

EKM 744

Fully-Automatic A/C Service Machine
R744 (CO2)



Benutzer- und Servicehandbuch

INHALT

Sicherheitswarnung	3
Technische Spezifikationen	3
Fahrzeug-A/C-System	4
Bedienfeld	5
Einrichtung	5
Prozesse	6
Fahrzeug aufladen	6-7
Datenbank	7
Einstellungen und Kalibrierung	8
Waage zurücksetzen.....	9
Waagenkalibrierung	9
Vakuumkalibrierung	10
Druckkalibrierung	10
Ölkalibrierung	11
Wartung	12
Öl der Vakuumpumpe wechseln	12
Fehlerbehebung	13-14
Garantie	15
Garantiebedingungen	15
Garantiezertifikat	16

SICHERHEITSWARNUNG

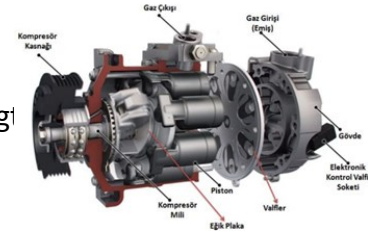
- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Anweisungen vertraut.
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Bewahren Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auf.
- Lagern Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Umgebungstemperatur 40 °C nicht übersteigt.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal bedient werden. Der Benutzer muss mit Klimaanlage, Kühlsystemen, Kältemitteln und Hochdruck vertraut sein.
- Der Druckbehälter enthält flüssiges Gas.
- Die Schläuche können unter Druck stehendes Gas enthalten.
- Verwenden Sie eine geerdete Steckdose.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Netzkabel oder einer beschädigten Steckdose.
- Öffnen Sie das Gerätegehäuse nicht, solange das Netzkabel angeschlossen ist.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung. Verwenden Sie das Gerät nur mit den dafür vorgesehenen Gasarten.
- Atmen Sie keine Klimaanlage dampfe ein.
- Betreiben Sie das Gerät in gut belüfteten Bereichen.
- Das Gerät sollte aufrecht transportiert werden, und die elektronische Waage sollte während des Transports gesichert werden.
- Vermeiden Sie den Kontakt des Kältemittels mit Augen und Haut.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Modell	EKM 744
Kältemitteltyp	R744 CO ₂
Stromversorgung	220 V ±10% / 50Hz
Anzeige	5" LCD-Touchscreen
Speichertankkapazität	5 kg
Waagenauflösung	±5 gr
Vakuumpumpe	10.2 m ³ /h
Betriebstemperatur	8°C / 40°C
Niederdruckmanometer	80 bar
Hochdruckmanometer	160 bar
Schlauchlänge	180 cm
Abmessungen	61cm x 93 cm x 49 cm
Gewicht	71 kg

A /C SYSTEM

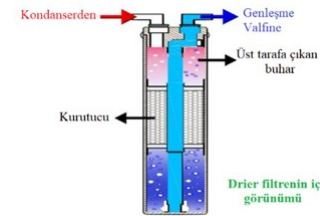
KOMPRESSÖR: Erhöht den Druck des Kältemittels. Gleichzeitig steigt auch die Temperatur des Kältemittels.



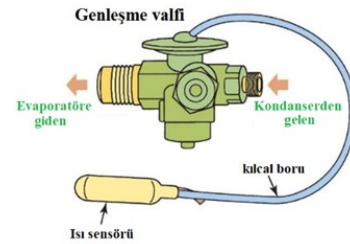
KONDENSATOR: Es ist der Abschnitt, in dem das Kältemittel, das die Kühlung in den Kühlsystemen bereitstellt, als Gas eintritt und seine Wärme an die Umgebung abgibt und flüssig wird.



