



ΤΕΧΝΙΚΟ ΘΕΜΑ

Του Τεχν/γου Οχημάτων Γιάννου Γιώργου

Συνέχεια από το προηγούμενο φύλλο

Σύστημα Κλιματισμού

Έλεγχος - συντήρηση

Η συντήρηση του συστήματος κλιματισμού είναι βασική εργασία κάθε καλοκαίρι και απαιτεί:

- **Ιδιαίτερη προσοχή**
- **Γνώσεις και**
- **Ειδικά εργαλεία**



Συσκευή διάγνωσης λειτουργίας κλιματιστικού.

Έλεγχος συστήματος για διαρροές

Μετά την ολοκλήρωση της εκκένωσης, κλείνετε τη βαλβίδα του οργάνου μέτρησης της υψηλής πίεσης και τη βαλβίδα χαμηλής πίεσης και περιμένετε για 10 λεπτά. Βεβαιώνετε ότι η ένδειξη του οργάνου χαμηλής πίεσης δεν έχει αλλάξει.



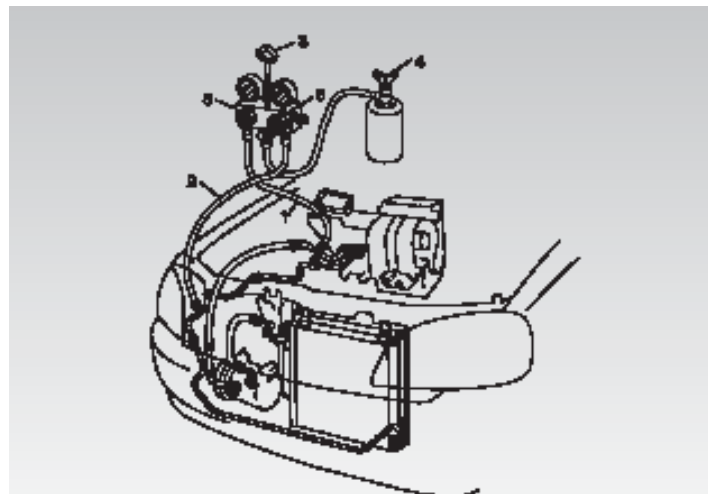
Προσοχή:

Αν η ένδειξη του οργάνου υψηλής πίεσης μετατοπίζεται πιο κοντά προς το '0', υπάρχει κάπου μια διαρροή. Επιθεωρείτε τις συνδέσεις των σωλήνων, κάνετε τις αναγκαίες διορθώσεις, και κάνετε για άλλη μια φορά εκκένωση του συστήματος, για να είστε σίγουροι ότι δεν υπάρχουν διαρροές.

Πλήρωση

Προφυλάξεις

• Πρέπει πάντα η πλήρωση να γίνεται από την πλευρά χαμηλής



Σχήμα 1: Συνδεσμολογία οργάνων και φιάλης πλήρωσης ψυκτικού.

πίεσης του συστήματος κλιματισμού μετά από την αρχική πλήρωση που εκτελείται από την πλευρά υψηλής πίεσης με τον κινητήρα σβηστό.

• Ποτέ μην κάνετε πλήρωση από την πλευρά υψηλής πίεσης του

συστήματος κλιματισμού, με τον κινητήρα σε λειτουργία.

• Μην κάνετε πλήρωση όταν ο συμπιεστής είναι ζεστός.

• Κατά την τοποθέτηση της κωνικής βαλβίδας στο δοχείο του ψυκτικού για την δημιουργία μιας

οπής, πρέπει να ακολουθείτε προσεκτικά τις οδηγίες του κατασκευαστή.

• Πρέπει πάντα να χρησιμοποιείτε όργανο μέτρησης της πίεσης, πριν και κατά τη διάρκεια της πλήρωσης.

• Πρέπει να έχετε αδειάσει το δοχείο του ψυκτικού, όταν το απομακρύνετε.

• Το δοχείο του ψυκτικού δεν πρέπει να θερμαίνεται σε θερμοκρασία ίση ή μεγαλύτερη από 40 °C.

