

Έλεγχος, Ρύθμιση και Επιθεώρηση Συστημάτων Θέρμανσης και Κλιματισμού

Δρ. Απόστολος Κ. Μιχόπουλος

Ομάδα Ενεργειακής & Περιβαλλοντικής Οικονομίας & Πολιτικής (3ΕΡ)
Τμήμα Επιστήμης & Τεχνολογίας Περιβάλλοντος
Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

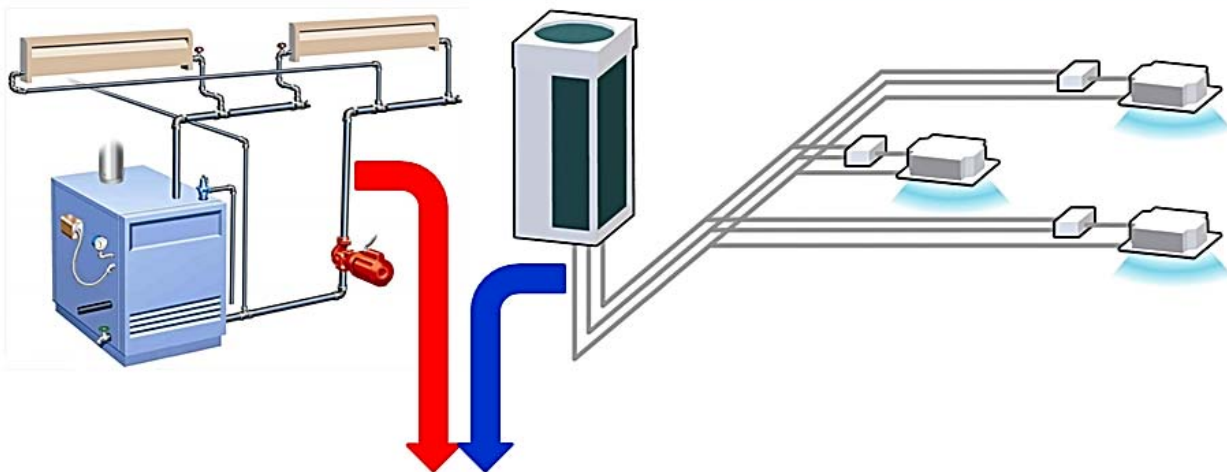
Τηλ. 25 24 5026, e-mail: a.michopoulos@cut.ac.cy

Λευκωσία, 15 Νοεμβρίου 2017

3ΕΡ ENERGY | ENVIRONMENTAL
POLICY | ECONOMICS



Δομή της παρουσίασης



- ❖ Συντήρηση
- ❖ Ρύθμιση
- ❖ Επιθεώρηση



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

ΜΕΡΟΣ Ι ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ		
Αριθμός 4694	Τετάρτη, 10 Ιουλίου 2013	1555
Αριθμός 244		
Ο ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΣ		
Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 10(1), 12(1) και 13		
Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει του εδαφίου (1) του άρθρου 10, του εδαφίου (1) του άρθρου 12 και του άρθρου 13, των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, εκδίδει το πιο κάτω Διάταγμα.		
142(Ι) του 2006 30(Ι) του 2009 210(Ι) του 2012.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Ρύθμιση και Έλεγχος Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητες Ονομαστικής Ισχύος Εξόδου Μεγαλύτερης των 20 kW) Διάταγμα του 2013.	
Συνοπτικός τίτλος.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Ρύθμιση και Έλεγχος Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητες Ονομαστικής Ισχύος Εξόδου Μεγαλύτερης των 20 kW) Διάταγμα του 2013.	
Ερμηνεία.	2.-(1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια - «Εγκαταστάτης Τεχνικών Συστημάτων Κτιρίου» σημαίνει πρόσωπο που είναι εγγεγραμμένο από την αρμόδια αρχή στο μητρώο εγκαταστατών τεχνικών συστημάτων κτιρίου και προβαίνει σε εγκατάσταση, ρύθμιση και έλεγχο των τεχνικών συστημάτων κτιρίου, συστημάτων θέρμανσης με λέβητα.» «Νόμος» σημαίνει τους περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμους του 2006 έως 2012. «Οδηγός Ρύθμισης και Ελέγχου Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητες» σημαίνει το έγγραφο που δημοσιεύεται από την αρμόδια αρχή και καθορίζει τη διαδικασία ρύθμισης, καθώς και τους ελέγχους που διενεργούνται και τα έντυπα που συμπληρώνονται κατά τη ρύθμιση και έλεγχο των συστημάτων θέρμανσης με λέβητες ονομαστικής ισχύος εξόδου μεγαλύτερης των 20kW. (2) Όροι, η έννοια των οποίων δεν ορίζεται ειδικά στο παρόν Διάταγμα, έχουν την έννοια που αποδίδεται στους όρους αυτούς στο Νόμο και στους Κανονισμούς που εκδίδονται δυνάμει του Νόμου.	

