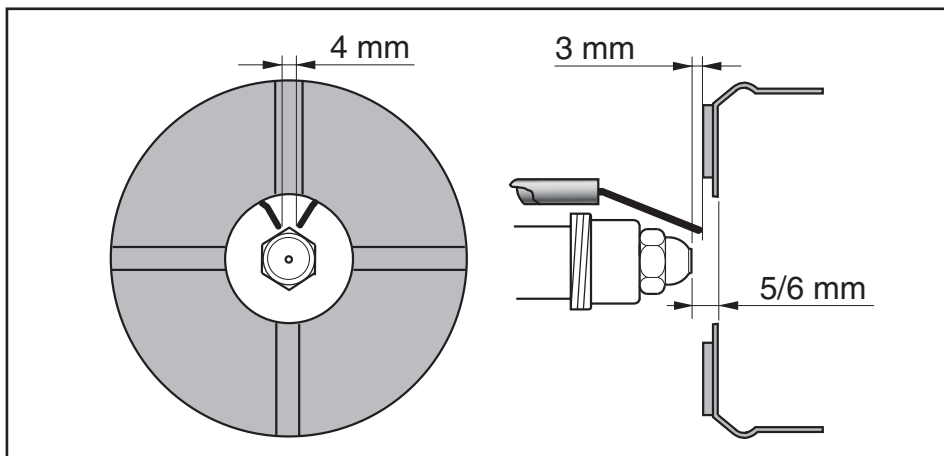
A1 = 50-100 mm.



Σύστημα εκκένωσης καυσαερίων

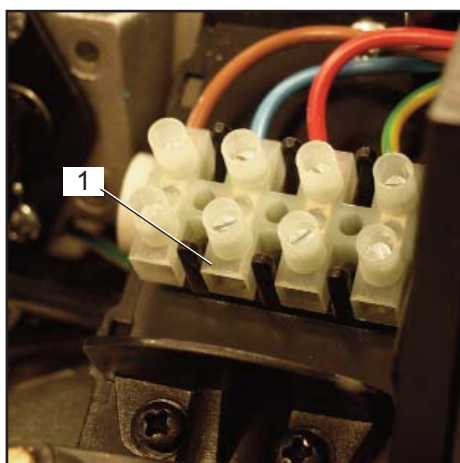
Για να αποφευχθούν τυχόν δυσάρεστες εκπομπές θορύβου, συνιστάται να αποφεύγετε τα εξαρτήματα στερέωσης με ορθές γωνίες κατά τη σύνδεση του λέβητα στην καμινάδα.

Εγκατάσταση - Ηλεκτρική σύνδεση - Έλεγχοι πριν από την έναρξη λειτουργίας



Θέση των ηλεκτροδίων

Σημείωση: Μετά την αντικατάσταση του ακροφυσίου, κάνετε πάντα έναν έλεγχο στα ηλεκτρόδια (βλέπε σχήμα).



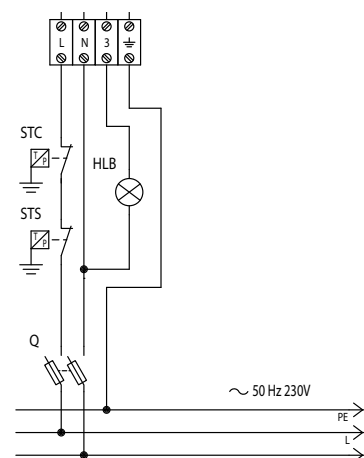
Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική εγκατάσταση και οι εργασίες σύνδεσης πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Πρέπει να τηρούνται οι ισχύουσες προδιαγραφές και οδηγίες. Η μονάδα τροφοδοσίας θα πρέπει να διαθέτει έναν διαφορικό διακόπτη τύπου A.

Πρέπει να τηρούνται οι ισχύουσες προδιαγραφές και οδηγίες.

- Ελέγξτε εάν η τάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας αντιστοιχεί στην ενδεικνυόμενη τάση λειτουργίας 230 V, 50/60 Hz μονοφασικού ρεύματος με ουδέτερο και γείωση.

Τηκτική ασφάλεια στο λέβητα: 5 A



Ηλεκτρική σύνδεση (plug-in)

Ο καυστήρας πρέπει να μπορεί να αποσυνδεθεί από το δίκτυο μέσω μιας από τις αντίστοιχες πολυπολικές διατάξεις διακοπής συμβατές με τους ισχύοντες κανονισμούς. Καυστήρες και θερμογεννήτριες (λέβητες) συνδέονται μεταξύ τους μέσω μιας σύνδεσης με βύσμα στο τερματικό (εικ.1).

Έλεγχοι πριν την έναρξη λειτουργίας

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

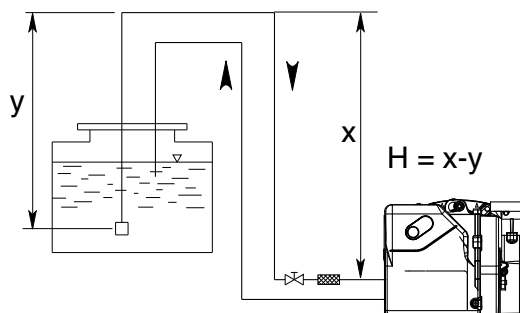
- Εγκατάσταση του καυστήρα σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.
- Προρύθμιση του καυστήρα σύμφωνα με τις υποδείξεις του πίνακα ρύθμισης.
- Ρύθμιση των εξαρτημάτων καύσης.
- Ο λέβητας πρέπει να είναι έτοιμος για λειτουργία, πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί κανονικής λειτουργίας του λέβητα.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να έχουν πραγματοποιηθεί σωστά.
- Ο λέβητας και το σύστημα θέρμανσης πρέπει να είναι γεμάτα νερό, οι αντλίες κυκλοφορίας πρέπει να είναι σε λειτουργία.
- Ο ρυθμιστής θερμοκρασίας, ο ρυθμιστής πίεσης, η προστασία από την έλλειψη νερού και οι υπόλοιπες που ενδεχομένως

υπάρχουν έχουν συνδεθεί και 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 εξαερωθεί.
- Πρέπει να υπάρχει ένα σημείο μέτρησης, σύμφωνα με τα πρότυπα, ο αγωγός καπνού πρέπει να είναι στεγανός μέχρι το σημείο μέτρησης, έτσι ώστε να αποφευχθούν λανθασμένα αποτελέσματα μέτρησης.