• Δεν πρέπει να γίνεται αναστροφή της κατεύθυνσης του δοχείου του ψυκτικού κατά τη διάρκεια της πλήρωσης. Η αναστροφή της κατεύθυνσης προκαλεί την εισαγωγή ψυκτικού σε υγρή μορφή στο συμπιεστή, με αποτέλεσμα προβλήματα, όπως η συμπίεση υγρού ψυκτικού και άλλα.

Διαδικασία πλήρωσης

Η αρχική πλήρωση του συστήματος κλιματισμού γίνεται α-

πό την πλευρά υψηλής πίεσης με τον κινητήρα οβηστό.

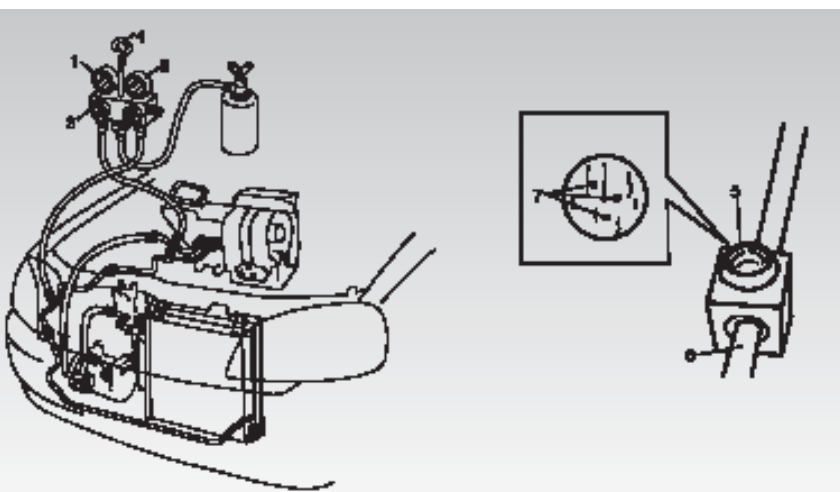
Στη συνέχεια, κάθε άλλη πλήρωση πρέπει να γίνεται από την πλευρά της χαμηλής πίεσης και με τον κινητήρα σε λειτουργία, όπως περιγράφεται παρακάτω:

- Βεβαιώνετε ότι οι αγωγοί είναι σωστά τοποθετημένοι μετά από την εκκένωση του συστήματος.
- Συνδέετε τον αγωγό πλήρωσης χαμηλής πίεσης (1) (σχήμα 1) και τον αγωγό πλήρωσης υψηλής πίεσης (2) του οργάνου μέτρησης πιέσεων (3) στις θέσεις τους. Στη συνέχεια ανοίγετε τη βαλβίδα του δοχείου του ψυκτικού (4) για να γίνει εξαέρωση της γραμμής πλήρωσης.
- Ανοίγετε τη βαλβίδα της υψηλής πίεσης (5) και

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 1
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΚΑΙ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Τα όργανα πρέπει να δείχνουν τα παρακάτω όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι 30 °C

Πίεση στο όργανο υψηλής πίεσης	1400-1750 kPa 14,0-17,5kg/cm ² 199,1-248,9 psi
Πίεση στο όργανο χαμηλής πίεσης	230-350 kPa 2,3-3,5 kg/cm ² 32,7-49,8 psi



Σχήμα 2: Διαδικασία πλήρωσης και ελέγχου.

κάνετε πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό.








- Μετά από λίγο ανοίγετε τη βαλβίδα της χαμηλής πίεσης (6) και κλείνετε τη βαλβίδα της υψηλής πίεσης (5).
- Βάζετε μπροστά τον κινητήρα και διατηρείτε τις στροφές του στις 1500 rpm. Στη συνέχεια βάζετε σε λειτουργία το σύστημα κλιματισμού.
- Κάνετε πλήρωση του συστήματος κλιματισμού με ψυκτικό σε αέρια κατάσταση. Κατά τη φάση αυτή το δοχείο του ψυκτικού (4) πρέπει να είναι όρθιο.
- Αφού έχει γίνει η πλήρωση του συστήματος με την προκαθορισμένη ποσότητα (330-390 gr) ψυκτικού και όταν τα όργανα ένδειξης χαμηλής πίεσης (1) και υψηλής πίεσης (2) δείχνουν τις τιμές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, κλείνετε τη βαλβίδα χαμηλής πίεσης