ΞΕΡ

3

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
σελ.	
Διαδικασία ρύθμισης και ελέγχου συστημάτων θέρμανσης με λέβητα 4	
1. ΛΕΒΗΤΑΣ	6
1.1 Καθαρισμός λέβητα	6
- Χημικός καθαρισμός	7
- Σπρώς καθαρισμός	8
1.2 Έλεγχος διαρροών	8
2.2.4. Μέτρηση θερμοκρασίας καυσαερίων	35
2.2.5. Ρύθμιση του αέρα καύσης	35
2.2.6. Ρύθμιση της φλογοκεφαλής	36
2.2.7. Ρύθμιση του στροβιλιστήρα	37
2.2.8. Αρχική εκκίνηση πιεστικού καυστήρα αερίου	37
2.2.9. Βλάβες καυστήρων - αίτια - αποκατάσταση	39
3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	44
3.1. Ρύθμιση και έλεγχος	45
3.2. Έλεγχος	46
4. ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	47
4.1. Εσωτερικός καθαρισμός	47
4.2. Επιθεώρηση της δεξαμενής	47
4.3. Εξωτερική επιφάνεια των ημιπογγείων δεξαμενών	48
4.4. Έλεγχος των εξορμημάτων της δεξαμενής	49
5. ΑΝΤΛΙΕΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ	50
5.1. Έλεγχος	50
5.2. Γενική επισκευή	51
6. ΔΟΧΕΙΑ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ, ΠΑΡΡΟΗ ΜΕ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	52
6.1. Ανοικτά δοχεία διαστολής	52
6.2. Κλειστά δοχεία διαστολής	53
9. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	59
9.1. Έλεγχος της κατάστασης των συσκευών	59
9.2. Έλεγχος λειτουργίας	59
9.3. Έλεγχος της γείωσης και των μονώσεων	59
10. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	60
10.1. Ρύθμιση και έλεγχος	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	61
Βεβαίωση ρύθμισης και ελέγχου συστήματος θέρμανσης με λέβητα	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	62
Φύλλο ελέγχου και ρύθμισης συστημάτων θέρμανσης με λέβητα	62

Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Καθαρισμός των επιφανειών ροής καυσαερίου
- ❖ Έλεγχος της στεγανότητας των ανοιγμάτων
- ❖ Έλεγχος των στροβιλιστήρων
- ❖ Έλεγχος της θερμομόνωσης



ΞΕΡ

4



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Έλεγχος της λειτουργίας του ακροφυσίου, καθαρισμός, αντι-κατάσταση
- ❖ Καθαρισμός και ρύθμιση κεφαλής καύσης
- ❖ Έλεγχος και καθαρισμός ηλεκτροδίων
- ❖ Έλεγχος καθορισμός φίλτρου και αντλίας
- ❖ Έλεγχος καθαρισμός φωτοκυττάρου
- ❖ Έλεγχος καθαρισμός ανεμιστήρα
- ❖ Έλεγχος και ρύθμιση της κατατομής της φλόγας στο φλογοθάλαμο



ΞΕΡ

5

Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Έλεγχος στεγανότητας
- ❖ Έλεγχος στηριγμάτων
- ❖ Έλεγχος για ύπαρξη συμπυκνωμάτων
- ❖ Έλεγχος της θερμομόνωσης
- ❖ Καθαρισμός

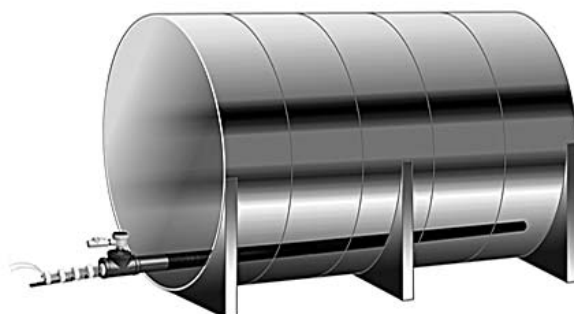


ΞΕΡ

6

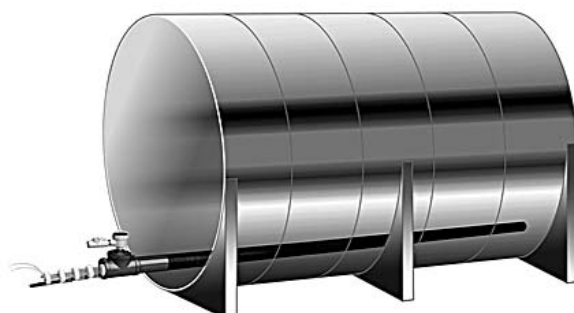
Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Βάση δεξαμενής
- ❖ Δοχείο/χτίσμα που να μπορεί να περιλάβει την ποσότητα καυσίμου σε περίπτωση διαρροής και που να επιτρέπει την ασφαλή απομάκρυνσή του
- ❖ Θυρίδα επίσκεψης
- ❖ Διακόπτης καθαρισμού δεξαμενής
- ❖ Σημείο και βαλβίδα εξαγωγής



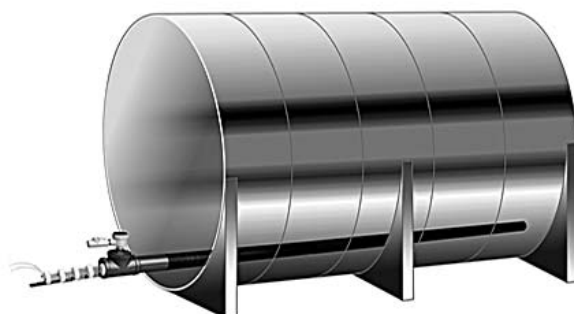
Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Εσωτερική/ εξωτερική επιφάνεια δεξαμενής/ λάσπης ή νερό στον πυθμένα (καθαρισμός από πώμα αποστράγγισης)
- ❖ Δείκτης στάθμης
- ❖ Σύστημα πλήρωσης (καθοδική κλίση προς δεξαμενή, βαλβίδα αντεπιστροφής, κ.λπ.)
- ❖ Σωλήνας εξαερισμού, δικτυωτό κάλυμμα.



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Σωλήνας παροχής καυσίμων (υλικό, κατάσταση)
- ❖ Σωλήνας επιστροφής καυσίμων (εάν υπάρχει)
- ❖ Αντλίες και σύστημα παροχής καυσίμων (εάν υπάρχουν)
- ❖ Φίλτρο καυσίμων (καθαρισμός ή αντικατάσταση)
- ❖ Βαφή/σήμανση
- ❖ Σημάδια φθοράς, διάβρωσης, διαρροής καυσίμου



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Ο κυκλοφορητής ή η αντλία δεν λειτουργεί στο κενό
- ❖ Έχει γίνει εξαερισμός
- ❖ Η φορά περιστροφής είναι η σωστή
- ❖ Έλεγχος ορθής εγκατάστασης (έδραση, ηλεκτρολογική σύνδεση, κ.λπ.)
- ❖ Έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας (ύπαρξη αέρα, στάθμη θορύβου, κ.λπ.)



