



Made in Italy

# Piccola R744

**Wartungseinheit für R744  
Wärmemanagementsystem  
(Klimaanlage)**



## Inhalt

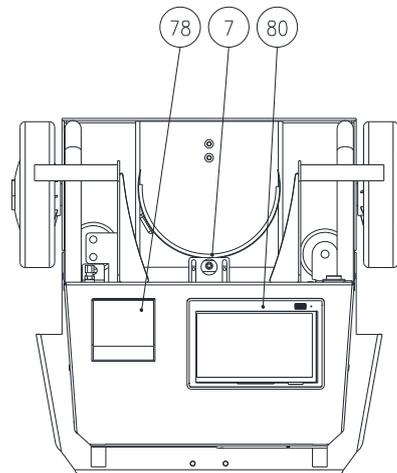
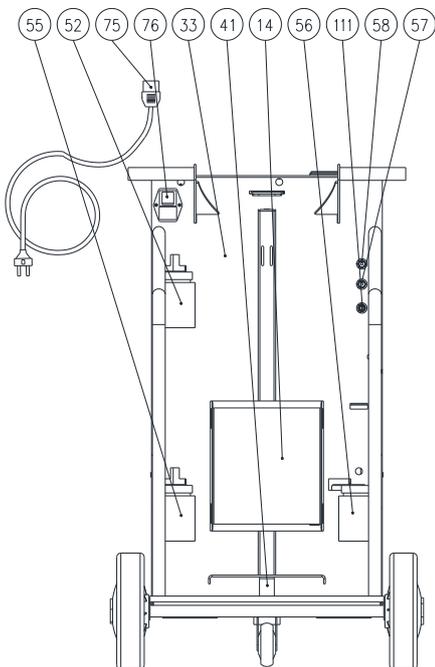
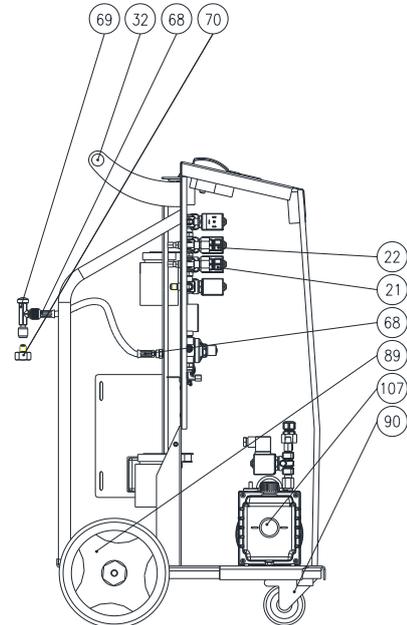
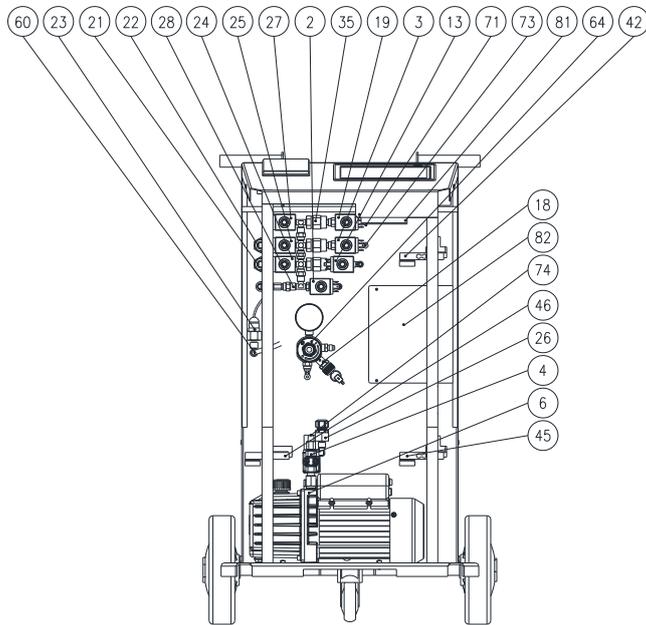
Inhalt .....	2
Planungszeichnung .....	3
Hydraulischer Schnittschaltplan .....	4
Elektrischer Schaltplan .....	5
Wärmemanagementsystem (Klimaanlage) Wartungseinheit für R744 .....	6
Sicherheitsvorkehrungen.....	7
<b>1. Einführung in PICCOLA R744 .....</b>	<b>8</b>
1.1 Technische daten .....	8
1.3 Komponenten der einheit .....	9
<b>2. Die Einheit PICCOLA R744 für den Gebrauch vorbereiten .....</b>	<b>10</b>
2.1 Kontrolle des ostandes der vakuumpumpe.....	10
2.2 PICCOLA R744 on for the first time zum ersten maleinschalten .....	10
2.3 Einsatz von automatischen nieder-und hochventilen .....	11
2.4 Setting the data of the bottle Einstellung der daten der flasche .....	12
<b>3. Verwendung der Einheit PICCOLA R744 (Primäre Funktionen) .....</b>	<b>14</b>
3.2 Vacuum and Vacuum test Vakuum & Vakuumtest .....	16
3.3 Öl – uv – kältemittel einfüllen .....	17
3.3.2 Spülung des internen kreislaufs bei öltyp, änderung der ausführung des einfüllvorgangs .....	19
3.4 Automatischer zyclus .....	20
<b>4. Verwendung der einheit PICCOLA R744 (Hilfsfunktionen) .....</b>	<b>22</b>
4.1 Druckprüfung mit stickstoff oder formiergasgemisch .....	22
4.1.1 Pressure test with nitrogen.....	22
4.2 Spülung .....	24
<b>5. Menü Hilfsfunktionen .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Serviceverfahren .....</b>	<b>28</b>
6.1. Zähler / wartung.....	29
<b>7. Routinemässige wartung .....</b>	<b>29</b>
<b>8. Troubleshooting Fehlersuche .....</b>	<b>31</b>
<b>9. Zubehör und Ersatzteile.....</b>	<b>32</b>
<b>10. Abmessungen und Gewichte .....</b>	<b>32</b>