Εγκατάσταση - Γραμμή τροφοδοσίας του καυσίμου

Καυστήρας κάτω από τη δεξαμενή

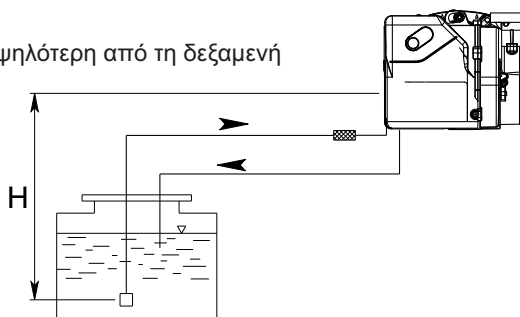


ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΕ DANFOSS BFP21 R3

H (m)	Χάλκινοι σωληνες (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	19	60	100
1	21	66	100
1,5	23	72	100
2	25	79	100
2,5	27	85	100
3	29	91	100
3,5	31	98	100

N.B. = X < 20 m

Καυστήρας υψηλότερη από τη δεξαμενή

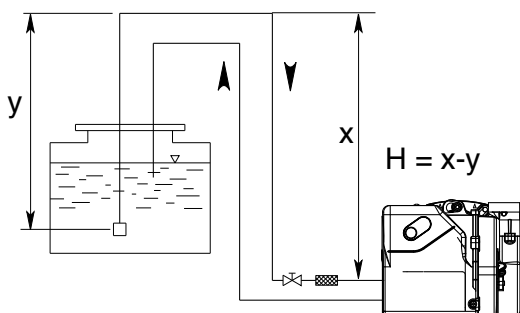


H (m)	Χάλκινοι σωληνες (m)		
	ø 6 mm	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	15	47	100
1	13	41	99
1,5	11	34	84
2	9	28	68
2,5	7	22	53
3	5	15	37
3,5	-	9	22

Y must be kept as lower as possible in order to avoid cavitation. Anyway Y < 4 m.

Καυστήρας κάτω από τη δεξαμενή

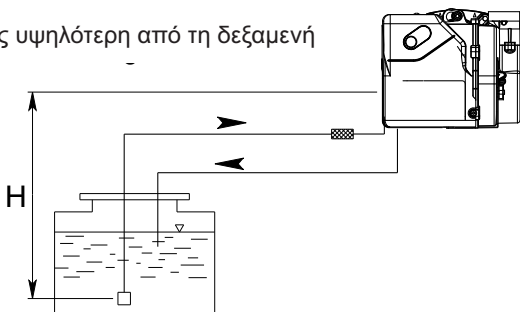
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΕ SUNTEC AS V 47 A



H (m)	Χάλκινοι σωληνες (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	30	65
1	35	70
1,5	40	75
2	45	80
2,5	50	85
3	55	90
3,5	60	95

N.B. = X < 20 m

Καυστήρας υψηλότερη από τη δεξαμενή



H (m)	Χάλκινοι σωληνες (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0,5	23	55
1	21	50
1,5	19	45
2	17	40
2,5	14	34
3	9	28
3,5	4	22

Διόρθωση υψομέτρου	
Αντλία σε λειτουργία αναρρόφησης (H +) ή σε λειτουργία προσαγωγής (H -)	
Υψόμετρο (m)	Ψευδές H (m)
0-500	0
501-800	0,5
801-1300	1,0
1301-1800	1,5
1801-2200	2,0

π.χ.: υψόμετρο 1100 m , ψευδές H = 1m , πραγματικό H = 2 m , διορθωμένο H σε λειτουργία αναρρόφησης 2 + 1 = 3 m , διορθωμένο H σε λειτουργία προσαγωγής 2 - 1 = 1 m. Επιλέξτε στον πίνακα τη διάμετρο της σωλήνωσης που υπάρχει στο διάστημα μεταξύ της δεξαμενής και της αντλίας. Εάν το διορθωμένο H σε λειτουργία αναρρόφησης υπερβαίνει τα 4 m, τοποθετήστε μια αντλία μεταφοράς. (μέγιστη πίεση 2 bar).

Τα μήκη των σωλήνων ισχύουν για καυστήρες τροφοδοτούμενους από ηλεκτρικό δίκτυο 50 Hz. Σε περίπτωση τροφοδοσίας στα 60 Hz, διαιρέστε τα υπάρχοντα μήκη με το 1,5.

Έναρξη λειτουργίας - Δεδομένα ρύθμισης - Ρύθμιση του αέρα

	ΜΠΕΚ		ΠΙΕΣΗ ΑΝΤΛΙΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΑ	ΡΥΘΜΙΣΗ ΦΛΟΓΟΚΕΦΑΛΗΣ	ΡΥΘΜΙΣΗ ΝΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΑ
	gph	spry	bar	kg/h	Pos.	Pos.
P 1.40 L	0,40	60°S	12	1,6	0	1,8
	0,50	60°S	12	2	0,3	2,3
	0,55	60°S	12	2,3	0,5	3
	0,60	60°S	12	2,4	1	3,5
	0,65	60°S	12	2,7	1,5	4,5
	0,75	60°S	12	3,1	2	5,3
	0,85	60°S	12	3,5	2,5	6,5
	0,50	60°S	12	2	0	3
P 1.60 L	0,60	60°S	12	2,4	0,5	4
	0,65	60°S	12	2,7	0,5	5
	0,75	60°S	12	3,1	1	6,3
	0,85	60°S	12	3,5	3	8
	1,00	60°S	12	4,35	4	10
	1,00	60°S	12	4,35	1	4
P 1.105 L	1,10	60°S	12	4,5	1	5,5
	1,25	60°S	12	5	2	6,2
	1,35	60°S	12	5,6	2,5	7,3
	1,50	60°S	12	6,2	3,5	8,5
	1,65	60°S	12	7	4	9,2
	1,75	60°S	12	7,6	4,5	10,5
P 2.130 L	1,50	60°S	12	6,2	0	2
	1,65	60°S	12	7	1	3,5
	1,75	60°S	12	7,6	2	5
	2,00	60°S	12	8,3	3	7
	2,25	60°S	12	9,3	3,5	8,5
	2,50	60°S	12	10,4	4	9,5
	2,75	60°S	12	11,5	4,5	10,5