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Έλεγχος της απόδοσης του κυκλοφορητή και τυχόν αύξηση ή μείωση της ταχύτητάς του
- ❖ Έλεγχος ελάχιστης πίεσης εισόδου στον κυκλοφορητή (με βάση τις οδηγίες του κατασκευαστή)



ΞΕΡ

11



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Έλεγχος διαφράγματος για διαρροές.
- ❖ Έλεγχος πίεσης του αέρα
 - (Η πίεση του κλειστού δοχείου διαστολής όταν το νερό της εγκατάστασης είναι κρύο, πρέπει να είναι ίση με τη στατική πίεση της εγκατάστασης κι εάν είναι κάτω ή πάνω να ρυθμίζεται αναλόγως)
- ❖ Έλεγχος της ορθής λειτουργίας των ασφαλιστικών διατάξεων



ΞΕΡ

12

Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

- ❖ Έλεγχος της στεγανότητας του δικτύου και των συσκευών
- ❖ Έλεγχος της θερμομόνωσης του δικτύου
- ❖ Έλεγχος της καθαρότητας των θερμαντικών σωμάτων



ΞΕΡ

Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

Μετρήσεις

- ❖ Μέτρηση του δείκτη αιθάλης κατά Bacharach
- ❖ Μέτρηση της περιεκτικότητας των καυσαερίων σε CO
- ❖ Μέτρηση της περιεκτικότητας των καυσαερίων σε CO₂
- ❖ Μέτρηση της θερμοκρασίας των καυσαερίων (°C)
- ❖ Μέτρηση ποιότητας καύσης (περίσσεια οξυγόνου) (%)
- ❖ Μέτρηση απορρόφησης καπνοδόχου (mbar)
- ❖ Μέτρηση βαθμού απόδοσης καύσης (%)

ΞΕΡ



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

Καύσιμο	$X_{O_2,fg,dry}$ [%]	θ_{fg} [°C]	$X_{CO_2,fg,dry}$ [%]	$X_{CO,fg,dry}$ [ppm]	Bacharach	η_{cmb} [%]
Φυσικό αέριο (χωρίς συμπίκνωση)	2 ÷ 4 ^(α)	120 ÷ 160	8,8 ÷ 9,1	< 100		> 92
Φυσικό αέριο (συμπύκνωση)	2 ÷ 4	$\theta_{gnr,w,r} + 5 \div 20^{(β)}$		< 100		(β)
Υγραέριο			9,8 ÷ 10,1			
Πετρέλαιο θέρμανσης (χωρίς συμπίκνωση)	3 ÷ 5	140 ÷ 180	11,5 ÷ 12,5	< 50	< 1	> 90
Πετρέλαιο θέρμανσης (συμπύκνωση)	2 ÷ 5	$\theta_{gnr,w,r} + 5 \div 20^{(β)}$	13	< 50	< 1	(β)
(α) Στην έξοδο του λέβητα χωρίς ανάμειξη αέρα						
(β) Εξαρτάται από τη θερμοκρασία επιστροφής του νερού και την ισχύ του λέβητα						
$\theta_{gnr,w,r}$: Θερμοκρασία εισόδου του νερού στο λέβητα						

ΞΕΡ



Συστήματα θέρμανσης – Έλεγχος & Ρύθμιση

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΛΕΒΗΤΑ

Βεβαιώνεται ότι πραγματοποιήθηκε την ____/____/____ Ρύθμιση και Έλεγχος του Συστήματος Θέρμανσης με Λέβητα του ιδιοκτήτη/της ιδιοκτήτριας που φέρει τα ακόλουθα στοιχεία:

ΛΕΒΗΤΑΣ

Κατασκευαστής	Μοντέλο	Αύξων Αριθμός	Ωφέλιμη Ονομαστική Ισχύς (KW)

ΦΥΛΛΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΛΕΒΗΤΑ Α/Α.....

1. ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ

Όνοματεπώνυμο Ιδιοκτήτη:.....
 Αρ. Ταυτότητας:.....
 Είδος και Χρήση Οικοδομής:.....
 Διεύθυνση Εγκατάστασης:.....
 Ταχυδρομική Διεύθυνση Ιδιοκτήτη:.....
 Τηλ.:..... Τηλεμοιδιαστικό:.....
 Ηλ.Ταχ.:.....
 Περιγραφή Δραστηριότητας:.....

2. ΛΕΒΗΤΑΣ

**(Παράγραφος 3)
«Συχνότητα Ρύθμισης και Ελέγχου»**

Συστήματα Θέρμανσης με Λέβητες που Ρυθμίζονται και Ελέγχονται.	Συχνότητα.
Όλα τα συστήματα Θέρμανσης με Λέβητα αερίων, υγρών και στερεών καυσίμων για παραγωγή ζεστού νερού για σκοπούς θέρμανσης χώρου ονομαστικής ισχύος εξόδου μεγαλύτερης των 20kW	Ενδεικνύεται η Ρύθμιση και ο έλεγχος των Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητα να πραγματοποιείται μια φορά ανά 2 έτη κατ' ελάχιστον αρχής γεννωμένης μετά το έτος εγκατάστασης του Συστήματος Θέρμανσης με Λέβητα. Επιμέρους μέρη του Συστήματος Θέρμανσης με Λέβητα δύναται να ρυθμίζονται και ελέγχονται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα όπως καθορίζονται στο Φύλλο Ελέγχου και Ρύθμισης Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητα που εμπεριέχεται στον Οδηγό Ρύθμισης και Ελέγχου Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητες.