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Σ Υ Μ Π Τ Ω Μ Α Τ Ω Ν Β Λ Α Β Ω Ν Α / C
ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Κατάσταση	Πιθανή αιτία	Ένδειξη	Διόρθωση
Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ι Κ Α			
ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΠΑΡΑΓΕΙ ΚΑΘΟΛΟΥ ΨΥΞΗ 	1. Καμένη ασφάλεια.	1. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα δε δουλεύουν.	1. Αλλάξετε την ασφάλεια.
	2. Καμένο ή αποσυνδεδεμένο καλώδιο.	2. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα δε δουλεύουν.	2. Ελέγξτε όλες τις απολήξεις για χαλαρές συνδέσεις ή αποσυνδέσεις. Ελέγξτε τις καλωδιώσεις για κρυφές διακοπές.
	3. Κομμένες ή αποσυνδεδεμένες γειώσεις.	3. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα δε λειτουργούν.	3. Ελέγξτε τις γειώσεις για χαλαρότητα, διακοπή ή αποσύνδεση.
	4. Το πηνίο του συμπλέκτη είναι καμένο ή αποσυνδεδεμένο.	4. Ο συμπλέκτης του συμπιεστή ή ο ηλεκτρομαγνήτης δε δουλεύει.	4. Ελέγξτε τη ροή ρεύματος στο συμπλέκτη ή τον ηλεκτρομαγνήτη - τα αντικαθιστάτε, αν δεν λειτουργούν.
	5. Οι επαφές του ηλεκτρομαγνητικού διακόπτη είναι υπερβολικά φθαρμένες ή είναι ελαττωματικός ο αισθητήρας θερμοκρασίας.	5. Ο συμπιεστής δεν μπαίνει σε λειτουργία (εφαρμόζεται σε μονάδες που έχουν θερμοστατικό έλεγχο λειτουργίας).	5. Αλλάξετε το θερμοστάτη.
	6. Ανεμιστήρας αποσυνδεδεμένος ή καμένος.	6. Ο ανεμιστήρας δε λειτουργεί.	6. Ελέγξτε τη ροή του ρεύματος στον ανεμιστήρα. Επισκευάστε ή αντικαθιστάτε.
Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Α			
1. Χαλαρός ή σπασμένος μάντας.	1. Οπτική επιθεώρηση.	1. Αντικαταστήστε ή σφίξτε όσο πρέπει τον μάντα.	
2. Μερική ή μόνιμη εμπλοκή του συμπλέκτη.	2. Ο μάντας του συμπιεστή ολισθαίνει στην τροχαλία ή ο συμπιεστής δε γυρίζει όταν γίνεται εμπλοκή του συμπλέκτη.	2. Βγάλτε το συμπιεστή για έλεγχο και επισκευή ή αντικατάσταση.	
3. Οι βαλβίδες του συμπιεστή δε λειτουργούν.	3. Μόνο μικρές μεταβολές των δύο ενδείξεων πίεσης σε όλες τις στροφές του κινητήρα.	3. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τις βαλβίδες του συμπιεστή.	
4. Η εκτονωτική βαλβίδα είναι στην ανοικτή θέση μόνιμα.	4. Η υψηλή πίεση είναι κανονική ή μεγαλύτερη από την κανονική. Η χαμηλή πίεση είναι μεγαλύτερη από την κανονική.	4. Ελέγξτε τη θερμική αμπούλα της βαλβίδας για διάβρωση και για σωστή εφαρμογή δύναμης στην εκτονωτική βαλβίδα του συστήματος.	
5. Η εκτονωτική βαλβίδα είναι μόνιμα κλειστή.	5. Η υψηλή πίεση είναι μικρότερη της κανονικής. Η χαμηλή πίεση είναι μικρότερη της κανονικής.	5. Ελέγξτε την εκτονωτική βαλβίδα.	
Ψ Υ Ξ Η			
1. Σπασμένος αγωγός ψυκτικού.	1. Πλήρης απώλεια ψυκτικού.	1. Ελέγξτε όλους τους αγωγούς για ενδείξεις ρωγμών από εξωτερικές δυνάμεις ή φθορές.	
2. Σπασμένη τηκτική τάπα του αφυγραντήρα (δεν υπάρχει παντού).	2. Πλήρης απώλεια ψυκτικού.	2. Ελέγξτε την τηκτική τάπα. Αν έχει σπάσει αντικαθιστάτε τον αφυγραντήρα.	
3. Διαρροή υγρού από το σύστημα.	3. Καμία ένδειξη στην υψηλή και χαμηλή πίεση.	3. Αδειάστε το σύστημα, από το υγρό, εφαρμόστε στατικό φορτίο, κάντε έλεγχο διαρροής και επισκευάστε αν είναι αναγκαίο.	