Τα παραπάνω δεδομένα ρύθμισης αποτελούν **βασικές ρυθμίσεις**. Με αυτές τις ρυθμίσεις, κανονικά, ο καυστήρας μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Η ρύθμιση πρέπει να εξακριβωθεί στη συνέχεια χρησιμοποιώντας έναν αναλυτή

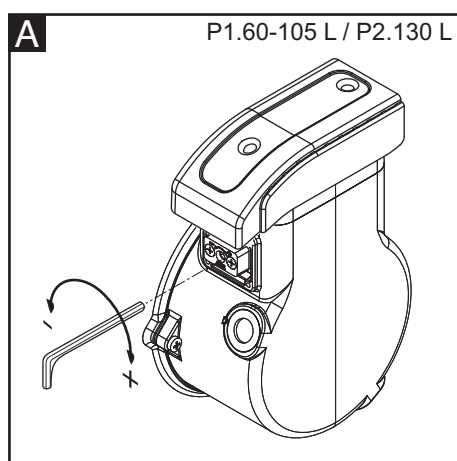
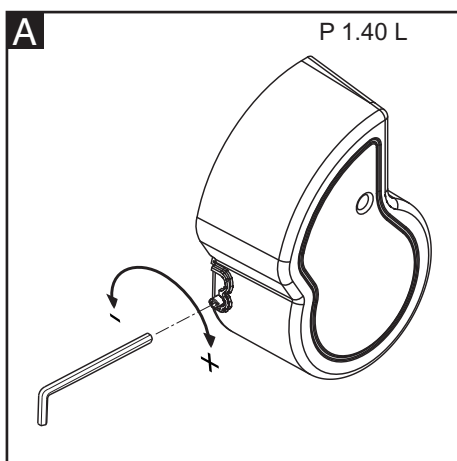
καύσης. Θα μπορούσαν να προκύψουν απαραίτητες ρυθμίσεις που εξαρτώνται από την επιμέρους μονάδα. Ευνοϊκές τιμές καύσης μπορούν να επιτευχθούν μέσω της χρήσης των

ακόλουθων μπεκ:

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAVAN W 60°

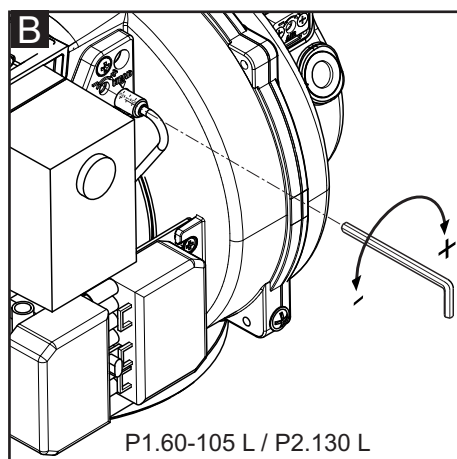
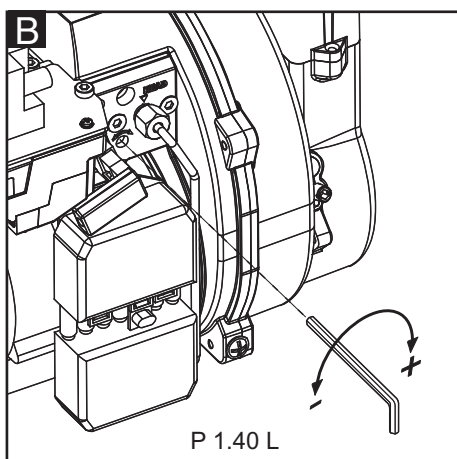
STEINEN S 60°



Ρύθμιση του αέρα (Α).

Ενεργήστε στη βίδα στην εικόνα:

- γυρίζοντας δεξιόστροφα, η παροχή αυξάνεται.
- γυρίζοντας αριστερόστροφα, η παροχή μειώνεται.



Ρύθμιση της κεφαλής καύσης (Β).

Ενεργήστε στη βίδα στην εικόνα:

- γυρίστε με ένα εξαγωνο κλειδί μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή τιμή (δείκτης από 0 έως 4,5).

Έναρξη λειτουργίας - Ρύθμιση του καυστήρα - Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου



Κίνδυνος ανάφλεξης:

Ελέγχετε μόνοιμα το CO₂ και τις εκπομπές καυσαερίων κατά τη φάση ρύθμισης. Σε περίπτωση σχηματισμού CO, βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης. Η συγκέντρωση CO δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 ppm.

Εκκίνηση του καυστήρα

Πριν από την εκκίνηση του καυστήρα, φορτώστε τις σωληνώσεις μέχρι να γεμίσει το φίλτρο πετρελαίου.

Ενώ κάνετε αυτή τη ρύθμιση, η υποπίεση δεν πρέπει να υπερβεί τα 0,4 bar. Εκκινείτε στη συνέχεια τον καυστήρα ενεργώντας στο θερμοστάτη του λέβητα. Για να απομακρύνετε τελείως τον αέρα από τη σωλήνωση του πετρελαίου, ξεβιδώστε τη βίδα εξαέρωσης στο φίλτρο του πετρελαίου κατά τη διάρκεια της φάσης προαερισμού. Ενώ κάνετε αυτή τη ρύθμιση, η υποπίεση δεν πρέπει να υπερβεί τα 0,4 bar.

Όταν το πετρέλαιο που αναρροφάται δεν έχει φυσαλίδες αέρα και το φίλτρο έχει γεμίσει εντελώς με πετρέλαιο, κλείστε τη βίδα εξαέρωσης.

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 μόνοιμα τις τιμές καύσης (CO, CO₂, δοκιμή θολότητας). Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε την παροχή αέρα. Εάν χρειάζεται, προχωρήστε βήμα προς βήμα.

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης

Βελτιστοποιήστε τις τιμές καύσης. Σε περίπτωση μη ικανοποιητικών τιμών καύσης τροποποιήστε τη θέση της κεφαλής καύσης. Με αυτόν τον τρόπο τροποποιούνται η συμπεριφορά εκκίνησης και οι τιμές της καύσης. 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 καυσαέρια, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή του λέβητα και σε συμμόρφωση με τα χαρακτηριστικά της καμινάδας.

Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου

Η πίεση πετρελαίου (δηλαδή η ισχύς του καυστήρα) ρυθμίζεται με το ρυθμιστή πίεσης πετρελαίου 6 της αντλίας.