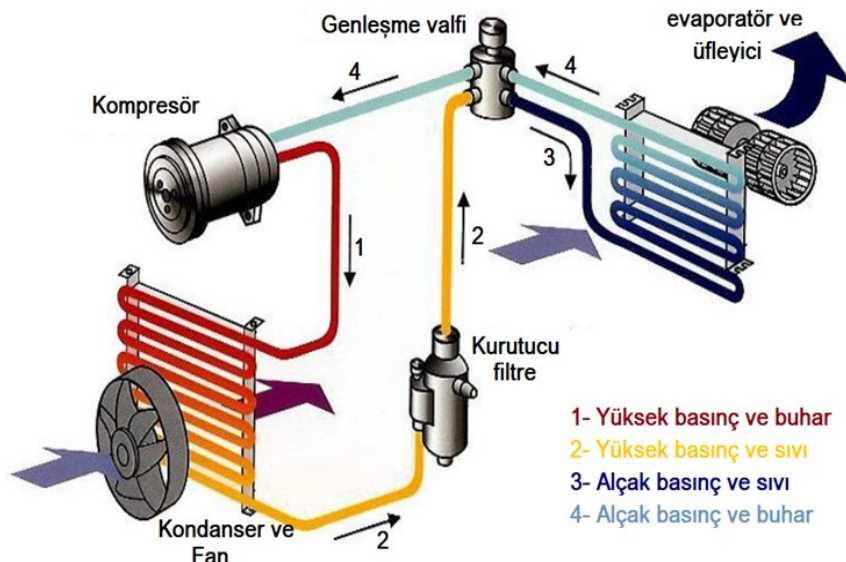
TROCKNERFILTER : Flüssiges Trockenmittel, das aus dem Kühler kommt, wird entfeuchtet und gefiltert. Das System lässt nur flüssiges Kältemittel hindurch. Es fungiert als Reservoir für die Flüssigkeit im System.



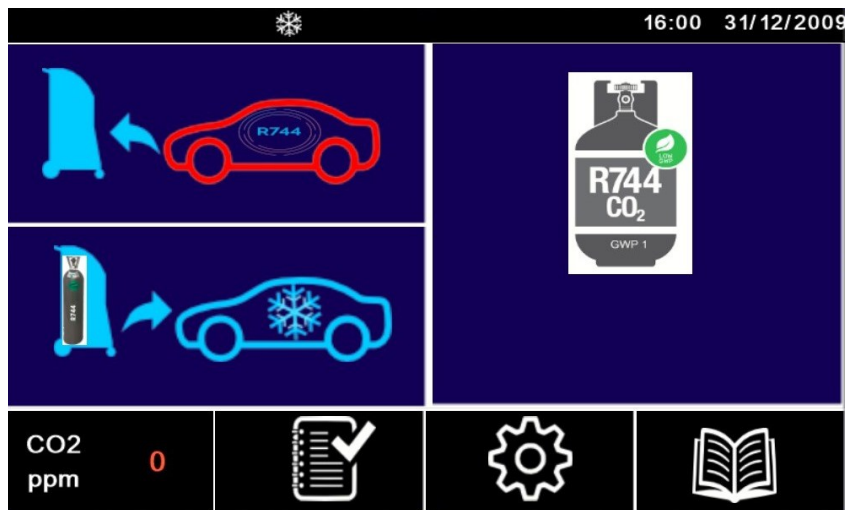
EXPANSIONSVENTİL : Es ist das Element, das verwendet wird, um den Kältemitteldruck auf den Verdampfdruck zu reduzieren.



VERDAMPFER : Er verdampft kaltes und niederdruckgas, während er die Wärme im Fahrzeug aufnimmt.