ΞΕΡ



Συστήματα θέρμανσης – Επιθεώρηση

Ε.Ε. Παρ. III(I)
Αρ. 4668, 10.5.2013
Αριθμός 148

1067

Κ.Δ.Π. 148/2013

Ε.Ε. Παρ. III(I)
Αρ. 4668, 10.5.2013
Αριθμός 148

Ο ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΣ

Ο ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΣ

Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 10(1)(α), 13 και 19(3)(α)

Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει των άρθρων 10(1)(α) 13 και 19(3)(α) των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, εκδίδει το πιο κάτω Διάταγμα.

142(I) του 2006
30(I) του 2009
210(I) του 2012.

Συνοπτικός τίτλος.

1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Διαδικασία Επιθεώρησης Συστημάτων Θέρμανσης με Λέβητες Ονομαστικής Ισχύος Εξόδου από 20 KW έως 100 KW) Διάταγμα του 2013.

Συχνότητα επιθεωρήσεων συστημάτων θέρμανσης με λέβητες. Παράρτημα. Διαδικασία επιθεώρησης

4. Η συχνότητα των επιθεωρήσεων των συστημάτων θέρμανσης με λέβητες ονομαστικής ισχύος εξόδου από 20KW έως 100KW καθορίζεται στο Παράρτημα.

5.-(1) Η επιθεώρηση διενεργείται σύμφωνα με τον Οδηγό Επιθεώρησης Συστημάτων Θέρμανσης με λέβητες, ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο καθορίζεται από την αρμόδια αρχή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

(Παράγραφος 4)

Συχνότητα επιθεώρησης

Συστήματα θέρμανσης με λέβητες που επιθεωρούνται	Συχνότητα
Συστήματα θέρμανσης με λέβητες αερίων, υγρών ή στερεών καυσίμων ονομαστικής ισχύος εξόδου από 20KW έως 100KW.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31 ^η Δεκεμβρίου 2014 και ακολούθως μια φορά κάθε πέντε (5) χρόνια.

Συστήματα θέρμανσης – Επιθεώρηση

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΕΛΤΙ

ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ

Α.Α.Α.

Ονοματεπώνυμο Ιδιοκτήτη: _____ Αρ. Ταυτότητας: _____

Διεύθυνση Επιθεώρησης: _____

Ταχυδρομική Διεύθυνση Ιδιοκτήτη: _____

Τηλ: _____ Φαξ: _____ E-mail: _____

Περιγραφή Διαστημάτων: _____

2. ΛΕΒΗΤΕΣ

Κατασκευαστής: _____ Μοντέλο: _____

Αίδων Αριθμός: _____ Έτος Κατασκευής: _____

Ορίστη Ονομαστική Ισχύς: _____ KW, Ενέργεια Καύσιμου (αερίου): _____ Σίμωση CE: Ναι ☐ Όχι ☐

Χρήση Λέβητα: Μόνο Θέρμανση ☐ Ζεστό Νερό Χρήσης ☐ Και τα δύο ☐

Τύπος Λέβητα: Μη Συμπύκνωσης ☐ Συμπύκνωσης ☐

Υψος καπνοδόχου: _____ m

3. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

Κατασκευαστής: _____ Μοντέλο: _____

Αίδων Αριθμός: _____ Έτος Κατασκευής: _____

Πεδίο Λειτουργίας: _____ KW, Μίγνυς & Τύπος Αεριοπαραγωγού: _____ Σίμωση CE: Ναι ☐ Όχι ☐

Χαμηλός επιπλέοντος NOx (Low NOx burner): Ναι ☐ Όχι ☐

Επιβεβαίωση Ισχύος Καύσης σε σύγκριση με την ισχύ του Λέβητα: _____

Διαφορές Λειτουργίας: _____

Κλιματική Διαβάθμιση: ☐ Αρ. Σημάτων: _____

Συνολική Διαβάθμιση: _____

4. ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Γενική Κατάσταση Λέβητα / Καυστήρα: Άριστη ☐ Πολύ Καλή ☐ Καλή ☐ Μέτρια ☐ Κακή ☐

Προσδιορισμός:

Ημερομηνία διεξαγωγής τελευταίας συντήρησης: _____

Όνομα συντηρητή: _____

Περιγραφή συντήρησης: _____

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

5. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ / ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Είδος αερίων που χρησιμοποιούνται: Ηλεκτρονικά ☐ Manual ☐

Ημερομηνία τελευταίας ρύθμισης/βαλβανόμησης από διαπιστευμένο εργαστήριο: _____

Οξυγόνο %	CO ppm	Θερμοκρασία Καυσίμων °C	Θερμοκρασία Μηνίου °C	Θερμοκρασία Λέβητα °C	Αριθμός καπνών Backdraft scale	Πίεση αερίων Πίετρον bar	Απορρόφηση Καπνοδόχου mbar

CO2 %	Βαθμός Απόδοσης Καύσης %	Απώλεια Καυσιμότητας %	NOx mg/hm³	Συνθήκες Μέτρησης	Παρατηρήσεις:

Ενδεικτική θερμοκρασία Λέβητα: _____ °C

Υψόμετρο: _____ °C

Προσδιορισμός:

ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΟΠΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ Η ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΗΣ

6. ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΙΣ



3EP

[illegible]