Περιστροφή

- δεξιά: αύξηση της πίεσης

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

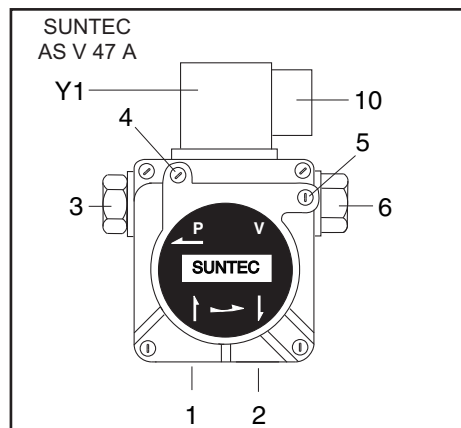
Έλεγχος της υποπίεσης

Το υποπιεσόμετρο για τον έλεγχο της υποπίεσης πρέπει να συνδεθεί στην υποδοχή 5, R1/8". Μέγιστη επιτρεπόμενη υποπίεση: 0,4 bar. Με υψηλότερη υποπίεση, το πετρέλαιο αεριοποιείται, γεγονός που προκαλεί θορύβους κροταλίσματος μέσα στην αντλία και ζημιά στην αντλία.

Καθαρισμός του φίλτρου της αντλίας

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

• Ελέγξτε τη φλάντζα του καλύμματος της αντλίας και, εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την.



- 1 Ρακόρ αναρρόφησης
- 2 Ρακόρ επαναφοράς
- 3 Ρακόρ πίεσης
- 4 Υποδοχή για μανόμετρο (πίεσης πετρελαίου)
- 5 Υποδοχή για μανόμετρο (κενού)
- 6 Ρύθμιση της πίεσης πετρελαίου
- 10 Ηλεκτρική σύνδεση της ηλεκτροβαλβίδας
- Y1 Ηλεκτροβαλβίδα πετρελαίου

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.
- Απώτετρα εκκίνησης με καλυμμένο ανιχνευτή φλόγας: αφού λήξει το

χρονικό διάστημα ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας!

- Εκκίνηση με ανιχνευτή φλόγας εκτεθειμένο σε φως: μετά από προαερισμό 10 δευτερολέπτων, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας!

- Κανονική θέση σε λειτουργία. όταν ο καυστήρας βρίσκεται σε λειτουργία, καλύψτε τον ανιχνευτή φλόγας: μετά από νέα εκκίνηση και αφού λήξει το χρονικό διάστημα ασφαλείας, το ηλεκτρονικό πρέπει να τεθεί σε τρόπο λειτουργίας ασφαλείας!

Συντήρηση - Εργασίες συντήρησης

Οι εργασίες συντήρησης στο λέβητα και τον καυστήρα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό θέρμανσης. Για να διασφαλιστούν τακτικές εργασίες σέρβις, συνιστάται στον χρήστη της εγκατάστασης να συνάψει μια σύμβαση συντήρησης.

Προσοχή

- Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία πριν από τις εργασίες συντήρησης και

καθαρισμού.

- Το ακροστόμιο και τα εξαρτήματα της κεφαλής μπορεί να είναι ζεστά.

Έλεγχος της θερμοκρασίας των καυσαερίων

- Ελέγχετε τακτικά τη θερμοκρασία των καυσαερίων.
- Καθαρίστε τους λέβητες, εάν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί κατά περισσότερο από 30°C τη θερμοκρασία που μετρήθηκε κατά την

εκκίνηση.

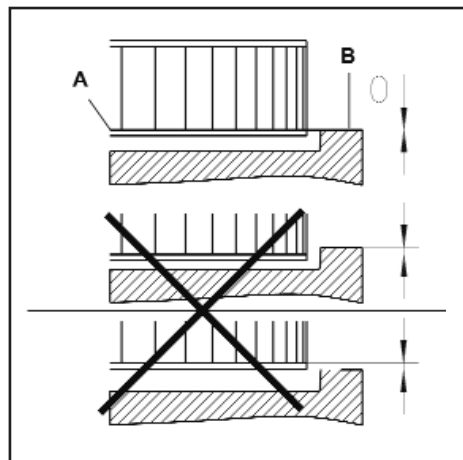
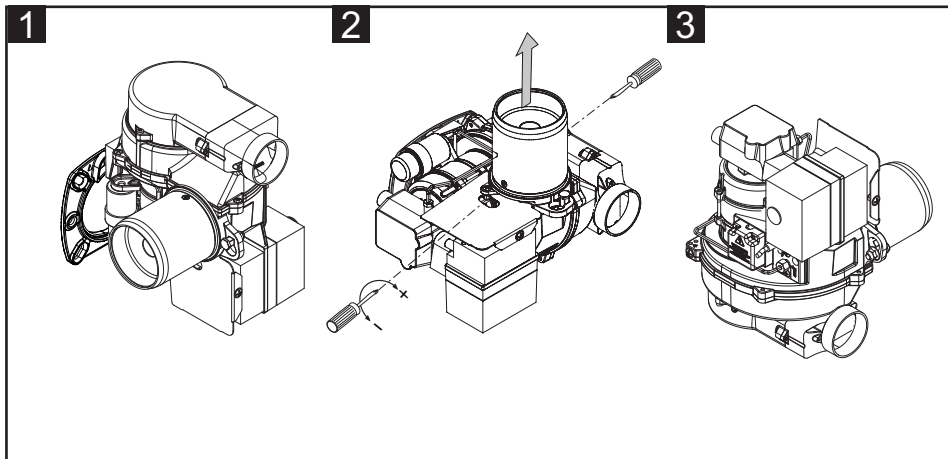
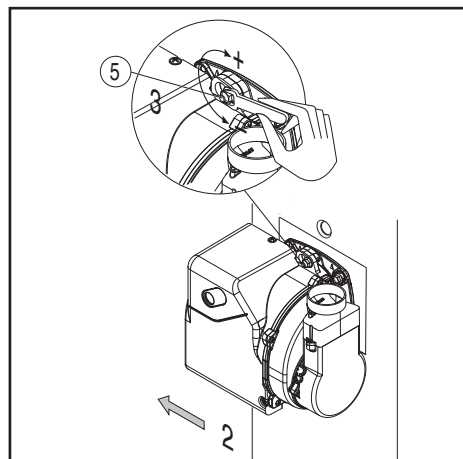
- Για να διευκολύνετε τον έλεγχο, τοποθετήστε ένα θερμόμετρο καυσαερίων.