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Σ Υ Μ Π Τ Ω Μ Α Τ Ω Ν Β Λ Α Β Ω Ν Α / C ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Κατάσταση	Πιθανή αιτία	Ένδειξη	Διόρθωση
ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΠΑΡΑΓΕΙ ΚΑΘΟΛΟΥ ΨΥΞΗ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΕΝ ΠΑΡΑΓΕΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΨΥΞΗ	Ψ Υ Ξ Η		
	4. Βουλωμένο ένα φίλτρο ή περισσότερα, στον αφυγραντήρα ή στην εκτονωτική βαλβίδα ή βουλωμένος σωλήνας.	4. Η υψηλή πίεση είναι κανονική η μεγαλύτερη. Η χαμηλή πίεση είναι μικρότερη ή πολύ μικρή. Σχηματισμός πάγου στα σημεία φραγής.	4. Εκεί που χρειάζεται, να γίνει επισκευή. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού γίνουν οι επισκευές, το κλιματιστικό πρέπει να εκκενωθεί από τον αέρα και να αντικατασταθεί ο αφυγραντήρας.
	Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ι Κ Α		
	1. Ελλιπής λειτουργία του ανεμιστήρα.	1. Μικρή ψύξη του αέρα, από πιθανώς προβληματικό βεντιλατέρ, τότε το μοτέρ κάνει κάποιο θόρυβο.	1. Βγάλτε τον ανεμιστήρα για επιθεώρηση ή επισκευή.
	Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Α		
	1. Ολίσηση του συμπλέκτη του συμπιεστή.	1. Οπτική επιθεώρηση.	1. Βγάλτε το συμπλέκτη για επισκευή ή αντικατάσταση.
	2. Παραμορφωμένος αγωγός ροής αέρα, προβληματικό βεντιλατέρ ή κατεστραμμένα πτερύγια ανεμιστήρα.	2. Ο ανεμιστήρας λειτουργεί σε υψηλές στροφές αλλά φέρνει πολύ λίγο αέρα.	2. Τον ανεμιστήρα και όλους τους αεραγωγούς για μπλοκαρίσματα ή ελέγχετε αν ξεχάστηκαν να ανοιχτούν οι σπές κατά την τοποθέτηση. Κάντε τις ανάλογες επισκευές.
	3. Βουλωμένο φίλτρο αέρα ή φίλτρο ανακύκλωσης.	3. Λίγη απόδοση αέρα από τον ανεμιστήρα.	3. Βγάλτε τα φίλτρα αέρα, καθαρίστε ή αλλάξτε όποια πρέπει.
	4. Θυρίδα αέρα μόνιμα ανοικτή.	4. Πολύ λίγη ψύξη σε υψηλή εξωτερική θερμοκρασία.	4. Κλείστε τις θυρίδες του αέρα (τις ρυθμίζετε αν είναι αναγκαίο).
	5. Πολύ μικρή κυκλοφορία αέρα στο συμπυκνωτή. Μπουκωμένα πτερύγια με βρόμα.	5. Πολύ λίγη ψύξη στην έξοδο εκφόρτωσης Πολύ υψηλή πίεση Συνήθως υψηλή θερμοκρασία κινητήρα.	5. Καθαρίστε το ψυγείο του κινητήρα και τον συμπυκνωτή.
6. Βουλωμένη εβαπορέτα.	6. Τα πτερύγια της εβαπορέτας έχουν κολλήσει με ακαθαρσίες ή έχουν καλυφτεί με πίσσα τσιγάρου.	6. Λύστε την εβαπορέτα και καθαρίστε με πεπιεσμένο αέρα. Χρησιμοποιήστε καθαριστικό για να απομακρύνετε την πίσσα του τσιγάρου.	
Ψ Υ Ξ Η			
1. Πολύ λίγο ψυκτικό στο σύστημα.	1. Φυσαλίδες στο ματάκι κατόπτωσης, πολύ χαμηλές ενδείξεις πίεσης στην υψηλή περιοχή.	1. Βάλτε στο A/C ψυκτικό μέχρι να φύγουν οι φυσαλίδες και να σταθεροποιηθούν οι ενδείξεις.	