KOBEDIENFELD



EINRICHTUNG

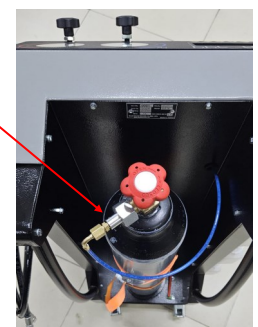
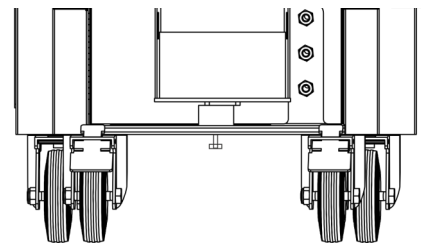
- Den Paketen werden zusätzliche Informationen beigelegt.
- Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Fläche.
- Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts muss unbedingt die Befestigungsschraube der Waage an der Unterseite des Geräts entfernt werden.
- Fahrzeugadapter an die Serviceschläuche anschließen
- Platzieren Sie das R744-Röhrchen vorsichtig auf der Wanne des Geräts.
- Befestigen Sie den Heizriemen am Rohr.
- Bringen Sie die Schlauchbefestigungsbänder an.

Vergessen Sie nicht, den Temperatursensor zwischen Riemen und Schlauch anzubringen.

- Verbinden Sie den Schlauch gemäß der in der Abbildung gezeigten Richtung mit dem Rohr.
- Öffnen Sie das Ventil des Schlauchs.
- Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose.

Führen Sie eine Vakuumkalibrierung durch (Seite 9).

WARNUNG: Die Waage ist werkseitig kalibriert. Eine Neukalibrierung ist nicht erforderlich.

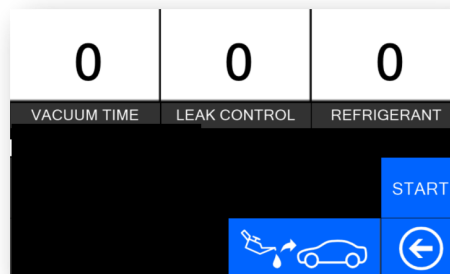
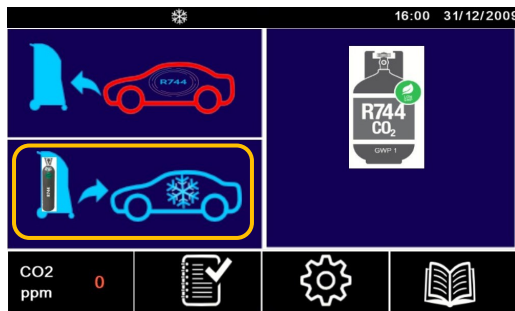


PROZESSE

FAHRZEUG LADEN

Dient zum manuellen Befüllen der Fahrzeugklimaanlage.

- *Vor dem Einschalten des Geräts muss unbedingt das Zylinder ventil geöffnet werden.*
- Der Heizriemen wird aktiviert und erhitzt das Gas auf 36 Grad Celsius. Das Gerät nimmt erst dann den Betrieb auf, wenn diese Bedingung erfüllt ist.



- Schließen Sie die Serviceschläuche an das Fahrzeug an und schalten Sie die Adapter ein.

Drücken Sie die Taste FAHRZEUG MIT BENZIN FÜLLEN.

VAKUUMIERUNGSZEIT: Geben Sie die gewünschte Vakuumierungszeit für die Klimaanlage Ihres Fahrzeugs ein. Der Hauptzweck der Vakuumierung besteht darin, Luft, Wasserdampf und andere nicht kondensierbare Gase aus der Klimaanlage zu entfernen.

LECKKONTROLLE: Geben Sie die Leckkontrollzeit ein

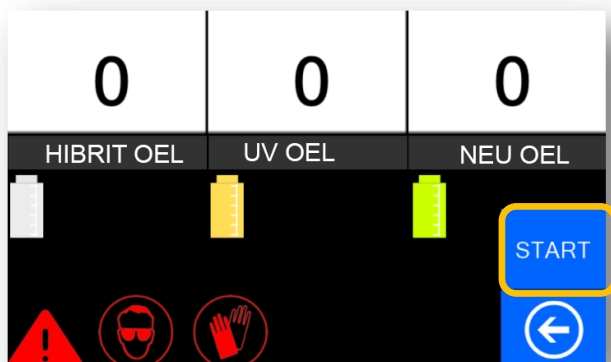
Dieser Vorgang dient der Überprüfung, ob das Vakuumniveau aufrechterhalten wird.