Θέσεις συντήρησης

- Αφού λασκάρτε τη βίδα 5 και αποσυνδέσετε τον καυστήρα, είναι δυνατόν να τον στερεώσετε σε τρεις θέσεις συντήρησης.

Θέση 1

Συντήρηση γραμμής αέρα



Θέσεις συντήρησης

Θέση συντήρησης αρ.1

- Καθαρίστε τη φτερωτή και τη βάση καυστήρα και ελέγξτε ότι δεν έχουν υποστεί ζημιά.

Θέση συντήρησης αρ. 2

- Ελέγξτε και καθαρίστε την κεφαλή καύσης.
- Αντικαταστήστε το μπεκ.
- Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια, ρυθμίστε τα ή

αντικαταστήστε τα, εάν είναι απαραίτητο.

- Επανατοποθετήστε την κεφαλή καύσης. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις.

- Επανατοποθετήστε τον καυστήρα.
- Ξεκινήστε τον καυστήρα, ελέγξτε την καύση και διορθώστε τις ρυθμίσεις του καυστήρα, εάν είναι απαραίτητο.

Θέση συντήρησης αρ. 3

- Όλα τα εξαρτήματα τροφοδοσίας καυσίμου (σπирάλ, αντλία, σωλήνας

(καθαρισμός/αντικατάσταση φτερωτής)

Θέση 2

Για αντικατάσταση του μπεκ και αντικατάσταση/ρύθμιση ηλεκτροδίων.

Θέση 3

Για αντικατάσταση της αντλίας πετρελαίου και φίλτρου.

Εγκατάσταση της φτερωτής

Κατά την αντικατάσταση του μοτέρ ή της φτερωτής, ανατρέξτε στο διπλανό σχεδιάγραμμα τοποθέτησης. Η εσωτερική πλάκα Α της φτερωτής πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένη με την πλάκα εξαρτημάτων Β. Εισαγάγετε μια χαλύβδινη μετροταινία ανάμεσα στα πτερύγια της φτερωτής και φέρτε τα επίπεδα Α και Β στο ίδιο ύψος. Σφίξτε τη βίδα στερέωσης με αιχμή πάνω στη φτερωτή (Θέση συντήρησης 1).



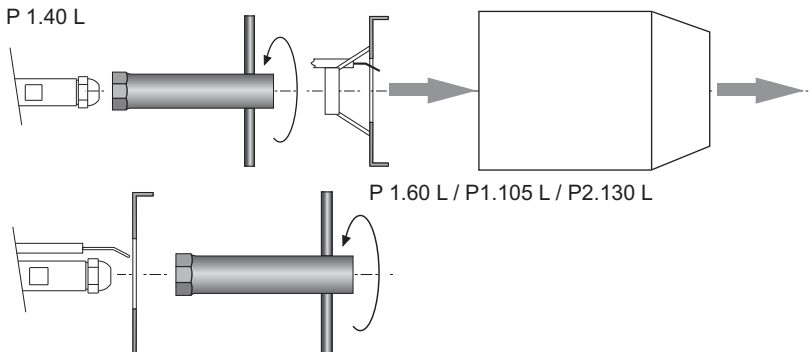
σύνδεσης με τη γραμμή μπεκ) και τα αντίστοιχα κόμπλερ τους πρέπει να ελέγχονται (στεγανότητα, φθορά) και να αντικαθίστανται, εάν είναι απαραίτητο.

- Ελέγξτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τα καλώδια και αντικαταστήστε, εάν είναι απαραίτητο.
- Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας και καθαρίστε το, εάν είναι απαραίτητο.

Αντικατάσταση ακροφύσιου

Αφαιρέστε προσεκτικά το ακροφύσιο για να μην κάνετε ζημιά στα ηλεκτρόδια. Τοποθετείστε προσεκτικά το καινούριο ακροφύσιο.

Σημείωση: Μετά την αντικατάσταση του ακροφύσιου, κάνετε πάντα έναν έλεγχο στα ηλεκτρόδια (βλέπε σχήμα).



Συντήρηση - Αντιμετώπιση προβλημάτων

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, η ανωμαλία συνεχίζεται, χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο πίνακα.

Κανένα από τα εξαρτήματα που είναι σημαντικά για την ασφάλεια δεν πρέπει να επισκευάζεται, αυτά τα εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται από .