2. Βουλωμένο φιλτάκι στην εκτονωτική βαλβίδα.	2. Οι ενδείξεις πίεσης μπορεί να είναι κανονικές ή ελαφρώς χαμηλότερες, η εξαγόμενη θερμότητα είναι μεγαλύτερη της συνηθισμένης.	2. Βάλτε εμπρός το κλιματιστικό, βγάλτε το φίλτρο, το καθαρίστε ή το αντικαταστήστε.	
3. Η θερμική αμπούλα της εκτονωτικής βαλβίδας έχασε το περιεχόμενό της.	3. Υπερβολικά χαμηλές ενδείξεις πιέσεων.	3. Εκκενώστε το σύστημα και αλλάξτε την εκτονωτική βαλβίδα.	
4. Βουλωμένο φιλτάκι στον αφυγραντήρα.	4. Ένδειξη υψηλής πίεσης μικρότερη ή κανονική. Ένδειξη χαμηλής πίεσης πιο μικρή απ' ό τι πρέπει. Κρύος αφυγραντήρας και πιθανόν ύπαρξη πάγου.	4. Εκκενώστε το σύστημα και αλλάξτε τον αφυγραντήρα.	
5. Ελαττωματικός θερμοστάτης ή λάθος ρυθμισμένος.	5. Η ένδειξη στην περιοχή χαμηλής πίεσης είναι υψηλή. Ο συμπλέκτης περιστρέφεται υπερβολικά.	5. Ρυθμίστε ή αλλάξτε θερμοστάτη.	
Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ι Κ Α			
1. Ελαττωματικές επαφές κυκλώματος, διακοπή ανεμιστήρα ή ανεμιστήρα.	1. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα λειτουργούν με διακοπές.	1. Βγάλτε τα ελαττωματικά εξαρτήματα για συντήρηση ή αντικατάσταση.	
2. Περιστασιακό άνοιγμα, ελαττωματική γείωση ή πολύ χαλαρή σύνδεση του πηνίου του συμπλέκτη ή της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας.	2. Ο συμπλέκτης περιοδικά αποσυνδέεται κατά τη λειτουργία.	2. Ελέγξτε τις συνδέσεις ή βγάλτε το πηνίο ή την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα για επισκευή ή για αντικατάσταση.	
Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Α			
1. Πατινάρισμα μεταξύ συμπιεστή και συμπλέκτη.	1. Οπτική επιθεώρηση: Ο συμπιεστής λειτουργεί μέχρι να ανέβει η πίεση υψηλής (φαίνεται από το ρολόι) και τότε αρχίζει το πατινάρισμα ή γίνεται θορυβώδης.	1. Αν παρατηρείτε πατινάρισμα για μεγάλη χρονική περίοδο, βγάλτε το συμπλέκτη για συντήρηση. Μπορεί να χρειάζεται ρύθμιση για σωστό διάκενο.	
Ψ Υ Ξ Η			
1. Σχηματισμός πάγου στην εβαπορέτα που μπορεί να προκαλείται από: α) υπερβολική υγρασία στο σύστημα. β) διαβρωμένη θερμική αμπούλα της εκτονωτικής βαλβίδας. γ) κακή ρύθμιση θερμοκρασίας εξόδου. δ) χαμηλή ρύθμιση θερμοστάτη.	1. Σχηματίζεται χωρίς να δημιουργείται ψύξη του αέρα, πάγος. Σημείωση: Σε κάθε εβαπορέτα σχηματίζεται πάγος κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας ψυκτικού και εξωτερικής θερμοκρασίας.	1. Επιθεωρήστε τη θερμική αμπούλα της εκτονωτικής βαλβίδας ή την εκτονωτική βαλβίδα. Αλλάξτε τον αφυγραντήρα αν έχει υπερβολική υγρασία. Ρυθμίστε το θερμοστάτη.	
2. Ελαττωματικός θερμοστάτης.	2. Η πίεση της χαμηλής περιοχής είναι πολύ χαμηλή ή υπερβολικά υψηλή και οι ρυθμίσεις δεν αλλάζουν την κατάσταση.	2. Αλλάξτε θερμοστάτη.	