Bei einer Leckage im System gibt das Gerät eine Leckagewarnung aus.

HINWEIS: Um eine Leckagekontrolle durchzuführen, darf das Feld "Vakuumzeit" nicht leer gelassen werden.

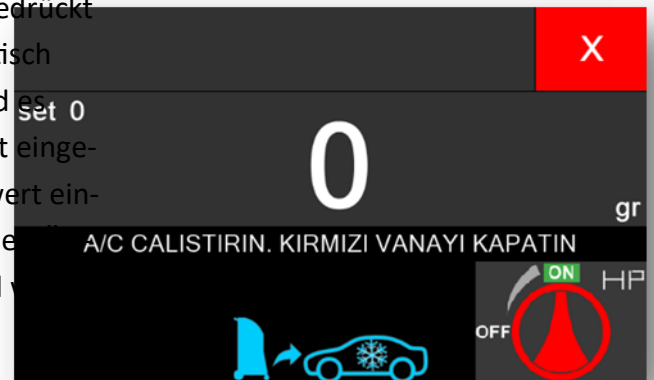
GASMENGE: Geben Sie die Gasmenge ein, die Sie in die Klimaanlage einfüllen möchten.

NEUE ÖLMENGE: Geben Sie die Ölmenge ein, die Sie dem Klimakompressor des Fahrzeugs zuführen möchten.



PROZESSE

Sobald Sie alle Daten eingegeben und die Starttaste gedrückt haben, führt das Gerät die einzelnen Schritte automatisch nacheinander aus. Befindet sich Gas im Fahrzeug, wird es zunächst abgelassen. Haben Sie einen Unterdruckwert eingegeben, wird dieser geprüft. Haben Sie einen Leckagewert eingegeben, wartet das Gerät auf ein Leck. Haben Sie einen Stand eingegeben, wird dieser aufgefüllt. Abschließend wird Gas bis zur angegebenen Menge nachgefüllt.



Nach Abschluss des Betankungsvorgangs erscheint eine Zusammenfassung des letzten Vorgangs auf dem Bildschirm.

Gas nachfüllen: Wenn die in das Fahrzeug eingespritzte Gasmenge nicht ausreicht, können Sie mit dieser Taste  gas nachfüllen.

Bericht: Sie können eine Zusammenfassung der letzten Transaktionen ausdrucken.

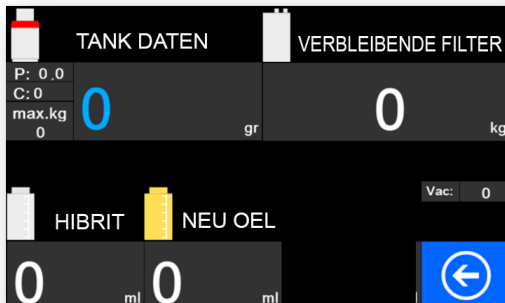
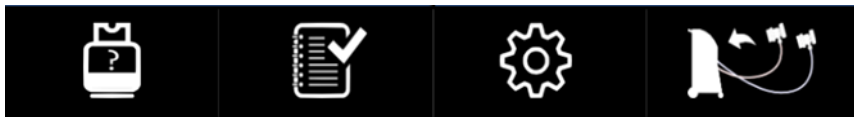
E-Mail: Sie können eine Zusammenfassung Ihrer letzten Transaktionen per E-Mail versenden.

DATABANK

Es dient zum automatischen Befüllen der Klimaanlage Ihres Fahrzeugs. Sobald Sie Marke und Modell des Fahrzeugs ausgewählt haben, an dem Sie arbeiten, werden die Daten für Vakuumzeit, Lecksuche und Befüllmenge automatisch eingegeben. Der Vorgang beginnt mit dem Drücken der Starttaste.



EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG



C: Temperatur des Gases im Tank

P: Der Gasdruck im Tank

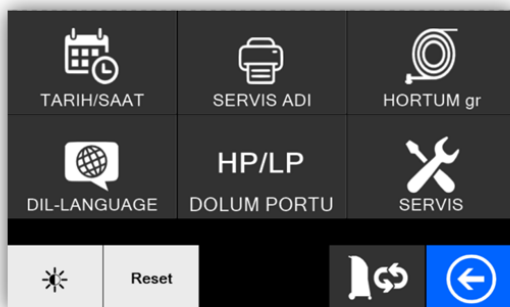
Max.kg :Gewicht des Gases im Tank

Neues Öl: Die Ölmenge im neuen Ölbehälter

Wenn Sie im Hauptmenü auf die



Schaltfläche „Einstellungen“ klicken, wird Ihnen das folgende Menü angezeigt.



HINWEIS: Um auf die SERVICE-Seite zuzugreifen, fordern Sie ein Passwort vom Hersteller an.

GEWICHTSKALIBRIERUNG

Für diesen Vorgang benötigen Sie zunächst einen Gegenstand, dessen Gewicht Sie genau kennen und der auf den Tank passt.

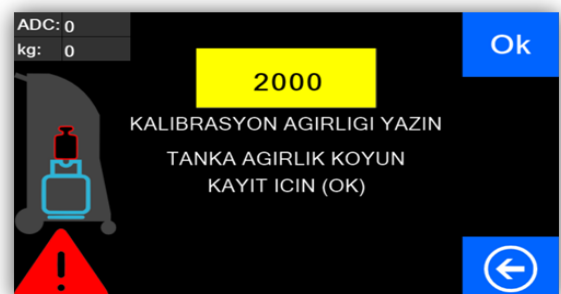
Drücken Sie die Taste „Gewichtskalibrierung“.

Legen Sie den Gegenstand mit bekanntem Gewicht auf den Tank, ohne ihn zu berühren.

Geben Sie das Gewicht des Gegenstands in das gelbe Feld auf dem Bildschirm ein.

Drücken Sie die Taste „OK“.

Nach Abschluss der Kalibrierung entfernen Sie den Gegenstand vom Tank und schließen die hintere Abdeckung des Geräts.



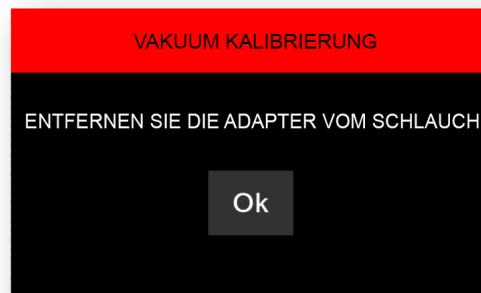
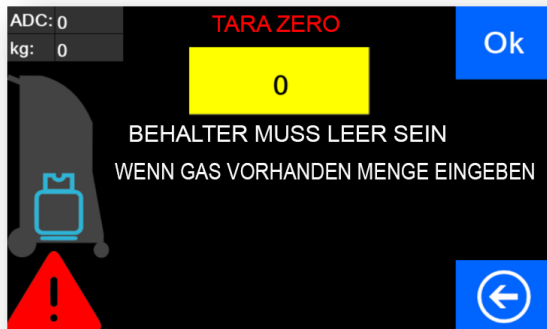
EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG

GEWICHTSRESET

Für diesen Vorgang muss der Gastank leer sein.

Falls der Tank nicht leer ist, müssen Sie die genaue Gasmenge im Tank kennen.

Klicken Sie auf OK und warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.



VAKUUMKALIBRIERUNG



Entfernen Sie die Fahrzeugadapter von den Serviceschläuchen.

Drücken Sie die OK-Taste und warten Sie.

Bringen Sie die Adapter wieder an die Serviceschläuche an.

Drücken Sie die OK-Taste und warten Sie, bis die Vakuumpumpe den Vorgang abgeschlossen hat.

Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint die Meldung "FERTIG" auf dem Bildschirm.

EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG

DRUCKRESET

Für diesen Vorgang muss der Gastank leer sein. So setzen Sie den Druck zurück, auch wenn sich noch Gas im Tank befindet:

Schließen Sie das blaue Ventil des Tanks, trennen Sie den blauen Schlauch mit einem passenden Schraubenschlüssel vom Ventil und drücken Sie anschließend den Druckrückstellknopf, nachdem Sie das restliche Gas vollständig aus dem Schlauch abgelassen haben.



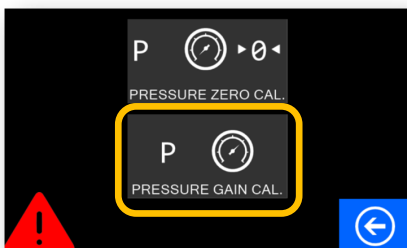
- Drücken Sie die OK-Taste, um den Druck zurückzusetzen.
- Sobald der Rücksetzvorgang abgeschlossen ist, schließen Sie den abgetrennten blauen Schlauch wieder an, ziehen Sie ihn mit einem passenden Schraubenschlüssel fest und drehen Sie das blaue Ventil in die geöffnete Position.

DRUCKKALIBRIERUNG

Schließen Sie die Fahrzeugadapter an die Serviceschläuche an.

Verbinden Sie die Adapter mit den Anschlüssen des Geräts.

Füllen Sie die Schläuche über das Menü „Fahrzeug betanken“ mit 300 Gramm Gas. Notieren Sie die Messwerte der Manometer am Gerät. Drücken Sie die Taste zur Druckkalibrierung.



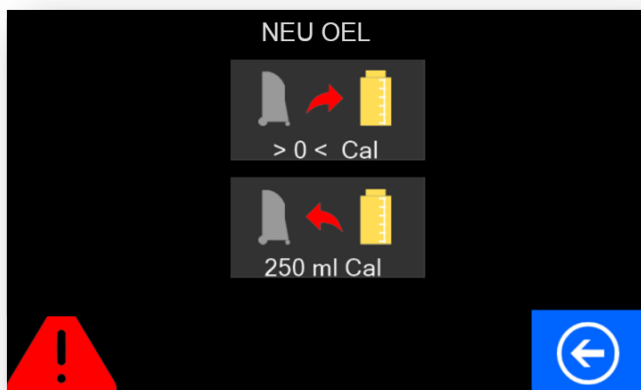
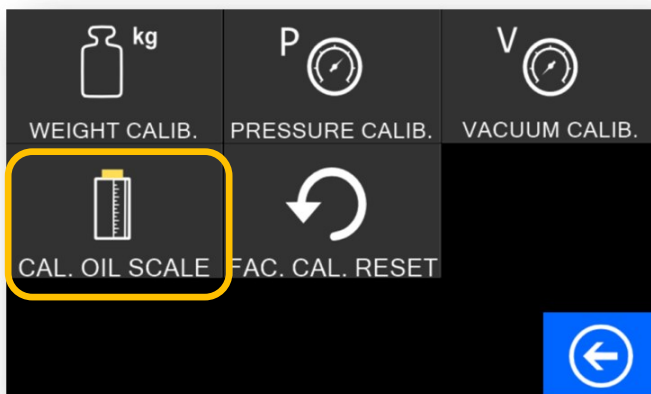
Geben Sie im Abschnitt Druck (Bar) mit den Pfeiltasten die zuvor notierten Druckwerte ein.

Klicken Sie auf OK. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.



EINSTELLUNGEN UND KALIBRIERUNG

ÖLKALIBRIERUNGSPROZESS:



Drücken Sie die Taste KAL.ÖLWAAGE.

Entfernen Sie den Öltank, um zurückzusetzen, drücken Sie die > 0 < Kal-Taste.

Füllen Sie die Behälter mit 250 Millilitern Öl.

Setzen Sie den gefüllten Öltank an die richtige Stelle, drücken Sie die 250ml Kal-Taste und warten Sie auf das Piepsignal.