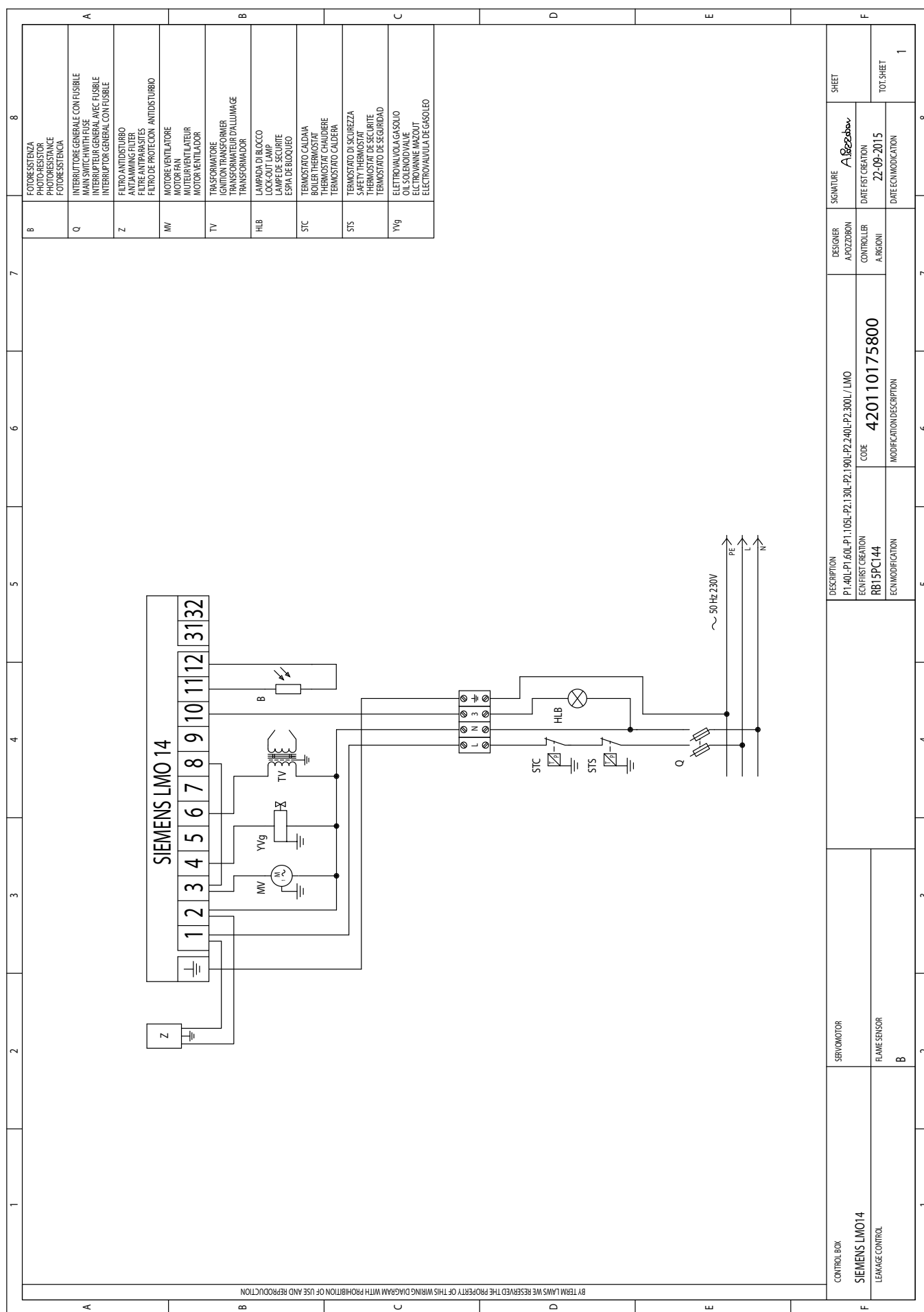
Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

NB: Μετά από οποιαδήποτε επέμβαση:

- προβείτε σε έλεγχο των παραμέτρων καύσης υπό πραγματικές συνθήκες λειτουργίας (κλειστές πόρτες, κάλυμμα στη θέση του κ.λπ.).
- καταγράψτε τις τιμές καύσης στο βιβλίο κεντρικής μονάδας.

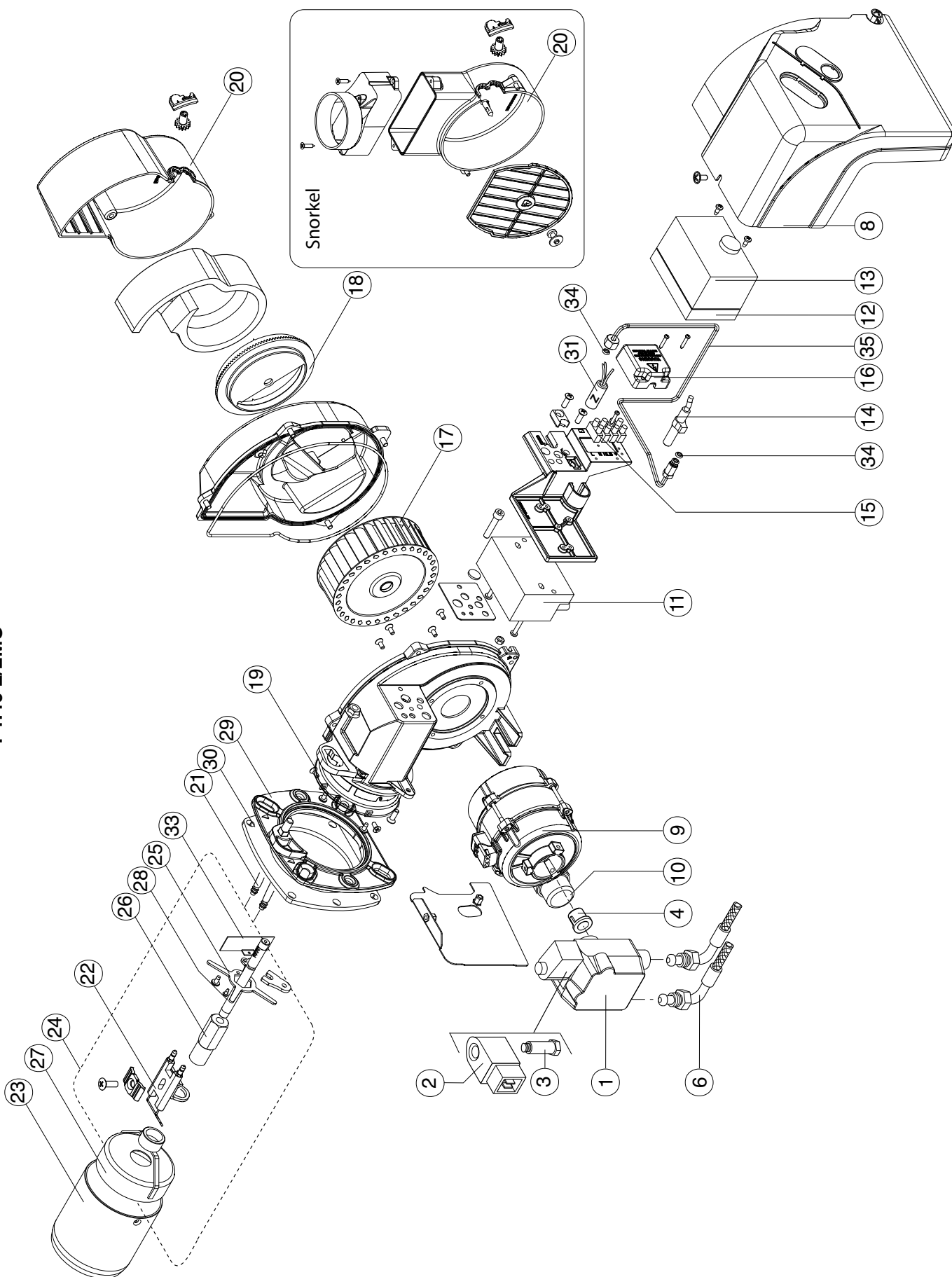
Πίνακας κωδικών Σφάλματα		
αναβοσβήνει (LED)	«AL» at term. n°10	Πιθανές αιτίες
2 αναβοσβήνει	on	Απουσία φλόγας στο τέλος του χρόνου ασφαλείας «TSA» - βλάβη στη Βαλβίδα σωληνοειδών - βλάβη στη φωτοαντίσταση - Poor adjustment of burner - βλάβη στα ηλεκτρόδια
3 αναβοσβήνει	on	δεν χρησιμοποιείται
4 αναβοσβήνει	on	Παρασιτική φλόγα κατά το διάστημα προαερισμού ή το διάστημα προέναυσης
5 αναβοσβήνει	on	δεν χρησιμοποιείται
6 αναβοσβήνει	on	δεν χρησιμοποιείται
7 αναβοσβήνει	on	Too many losses of flame during operation (limitation of the number of repetitions) - βλάβη στη Βαλβίδα σωληνοειδών - βλάβη στη φωτοαντίσταση - Poor adjustment of burner .
8 αναβοσβήνει	on	Time supervision oil preheater - Oil preheater failed 5 times during prepurging
9 αναβοσβήνει	on	δεν χρησιμοποιείται
10 αναβοσβήνει	off on	Wiring fault or internal fault, output contacts, other faults. 3 times temporary fault of the output contacts.