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Σ Υ Μ Π Τ Ω Μ Α Τ Ω Ν Β Λ Α Β Ω Ν Α / C			
ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ			
Κατάσταση	Πιθανή αιτία	Ένδειξη	Διόρθωση
ΤΟ Α/С ΚΑΝΕΙ ΘΟΡΥΒΟ       	Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ι Κ Α		
	1. Ελαττωματική διαδρομή ή λανθασμένη σύνδεση του πηνίου του συμπλέκτη ή της ηλεκτροβαλβίδας.	1. Οπτικός έλεγχος της ηλεκτροβαλβίδας - ο συμπλέκτης ταλαντεύεται.	1. Αντικαταστήστε ή επισκευάστε την ηλεκτροβαλβίδα ή το συμπιεστή.
	Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Α		
	1. Φθαρμένα ή χαλαρά λουριά.	1. Τα λουριά πατινάρουν και κάνουν θόρυβο.	1. Σφίξτε ή αλλάξτε τα λουριά.
	2. Θορυβώδης συμπλέκτης.	2. Είναι πιθανόν και να μην πατινάρει. Κάνει θόρυβο μόλις εμπλέκεται.	2. Βγάλτε το συμπιεστή για έλεγχο ή τον αντικαθιστάτε, αν χρειάζεται.
	3. Θορυβώδης συμπιεστής.	3. Χαλαρωμένες βάσεις, φθαρμένα εσωτερικά εξαρτήματα.	3. Ελέγξτε τις βάσεις και επισκευάστε τις, βγάλτε για έλεγχο το συμπιεστή.
	4. Χαλαρές συνδέσεις.	4. Κροτάλισμα κατά τη λειτουργία.	4. Ελέγξτε και σφίξτε όλες τις συνδέσεις και τα αμορτισεράκια κραδασμών.
	5. Χαμηλή στάθμη λαδιού στο συμπιεστή.	5. Θορυβώδης συμπιεστής.	5. Εκκενώστε το σύστημα. Προσθέστε την πρόπουσα ποσότητα λιπαντικού.
	6. Θορυβώδης ανεμιστήρας, υπερβολική φθορά στον ανεμιστήρα.	6. Θορυβώδης ανεμιστήρας.	6. Βγάλτε για επισκευή ή αντικατάσταση το μοτέρ, αν χρειάζεται.
	7. Ελαττωματικός τεντωτήρας, ελαττωματικά ή φθαρμένα ρουλεμάν.	7. Θόρυβος κατά τη λειτουργία. Η τροχαλία έχει άγρια αίσθηση όταν περιστρέφεται με το χέρι.	7. Αλλάξτε ρουλεμάν, ελέγξτε τον τεντωτήρα και την τροχαλία για υπερβολική φθορά.
	Ψ Υ Ξ Η		
	1. Υπερβολική ποσότητα στο σύστημα.	1. Χαρακτηριστικός ήχος κραδασμών στη γραμμή υψηλής πίεσης, υπόκωφος θόρυβος στο συμπιεστή, υπερβολικά υψηλή πίεση στην εισαγωγή του συμπιεστή.	1. Βγάλτε μια ποσότητα ψυκτικού μέχρι να πέσει η υψηλή πίεση στο επίπεδο των προδιαγραφών.
	2. Ελλιπής ποσότητα στο σύστημα.	2. Σφύριγμα στην περιοχή της εβαπορέτας και της εκτονωτικής βαλβίδας, φυσαλίδες ή νεφώσεις στο ματάκι. Η πίεση της χαμηλής περιοχής είναι μικρότερη από την κανονική.	2. Ελέγξτε για διαρροές. Προσθέστε ψυκτικό στο σύστημα.
	3. Υπερβολική υγρασία στο σύστημα.	3. Χαμηλή πίεση εισαγωγής.	3. Αντικαταστήστε τον αφυγραντήρα. Βγάλτε την υγρασία από το σύστημα και ξαναγεμίστε με ψυκτικό.
	4. Η βαλβίδα συντήρησης υψηλής πίεσης είναι στην κλειστή θέση.	4. Ο συμπιεστής παράγει μεταλλικό θόρυβο. Η υψηλή πίεση είναι υψηλότερη από το κανονικό.	4. Ανοίξτε αμέσως τη βαλβίδα και βάλτε τη σε σωστή θέση.