Sie können diesen Prozess für HYBRIDÖL, NEUES ÖL und UV-ÖL anwenden.

HINWEIS: Der UV-Öltank muss mit UV-Flüssigkeit gefüllt sein, andernfalls wird kein korrektes Ergebnis erzielt.

WARTUNG

Ölwechsel der Vakuumpumpe

Damit die Vakuumpumpe effektiv arbeitet, muss das Öl in regelmäßigen Abständen gewechselt werden. Die Verwendung von Öl, das seine Eigenschaften verloren hat, verursacht irreversible Schäden an mechanischen Komponenten. Das Öl der Vakuumpumpe sollte in folgenden Fällen gewechselt werden.

Nach jeweils 30 Betriebsstunden oder nach jedem Filterwechsel
Wenn das Öl dunkel oder trüb wird.

Ölwechselprozess:

Stellen Sie einen leeren Behälter zur Verfügung, um das alte Öl zu sammeln.
Trennen Sie das Gerät vom Strom.
Entfernen Sie den Öleinfüllstutzen.
Entfernen Sie den Ablassstopfen.
Warten Sie, bis das alte Öl abgelassen ist.
Setzen Sie den Ablassstopfen wieder ein.
Füllen Sie das neue Öl bis zur halben Höhe mit dem Öleinfüllstutzen.
Setzen Sie den Öleinfüllstutzen wieder auf.
Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter ein.
Drücken Sie die Taste VACUUM P. OIL, um die Warnung zu löschen.



FEHLERSUCHE

Nicht in der Lage zu füllen

Überprüfen Sie die Gewichtskalibrierung und die Gewichtstara-Einstellung.

Stellen Sie sicher, dass das Niederdruckventil (blaues Ventil) am Tank geöffnet ist.

Überprüfen Sie, ob Gas im Tank ist.

Führen Sie den Ventilttest durch. (Bitte wenden Sie sich dazu an den Hersteller.)

Nicht vakuumieren

Überprüfen Sie die Manometer während des Vakuumierens. (Es muss unter null sein.)

Wenn das Gerät nicht vakuumiert, überprüfen Sie die Hoch- und Niederdruckventile, Schläuche, Anschlüsse, Manometer und andere Teile auf Leckagen.

Wenn es über Stunden keinen Druckabfall gibt und die Anzeige unzureichendes Vakuum anzeigt, gehen Sie ins Servicemenü und überprüfen Sie die Vakuumkalibrierung. (Seite 23)

Vakuumpumpe funktioniert nicht

Überprüfen Sie die Ein/Aus-Taste an der Pumpe.

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Stromversorgung, den Leistungsschalter und die elektrischen Anschlüsse auf Beschädigungen oder Korrosion. Ändern oder reparieren Sie sie nach Bedarf.

Schließen Sie das Netzkabel des Geräts direkt an die Stromversorgung an. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel.

Überprüfen Sie 220 Volt von der Stromkarte am Anschluss. Wenn Spannung vorhanden ist, überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen der Elektronikplatine und der Vakuumpumpe. Reparieren Sie nach Bedarf.

GARANTIE

GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiezeit beträgt (...) Jahre und beginnt am Lieferdatum des Produkts.

Das gesamte Produkt, mit Ausnahme der Schläuche und Adapter, wird von unserer Firma garantiert.

Die Garantiezertifikate ohne das Verkaufsdatum, das vom Verkäufer/Händler und dem Stempel und der Unterschrift geschrieben wurde, sind ungültig.