3EP

Ε.Ε. Παρ. III(I) Αρ. 4909, 4.12.2015 Αριθμός 420	Ε.Ε. Παρ. III(I) Αρ. 4909, 4.12.2015 Αριθμός 420	Κ.Δ.Π. 420/2015
ΟΙ ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ 2006 ΜΕΧΡΙ 2012		
Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 11(1), 12(1) και 13		
Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, «δυνάμει του εδαφίου (1) του άρθρου 11, του εδαφίου 30(ι) του 2009 210(ι) του 2012.	142(Ι) του 2006 30(Ι) του 2009 210(Ι) του 2012.	Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει του εδαφίου (1) του άρθρου 11, του εδαφίου (1) του άρθρου 12 και του άρθρου 13, των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, εκδίδει το πιο κάτω Διάταγμα.
Συνοπτικός τίτλος.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Ρύθμιση και Έλεγχος Συστημάτων Κλιματισμού Ονομαστικής Ισχύος Εξόδου Μεγαλύτερης των 12 kW) Διάταγμα του 2015.	1. Το παρόν Διάταγμα θα αναφέρεται ως το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Ρύθμιση και Έλεγχος Συστημάτων Κλιματισμού Ονομαστικής Ισχύος Εξόδου Μεγαλύτερης των 12 kW) Διάταγμα του 2015.
Ερμηνεία.	2.- (1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια:	2.- (1) Στο παρόν Διάταγμα, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια:
142(Ι) του 2006 30(Ι) του 2009 210(Ι) του 2012.	«Νόμος» σημαίνει τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται:	«Νόμος» σημαίνει τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται:
«Οδηγός ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων δημοσιεύεται από το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών και Έργων και καθορίζει τη διαδικασία ρύθμισης, τους έντυπα που συμπληρώνονται κατά τη ρύθμιση, ονομαστικής ισχύος εξόδου μεγαλύτερης των 12kW ή ισχύος εξόδου σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW».	«Οδηγός ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων δημοσιεύεται από το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών και Έργων και καθορίζει τη διαδικασία ρύθμισης, τους έντυπα που συμπληρώνονται κατά τη ρύθμιση, ονομαστικής ισχύος εξόδου μεγαλύτερης των 12kW ή ισχύος εξόδου σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW».	«Οδηγός ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων δημοσιεύεται από το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών και Έργων και καθορίζει τη διαδικασία ρύθμισης, τους έντυπα που συμπληρώνονται κατά τη ρύθμιση, ονομαστικής ισχύος εξόδου μεγαλύτερης των 12kW ή ισχύος εξόδου σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW».
(2) Όροι, η έννοια των οποίων δεν ορίζεται ειδικά στο παρόν Νόμο, ορίζονται στους όρους αυτούς στο Νόμο και στους Νόμους.	(2) Όροι, η έννοια των οποίων δεν ορίζεται ειδικά στο παρόν Νόμο, ορίζονται στους όρους αυτούς στο Νόμο και στους Νόμους.	(2) Όροι, η έννοια των οποίων δεν ορίζεται ειδικά στο παρόν Νόμο, ορίζονται στους όρους αυτούς στο Νόμο και στους Νόμους.
Συχνότητα Ρύθμισης και Ελέγχου Συστημάτων Κλιματισμού. Παράρτημα.	3.- (1) Για σκοπούς μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας του ανθρώπου τα συστήματα κλιματισμού που ανήκουν στα Συστήματα με τακτά διαστήματα, σύμφωνα με τον Οδηγό ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων κλιματισμού, ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο δύναται να καθοριστεί η αρμόδια αρχή.	3.- (1) Για σκοπούς μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας του ανθρώπου τα συστήματα κλιματισμού που ανήκουν στα Συστήματα με τακτά διαστήματα, σύμφωνα με τον Οδηγό ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων κλιματισμού, ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο δύναται να καθοριστεί η αρμόδια αρχή.
Διαδικασία Ρύθμισης και Ελέγχου Συστημάτων Κλιματισμού και έντυπα που συμπληρώνονται.	4.- (1) Η διαδικασία ρύθμισης και ελέγχου των συστημάτων κλιματισμού διενεργείται σύμφωνα με τον Οδηγό ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων κλιματισμού, ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο δύναται να καθοριστεί η αρμόδια αρχή.	4.- (1) Η διαδικασία ρύθμισης και ελέγχου των συστημάτων κλιματισμού διενεργείται σύμφωνα με τον Οδηγό ρύθμισης, ελέγχου και συντήρησης συστημάτων κλιματισμού, ή σε οποιοδήποτε άλλο έγγραφο δύναται να καθοριστεί η αρμόδια αρχή.
(Παράγραφος 3) «Συχνότητα Ρύθμισης και Ελέγχου»		
Κατηγορίες Εγκαταστάσεων	Συχνότητα.	Ενδείκνυται όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος των συστημάτων κλιματισμού πραγματοποιείται μια φορά ανά έτος, κατά ελάχιστο, εκτός εάν οι οδηγίες του κατασκευαστή που περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού υποδεικνύουν διαφορετική συχνότητα.
Συστήματα κλιματισμού ονομαστικής ισχύος εξόδου ίσης ή μεγαλύτερης των 12kW και μικρότερης των 250kW ή συστημάτων που αθροιστικά η ονομαστική ισχύς εξόδου σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW	Ενδείκνυται όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος των συστημάτων κλιματισμού πραγματοποιείται μια φορά ανά έτος, κατά ελάχιστο, εκτός εάν οι οδηγίες του κατασκευαστή που περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού υποδεικνύουν διαφορετική συχνότητα.	Ενδείκνυται όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος των συστημάτων κλιματισμού πραγματοποιείται μια φορά ανά έτος, κατά ελάχιστο, εκτός εάν οι οδηγίες του κατασκευαστή που περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού υποδεικνύουν διαφορετική συχνότητα.
Συστήματα κλιματισμού ονομαστικής ισχύος εξόδου ίσης ή μεγαλύτερης των 250 kW	Ενδείκνυται όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος των συστημάτων κλιματισμού πραγματοποιείται δυο φορές ανά έτος, κατά ελάχιστο, εκτός εάν οι οδηγίες του κατασκευαστή που περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού υποδεικνύουν διαφορετική συχνότητα.	Ενδείκνυται όπως η ρύθμιση και ο έλεγχος των συστημάτων κλιματισμού πραγματοποιείται δυο φορές ανά έτος, κατά ελάχιστο, εκτός εάν οι οδηγίες του κατασκευαστή που περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού υποδεικνύουν διαφορετική συχνότητα.