Wigam spa behält sich das Recht vor, jederzeit Spezifikationen oder Designs ohne Vorankündigung und ohne Verpflichtungen zu ändern, um seine Produkte ständig zu verbessern.

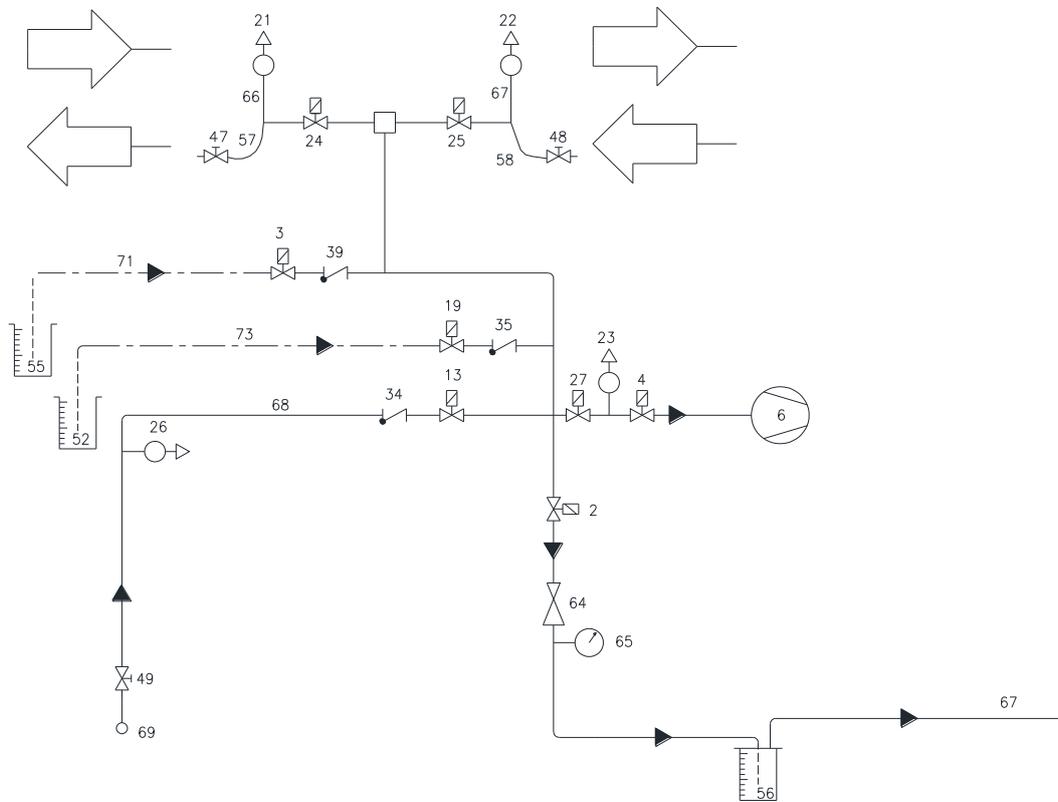
Layout : WIGAM S.p.A.  
Gedruckt in Italien  
Ed. 05/2022