Wenn das Produkt innerhalb der Garantiezeit defekt wird, wird die während der Reparatur verstrichene Zeit zur Garantiezeit hinzugefügt. Die Reparaturzeit des Produkts beträgt maximal 30 (dreißig) Arbeitstage. Dieser Zeitraum beginnt mit dem Datum, an dem der Defekt des Produkts der Servicestation gemeldet wird, oder, wenn keine Servicestation verfügbar ist, an einen der Verkäufer, Distributor, Agentur, Vertreter, Importeur oder Hersteller des Produkts. Wenn der Defekt des Produkts nicht innerhalb von 15 Arbeitstagen behoben wird, muss der Hersteller und Importeur ein anderes Industrieprodukt mit ähnlichen Funktionen für die Nutzung des Verbrauchers bereitstellen, bis die Reparatur des Produkts abgeschlossen ist. Nationale, gesetzliche und religiöse Feiertage sowie Wochenenden werden nicht als Arbeitstage betrachtet.

Wenn das Produkt innerhalb seiner Garantiezeit aufgrund von Material- und Verarbeitungsfehlern oder Montage defekt wird, erfolgt die Reparatur ohne Erhebung von Gebühren für Arbeitskosten oder ersetzte Teile oder auf andere Weise.

Fehlfunktionen, die aufgrund einer Nutzung auftreten, die von den im Benutzerhandbuch des Produkts angegebenen abweicht, sind nicht im Rahmen der Garantie abgedeckt.

Die Garantie erlischt automatisch, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt: Versäumnis der Wartung; Verwendung von nicht-originalen Ersatzteilen, nicht empfohlenen Ölen und/oder Gasen; Verwendung von abgelaufenen Filtern; Verwendung von ungeeigneten Kältemitteln und/oder Schmierstoffen; Schäden durch Stöße, Brände oder andere unvorhergesehene Ereignisse.

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Fahrzeugen ab, an denen Rückgewinnung/Wiederverwertung und Aufladung durchgeführt werden, wenn diese Schäden das Ergebnis unsachgemäßer Handhabung durch den Betreiber oder das Versäumnis sind, die grundlegenden Sicherheitsregeln im Handbuch zu beachten.

Diese Garantie deckt keine Schäden ab, die während des Transports entstehen. Das Produkt, für das eine Reparatur unter Garantie beantragt wird, muss auf Kosten des Kunden an den Hersteller versendet werden.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für zusätzliche Kosten, die mit einem Produktfehler verbunden sind, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Verlust von Arbeitszeit, Verlust von Kältemittel, Kreuzkontamination von Kältemittel und unbefugte Versand- und/oder Arbeitskosten.

Für Probleme, die im Zusammenhang mit dem Garantieschein auftreten können, können Sie sich an die Generaldirektion für den Schutz der Verbraucher und des Wettbewerbs des Ministeriums für Industrie und Handel wenden.

Selbst wenn der Verbraucher sein Recht auf Reparatur in Anspruch nimmt, wenn;

Ab dem Lieferdatum des Produkts an den Verbraucher, innerhalb eines Jahres, vorausgesetzt, dass die festgelegte Garantiezeit gültig ist; der gleiche Fehler tritt mehr als

GARANTIE

GARANTIESCHEIN

HERSTELLUNGSUNTERNEHMEN

TITEL ELCİ ELEKTRONIK KLIMA INDUSTRIE UND HANDEL LTD. ŞTİ.

ADRESSE İVEDİK ORGANİSİERTE İNDUSTRIEGEBİET HOLZVERARBEITUNGSSTÄTTEN

1354. STRASSE. 1357. Qr.Nr.: 30 YENİMAHALLE / ANKARA / TÜRKİJE

TELEFON +90 312 395 53 53 (PBX)

FAX +90 312 395 18 86

PRODUKT

TYP KÄLTEMITTEL RÜCKGEWINNUNG WIEDERVERWENDUNG AUFLADEN MASCHINE

MARKE STARKA

MODELL STR-MAX

SERIALNUMMER.....

ORT UND DATUM DER LIEFERUNG.....

GARANTIEZEIT.....

MAXIMALE REPARATURZEIT 30 ARBEITSTAGE

HÄNDLER ODER DISTRIBUTOR UNTERNEHMEN

Starka Autotech GmbH

Lüffringhausen 28-30,

42929 Wermelskirchen

+49 15120013388