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

 ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ  Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών	ΕΝΤΥΠΟ Πρωτογενούς Συντήρησης Μονάδας Κλιματισμού Διαίρετου Τύπου (split unit) – Εσωτερική και Εξωτερική Μονάδα ΑΥΞΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:/...../..... ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ/ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΑΤΟΜΟ: ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ: ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ: ΚΤΙΡΙΟ: ΨΥΚΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ: KW (..... BTU) ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ: KW, Amp, V ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ: KW (..... BTU) ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ: KW, Amp, V ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ΤΥΠΟΣ/ΜΟΝΤΕΛΟ: ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ: ΠΟΣΟΤΗΤΑ: Kg GWP CO2 ISO6 = Kg x GWP ΔΡΙΟΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΟ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Έλεγχος για ασυνήθιστους θορύβους ☐ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ / ΣΧΟΛΙΑ Έλεγχος για σημάδια διαρροής νερού συμπυκνωμάτων & ψυκτικού μέσου ☐ Καθαρισμός φίλτρων ☐ Οπτικοακουστικός Έλεγχος Εξωτερικής Μονάδας ☐ Οπτικοακουστικός Έλεγχος Εσωτερικής Μονάδας ☐ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Καθαρισμός και αφαίρεση του εναλλάκτη θερμότητας (condenser) ☐ Καθαρισμός των ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών εξαρτημάτων από την σκόνη & δοκιμές ☐ Έλεγχος και σφράγιση όλων των ηλεκτρικών / ηλεκτρονικών συνδέσεων ☐ Έλεγχος πιέσεων / θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου ☐ Λιπανση (αν εφαρμόζεται) και καθαρισμός του ανεμιστήρα ☐ Έλεγχος σφράγισης της μονάδας ☐ Έλεγχος για ακουρασμένα σημεία ☐
--	--

διαιρούμενου

ς μεταβλητής
ου (VRF)

ες στοιχείου-
(l)

στική Μονάδα

οροφής (roof-

ΞΕΡ

21



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εσωτερική/εξωτερική μονάδα (6μηνιαία)

- ❖ Οπτικός και ακουστικός έλεγχος μονάδων
- ❖ Καθαρισμός φίλτρου εσωτερικής μονάδας
- ❖ Καθαρισμός εναλλάκτη εξωτερικής
- ❖ Έλεγχος για θορύβους διαρροές συμπυκνώματος και ψυκτικού ρευστού
- ❖



ΞΕΡ



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εσωτερική μονάδα (6μηνιαία)

- ❖ Έλεγχος, καθαρισμός και απολύμανση εσωτερικού στοιχείου
- ❖ Έλεγχος της καθαρότητας του ανεμιστήρα, των πτερυγίων και του στομίου εξόδου
- ❖ Έλεγχος και καθαριότητα του δικτύου συλλογής και παροχέτευσης του συμπυκνώματος
- ❖



ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εξωτερική μονάδα (6μηνιαία)

- ❖ Έλεγχος της λειτουργίας του ανεμιστήρα
- ❖ Έλεγχος των σωληνώσεων και των μονώσεών τους
- ❖ Έλεγχος του ηλεκτρικού κυκλώματος για την ορθή λειτουργία και για τυχόν φθορές
- ❖

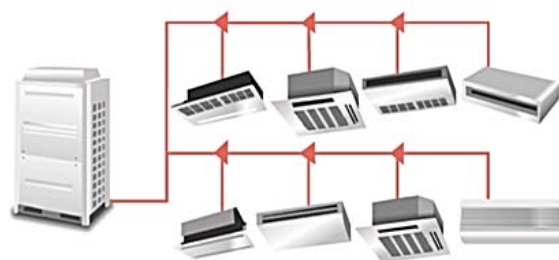


ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εσωτερική/εξωτερική μονάδα (3μηνιαία)

- ❖ Καθάρισμα των φίλτρων
- ❖ Οπτικοακουστικός έλεγχος
- ❖ Καθάρισμα εσωτερικών και εξωτερικών εναλλακτών (εξατμιστών/συμπυκνωτών)
- ❖

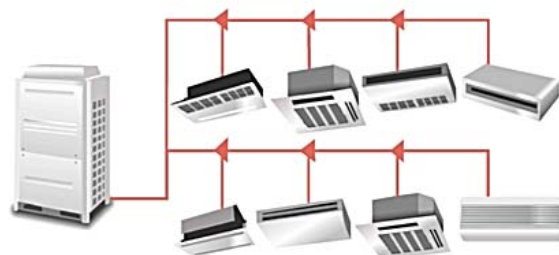


ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εσωτερική μονάδα (6μηνιαία)

- ❖ Έλεγχος των σωληνώσεων ψυκτικού ρευστού για τυχόν απώλειες
- ❖ Έλεγχος της λειτουργίας της εκτονωτικής βαλβίδας
- ❖ Έλεγχος των σωληνώσεων απορροής συμπυκνωμάτων
- ❖ Έλεγχος και σύσφιξη των ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖

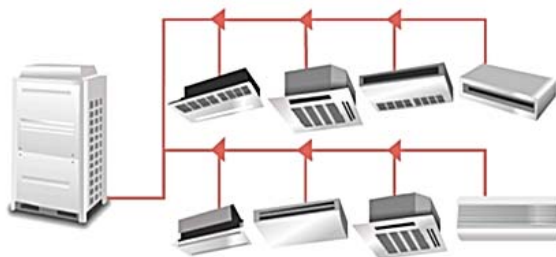


ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εξωτερική μονάδα (6μηνιαία)

- ❖ Έλεγχος των ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖ Έλεγχος της έδρασης της μονάδας
- ❖ Έλεγχος της ποσότητας του ψυκτικού ρευστού – συμπλήρωση
- ❖ Λίπανση και καθαρισμός του ανεμιστήρα
- ❖



ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Διμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Έλεγχος της στάθμης και της πίεσης του λιπαντικού στο συμπιεστή
- ❖ Έλεγχος και καταγραφή των πιέσεων στο ψυκτικό κύκλωμα
- ❖ Έλεγχος των βαλβίδων εκτόνωσης
- ❖ Έλεγχος των συστημάτων ασφαλείας
- ❖ Έλεγχος της πληρότητας των κυκλωμάτων με νερό



ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εξαμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Εκτέλεση όλων των 2μηνιαίων εργασιών
- ❖ Καθαρισμός πτερυγίων των εναλλακτών
- ❖ Οπτικοακουστικός έλεγχος των ανεμιστήρων και των αποσβεστήρων κραδασμού
- ❖ Σφίξιμο των ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖



ΞΕΡ



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εξαμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Έλεγχος και καθαρισμός φίλτρου
- ❖ Έλεγχος και καθαριότητα του στοιχείου
- ❖ Εξαέρωση στοιχείου
- ❖ Έλεγχος των ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖ Έλεγχος και καθαριότητα του ανεμιστήρα
- ❖



ΞΕΡ



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Τριμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Έλεγχος, καθαρισμός, αντικατάσταση προφίλτρου και φίλτρων
- ❖ Έλεγχος συστημάτων ελέγχου φίλτρων
- ❖ Έλεγχος της κατάστασης και της τάνυσης των ιμάντων
- ❖ Έλεγχος ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖ Έλεγχος της απόδοσης (μέτρηση θερμοκρασιών χώρων, νερού κτλ)



ΞΕΡ



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Ετήσιος έλεγχος

- ❖ Έλεγχος ηλεκτροκινητήρα, ανεμιστήρα, ελαστικών συνδέσμων, αποσβεστήρων κραδασμών, κτλ
- ❖ Καθαρισμός, απολύμανση στοιχείων
- ❖ Έλεγχος μονώσεων, βαλβίδων και βανών
- ❖ Έλεγχος των συνδέσεων με τους αεραγωγούς
- ❖



ΞΕΡ



Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Τριμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Έλεγχος της στάθμης του λαδιού στο συμπιεστή
- ❖ Έλεγχος και καταγραφή των πιέσεων του ψυκτικού ρευστού (χαμηλή, υψηλή)
- ❖ Έλεγχος των εκτονωτικών βαλβίδων
- ❖ Έλεγχος του ψυκτικού ρευστού
- ❖ Έλεγχος της απορροφημένης ένταση ηλεκτρικής ισχύος
- ❖



ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Έλεγχος & Ρύθμιση

Εξαμηνιαίος έλεγχος

- ❖ Εκτέλεση όλων των 3μηνιαίων εργασιών
- ❖ Έλεγχος ηλεκτρικών επαφών
- ❖ Έλεγχος και καθαρισμός πτερυγίων εναλλακτών
- ❖ Σφίξιμο των ηλεκτρικών συνδέσεων
- ❖ Έλεγχος της ορθής λειτουργίας των οργάνων της μονάδας
- ❖



ΞΕΡ

Συστήματα κλιματισμού – Επιθεώρηση

Αριθμός 413

Ο ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΣ

Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 11, 12(4) και 13

Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει του εδαφίου (1) του άρθρου 11, του άρθρου 12 και του άρθρου 13, των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 και 2009, εκδίδει το πιο κάτω Διάταγμα.

142(1) του 2006
30(1) του 2009.

Συνοπτική

Αριθμός 413

Ο ΠΕΡΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΝΟΜΟΣ

Διάταγμα δυνάμει των άρθρων 11, 12(4) και 13

Ο Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, ασκώντας τις εξουσίες που του παρέχονται δυνάμει του εδαφίου (1) του άρθρου 11, του άρθρου 12 και του άρθρου 13, των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 και 2009, εκδίδει το πιο κάτω Διάταγμα.

142(1) του 2006
30(1) του 2009.

Συνοπτική

Συστήματα Κλιματισμού που επιθεωρούνται			
Κατηγορίες Εγκαταστάσεων	Συστήματα κλιματισμού ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος μεγαλύτερης των 12kW και μικρότερης των 250kW.	Συστήματα κλιματισμού ωφέλιμης ονομαστικής ισχύος ίσης ή μεγαλύτερης των 250kW.	Συστήματα κλιματισμού που αθροιστικά η ωφέλιμη ονομαστική ισχύς τους σε ένα κτίριο υπερβαίνει τα 50kW.
Συχνότητα	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2011 ή πέντε (5) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά πέντε (5) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2011 ή τρία (3) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά τρία (3) χρόνια.	Η πρώτη επιθεώρηση να ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2010 ή πέντε (5) χρόνια μετά την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος και ακολούθως μία τουλάχιστο φορά ανά πέντε (5) χρόνια.

3EP

Συστήματα κλιματισμού – Επιθεώρηση

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΥΠΟΧΡΩΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟΝ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΕΚΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ Α/Α: _____

Ε. ΔΕΛΤΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ

Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη: _____ Αρ. Ταυτότητας: _____
Διεύθυνση Εγκατάστασης: _____
Ταχυδρομική Διεύθυνση Ιδιοκτήτη: _____
Τηλ: _____ Φαξ: _____ E-mail: _____
Παραπομπή Δραστηριότητας: _____
Είναι αλλαγή σε σχέση με την αρχική δραστηριότητα του κτιρίου: ☐ Όχι ☐ Ναι ☐

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

Ολική Κλιματιζόμενη Επιφάνεια ή Όγκος Κτιρίου: _____ m²/m³ Ηλικία Κτιρίου: _____ χρόνια
Χρήση Κτιρίου: Συνεχής ☐ Διακοπόμενη ☐
Προς Λειτουργία από ημερομηνία/μέρες από έτος: _____
Θερμομονωτική Κτιρίου: Χωρίς ☐ Εξωτερική ☐ Εσωτερική ☐ Άλλη: _____