(3) του οργάνου μέτρησης πίεσεων (4). Στη φάση αυτή κοιτάζετε στο κρύσταλλο ελέγχου (5) (σχήμα 2) του σωλήνα εξαγωγής του συμπυκνωτή (6) και βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν φυσαλίδες (7), πράγμα που σημαίνει ότι έχει γίνει σωστή πλήρωση του συστήματος.

Αφαίρεση οργάνων μέτρησης πίεσης



Προσοχή: Η πίεση του συστήματος είναι υψηλή. Για το λόγο αυτό, πρέπει να προσέχετε να μην πεταχτούν υγρά στα μάτια σας και το δέρμα σας.

Όταν έχει γίνει πλήρωση στο σύστημα κλιματισμού με την κατάλληλη ποσότητα ψυκτικού, η αφαίρεση του συγκροτήματος ρολογιών μέτρησης της πίεσης πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Κλείνετε τη βαλβίδα της πλευράς χαμηλής πίεσης του συγκροτήματος ρολογιών μέτρησης της πίεσης (η βαλβίδα της πλευράς υψηλής πίεσης είναι συνεχώς κλειστή κατά τη διαδικασία της πλήρωσης).
- Κλείνετε τη βαλβίδα της φιάλης του ψυκτικού.
- Σταματάτε τον κινητήρα.
- Χρησιμοποιώντας ένα στουπί, αφαιρείτε τους αγωγούς πλήρωσης από τις βαλβίδες συντήρησης. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνει γρήγορα.
- Βάζετε τα προστατευτικά καλύμματα στις βαλβίδες συντήρησης.

Έλεγχος διαρροών

Όταν υπάρχουν υποψίες για διαρροές ψυκτικού από το σύστημα ή όταν έχει εκτελεστεί κάποια εργασία, η οποία έχει ως αποτέλεσμα παρεμβάσεις στους σωλήνες ή στις συνδέσεις, είναι καλύτερα να γίνεται έλεγχος

διαρροών. Πρέπει να γίνεται χρήση της κοινής λογικής κατά την εκτέλεση του ελέγχου διαρροών του ψυκτικού, γιατί η ανάγκη και η έκταση του ελέγχου, σε γενικές γραμμές, εξαρτάται από τη φύση του παράγονου και τον τύπο της εργασίας που έχει εκτελεστεί στο σύστημα.

Ανιχνευτές διαρροών

Προφυλάξεις

- Για να αποτραπούν εκρήξεις ή πυρκαγιές, βεβαιώνετε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα υλικά στη γύρω περιοχή.
- Όταν το ψυκτικό εκτεθεί σε φωτιά, μετατρέπεται σε δηλητηριώδες αέριο (φωσγένιο). Μην εισπνέετε αυτό το αέριο.

Υπάρχει ένα πλήθος συνδέσεων στο σύστημα κλιματισμού που κάνουν σημαντικά δύσκολο τον εντοπισμό διαρροών. Με το υγρό

διάλυμα ανίχνευσης διαρροών εντοπίζονται τυχόν διαρροές ψυκτικού υγρού σε όλο το σύστημα κλιματισμού. Με το άπλωμα του διαλύματος στην περιοχή που ελέγχετε με ένα σφουγγάρι, όπως αυτό που είναι προσαρμοσμένο στην άκρη μιας φιάλης, σχηματίζονται φυσαλίδες μέσα σε δευτερόλεπτα, αν υπάρχουν διαρροές. Για τυφλές περιοχές, όπως τμήματα του εξατμιστή και του συμπυκνωτή, ένας ηλεκτρονικός ανιχνευτής διαρροών ψυκτικού είναι πιο πρακτικός για τον εντοπισμό των διαρροών. Οι πίνακες που ακολουθούν δείχνουν τις πιθανές βλάβες του συστήματος και τον τρόπο επισκευής τους.

Στον πίνακα συμπτωμάτων και βλαβών το διάγραμμα ροής βλάβης - αιτίας - θεραπείας, είναι αντιπροσωπευτικό για τους περισσότερους τύπους κλιματιστικών, δεν αποκλείει όμως κάποια διαφορετική συνέχεια.