Επισκόπηση - Ηλεκτρικά και υδραυλικά σχεδιαγράμματα

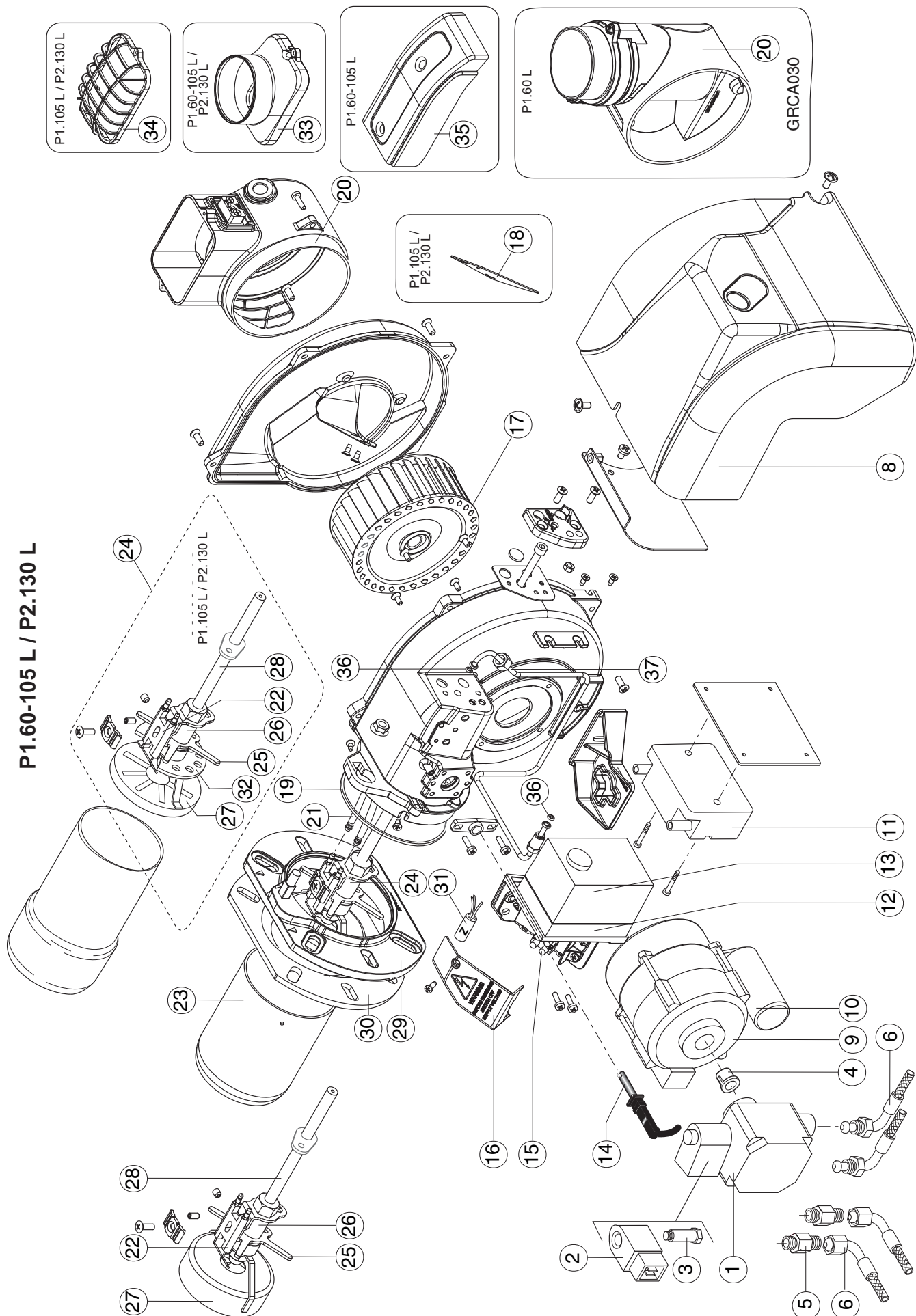


Επισκόπηση - Ανταλλακτικά

P1.40 L/LMO



Επισκόπηση - Ανταλλακτικά



Επισκόπηση - Ανταλλακτικά

			P1.40 L/LMO
n°	Περιγραφή		κωδ
1	ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	SUNTEC ASV 47 A	65325111
2	ΠΗΝΙΟ	SUNTEC	65323767
3	ΒΑΝΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	SUNTEC	65323744
4	ΚΟΜΠΛΕΡ		65322920
5	ΝΙΠΛ (ΚΩΝΙΚΟ)		-
6	ΕΥΚΑΜΠΤΟΙΣΩΛΗΝΕΣ	NW 4 MG 1/4 MC 3/8 70	65323216
7	ΦΙΛΤΡΟ		-
8	ΚΑΛΥΜΜΑ		840020019500
9	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	75 W AEG	65322868
10	ΠΥΚΝΩΤΗΣ	3 µF AEG	65321857
		5 µF SIMEL	65325038
11	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ		65323257
12	ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ	SIEMENS	65320092
13	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ	SIEMENS LMO 14.111 C2	65320023
14	ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ	QRB1BA050B70A2	65320079
15	ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ κιβώτιο ακροδεκτών		65324058
16	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΚΛΕΜΜΑΣ		65325150
17	ΦΤΕΡΩΤΗ	120 x 42	65323826
18	ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΑ		65320523
19	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ		65321066
20	ΚΑΠΑΚΙ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΕΡΑ		65320522
		Snorkel	65320132
21	ΚΑΛΩΔΙΟ	KN	65320933
		KL	65320934
22	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ		65320924
23	ΣΩΛΗΝΑΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ	KN	65320333
		KL	65320339
24	ΦΛΟΓΟΚΕΦΑΛΗ	KN	65325400
		KL	65325401
25	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟΥ	KN	65320695
		KL	65320699
26	ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟΥ	KN	65320708
		KL	65320710
27	ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΗΣ		65320760
28	ΡΑΒΔΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	KN	65324056
		KL	65320204
29	ΦΛΑΝΤΖΑ		65320973
30	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ		65321110
31	ΦΙΛΤΡΟ ΠΑΡΑΣΙΤΩΝ	DEM720Y2	65323169
32	ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΔΙΣΚΟΣ		-
33	ΣΕΣΟΥΛΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ	KN	65320505
		KL	65320506
34	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΣΩΛΗΝΩΝ		65321065
35	ΣΩΛΗΝΑΣ		65321508

KN = ΚΟΝΤΗ ΚΕΦΑΛΗ KL = ΜΑΚΡΥΑ ΚΕΦΑΛΗ

Επισκόπηση - Ανταλλακτικά

			P1.60 L/LMO	P1.105 L/LMO	P2.130 L/LMO
n°	Περιγραφή		κωδ	κωδ	κωδ
1	ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	SUNTEC ASV 47 A	65325111	65325111	65325111
2	ΠΗΝΙΟ	SUNTEC	65323767	65323767	65323767
3	ΒΑΝΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	SUNTEC	65323744	65323744	65323744
4	ΚΟΜΠΛΕΡ		65322920	65322920	65322920
5	ΝΙΠΛ (ΚΩΝΙΚΟ)		-	-	-
6	ΕΥΚΑΜΠΤΟΙΣΩΛΗΝΕΣ	PARIGI NW 4 MG	65323216	65323216	65323216
7	ΦΙΛΤΡΟ	ART.70451-006AV	65325046	65325046	65325046
8	ΚΑΛΥΜΜΑ		840020019600	840020019600	840020019600
9	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	75 W	65322867	-	-