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Γενική Περιγραφή Συστήματος: _____
Περιγραφή Συστήματος Ελέγχου: _____
Ολική Ύψικη Ισχύς Συστήματος: _____ kW Ποσότητα & Τύπος Ψυκτικού Αερίου: (α) _____ (Kg)
Μητρ. Εγκατάστασης: _____ (β) _____ (Kg)
Ενεργειακή Κλάση Μαζονιτών: _____
Βελήνα Απόδοσης Μαζονιτών (EER) _____ (COP) _____
Ετήσια Κατανάλωση ηλεκτρικής ή άλλης μορφής ενέργειας _____ (kWh/y)
Διαθέσιμα Στοιχεία: Σχέδιο ☐ Εγχειρίδιο ☐ Εντύπο Συντήρησης ☐ Τιμολόγιο ☐
Τελευταία Ημερ. Συντήρησης: _____

4. ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Γενική Κατάσταση / Λειτουργία Εξωτερικών Ψυκτικών Μονάδων: Πολύ Καλή ☐ Καλή ☐ Μέτρια ☐ Κακή ☐
Γενική Κατάσταση / Λειτουργία Εσωτερικών Κλιματιστικών Μονάδων: Πολύ Καλή ☐ Καλή ☐ Μέτρια ☐ Κακή ☐
Αναπόσβεση / Ρύθμιση Οργάνων Ελέγχου: Καλή ☐ Μέτρια ☐ Κακή ☐
Διαφορές Νερού / Ψυκτικού Αερίου: Όχι ☐ Ναι ☐
Θερμομονωτική Σωληνώσεων: Καλή ☐ Μέτρια ☐ Κακή ☐

5. ΔΙΑΤΑΞΙΟΛΟΓΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ

Ολική Ύψικη Ισχύς: Λογική ☐ Υπερβολική ☐ Χαμηλή ☐
Δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία ☐

σελίδα 1 από 4

6. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ

ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΝΕΡΓΗΘΗΚΑΝ	ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΟΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ	ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ / ΣΧΟΛΙΑ
Βασικές πληροφορίες πρέπει να ετοιμαστούν και να αρχειοθετηθούν έτσι ώστε να είναι διαθέσιμες για μελλοντικές επιθεωρήσεις.	☐	
Τα τεχνικά έγγραφα πρέπει να αναθεωρηθούν έτσι ώστε να διασφαλίζονται ταχόν διαφορές ή να αντανακλούν ταχόν τροποποιήσεις που έγιναν στο σύστημα.	☐	
Διασφαλίζεται ότι το σύστημα λειτουργεί και συντηρείται σωστά. Όπου είναι εφικτό εμμένετε στο εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης του κατασκευαστή για την ενεργειακή απόδοση.	☐	
Αποφασίζετε ταχόν εμπόδια (θραύσματα/μερσές) όπου χρειάζεται (προσδιορίστε τη θέση και το εμπόδιο).	☐	
Παρατηρώ ελεγχό/συντήρηση είναι αναγκαία, καθώς το σύστημα δεν έχει την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού υγρού.	☐	
Εισαγωγή και κροδάσμι πρέπει να διερευνήθούν και να επιδιορθωθούν εάν κρίνεται ότι επηρεάζουν ουσιαστικά την ενεργειακή απόδοση του συστήματος.	☐	
Καθαρισμσ/επισκευάστε τον εννάλκκη θερμότητας.	☐	
Διαφορές ψυκτικού υγρού (δευκρινίστε τη θέση) πρέπει να επιδιορθωθούν από καταλληλσ εκπαιδευμσνσ άτομσ.	☐	
Η φορά περιστροφής του ανεμιστήρα πρέπει να ελεγχθεί και να διορθωθεί από εδωκόσ.	☐	

3EP



Συστήματα κλιματισμού – Επιθεώρηση

		σελίδα 2 από 4
ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΠΕΡΗΓΗΘΗΚΑΝ	ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΟΤΙ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ	ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ / ΣΧΟΛΙΑ
Οι ρυθμιστές ταχύτητας πρέπει να ελεγχθούν και να επιδοθούν από ειδικούς.	☐	
Επισκευάστε διαρροές στις σωλίνες (δεν κινείται η θέση).	☐	
Επισκευάστε ή τοποθετήστε θερμομόνωση (δεν κινείται η θέση).	☐	
Τομή διαρροής (δεν κινείται η θέση) πρέπει να διατηρούνται και παλιές διαρροές πρέπει να επισκευαστούν από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα.	☐	
Διερευνήστε τους λόγους που οι διαμενόντες στο χώρο διατηρούνται ή περπατούν παρόμοια σχετικά με το σύστημα κλιματισμού.	☐	
Καθαρίστε τις ακαθαρσίες και τις ρυτίδες, τα φίλτρα και το πρό-φίλτρο.	☐	
Επανεξέταση της θέσης των αεραγωγών ενόσω σε σχέση με την εγγύτητα τους σε πηγές θερμότητας ή σε σημεία ελκυστικής ομίχης και επιδοώστε εξοδοντικές συμβουλές για αναρύθμιση ή αντικατάσταση του συστήματος.	☐	
Ελέγξτε και επανατοποθετήστε τις ρυθμίσεις έτσι ώστε να υπάρχει αερισμός σχετικά με τις ανάγκες ψύξης του Κτιρίου.	☐	
Επανατοποθετήστε τις ενδείξεις της ημερομηνίας και της ώρας στη συνεκτική εξέταση.	☐	
Ελέγξτε και επανατοποθετήστε (ρυθμίστε σωστά) τις θερμοκρασίες στις οποίες είναι ρυθμιζόμενο το σύστημα.	☐	

[illegible]

3EP

37



3EP

38



Σας ευχαριστώ . . .

ΞΕΡ