		100 W	-	65322874	-
		130 W	-	-	65322873
10	ΠΥΚΝΩΤΗΣ	3 μ F AEG	65321857	-	65321857
		5 μ F SIMEL	65325038	-	-
		4 μ F AEG	-	65321848	-
		6,3 μ F SIMEL	-	65325000	65325000
11	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ		65323257	65323257	65323257
12	ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ	SIEMENS	65320092	65320092	65320092
13	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ	SIEMENS LMO 14.111 C2	65320023	65320023	65320023
14	ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ	QRB1BA050B70A2	65320076	65320076	65320076
15	ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ κιβώτιο ακροδεκτών		65322076	65322076	65322076
16	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΠΑΚΙ ΚΛΕΜΜΑΣ		65320663	65320663	65320663
17	ΦΤΕΡΩΤΗ	120 x 50	65321770	65321770	65321770
18	ΒΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ		-	65320621	65320621
19	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ		65321061	65321061	65321061
20	ΚΑΠΑΚΙ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΕΡΑ		65320131	65320130	65320130
			65322247	-	-
21	ΚΑΛΩΔΙΟ	KN	65320933	65320933	65320933
		KL	65320934	65320934	65320934
22	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ		65320924	65320924	65320924
23	ΣΩΛΗΝΑΣ ΦΥΣΗΤΗΡΑ	KN	65320325	65320298	65320362
		KL	65320327	65320299	65320363
24	ΦΛΟΓΟΚΕΦΑΛΗ	KN	65322554	65322556	65322558
		KL	65322555	65322557	65322559
25	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟΥ		65320687	65320687	65320687
		(R)	65320689	65320689	65320689
26	ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΑΚΡΟΦΥΣΙΟΥ		65320707	65320707	65320707
		Danfoss FPHB 3	65323009	-	-
27	ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΤΗΣ		65320747	65320754	65320759
28	ΡΑΒΔΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	KN	65320181	65320183	65320187
		KN (R)	65320185	-	-
		KL	65320182	65320184	65320188
		KL (R)	65320186	-	-
29	ΦΛΑΝΤΖΑ		65320968	65320972	65320972
30	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ		65321104	65321109	65321109
31	ΦΙΛΤΡΟ ΠΑΡΑΣΙΤΩΝ	DEM720Y2	65323169	65323169	65323169
32	ΟΠΙΣΘΙΟΣ ΔΙΣΚΟΣ		-	65320726	65320726
33	SNORKEL		65320515	65320516	65320516
34	GRATE		-	65320517	65320517
35	CARTER		65320518	65320518	-
36	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ ΣΩΛΗΝΩΝ		65321065	65321065	65321065
37	ΣΩΛΗΝΑΣ		65321500	65321500	65321500

KN = ΚΟΝΤΗ ΚΕΦΑΛΗ KL = ΜΑΚΡΥΑ ΚΕΦΑΛΗ

Lined area for notes or calculations.

www.elco.net

Hotline		
	ELCO Austria GmbH Aredstr.16-18 2544 Leobersdorf	+43 (0)810- 400010
	ELCO Belgium n.v./s.a. Industrielaan 61 1070 Anderlecht	+32 (0)2- 4631902
	ELCOTHERM AG Sarganserstrasse 100 7324 Vilters	+41 (0)848 808 808
	ELCO GmbH Dreieichstr.10 64546 Mörfelden-Walldorf	+49 (0)180-3526180
	ELCO Italia S.p.A. Via Roma 64 31023 Resana (TV)	+39 (0)199.151.191
	ELCO-Rendamax B.V. Amsterdamsestraatweg 27 1410 AB Naarden	+31(0)35- 6957350
	ООО «Ariston Thermo RUS LLC »Bolshaya Novodmitrovskaya St.bld.14/1 office 626 127015 Moscow -Russia	+7 495 213 0300#4128