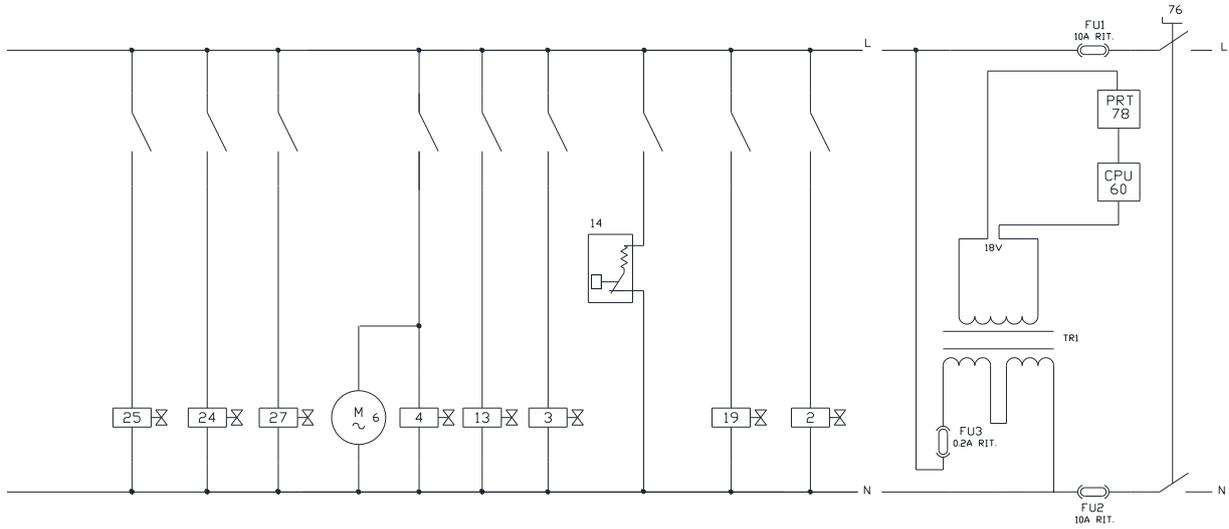
Planungszeichnung



### Hydraulischer Schnittschaltplan



Elektrischer Schaltplan



### Wärmemanagementsystem (Klimaanlage) Wartungseinheit für R744

<b>2</b>	Solenoidventil - Rückgewinnungsleitung	<b>48</b>	HD Schnellkupplung
<b>3</b>	Solenoidventil - UV Einfüllen	<b>52</b>	Öleinfüllflasche
<b>4</b>	Solenoidventil - Vakuumleitung	<b>55</b>	UV-Einfüllflasche
<b>6</b>	Vakuumpumpe	<b>56</b>	Öl Ablass Flasche
<b>7</b>	Stift zur Begrenzung von Stößen an der Kältemittelflasche	<b>57</b>	ND flexibler Schlauch
<b>13</b>	Sicherheitsventil -Kältemittel-Füllleitung	<b>58</b>	HD flexibler Schlauch
<b>14</b>	Heizband mit Thermostat an der Flasche	<b>60</b>	Kältemittel Einfüllen Schlauch (Solenoidventil
<b>18</b>	Sicherheitsventil	<b>64</b>	- Drucksensor)
<b>19</b>	Solenoidventil - Öleinfüllleitung	<b>68</b>	Druckregler für den Ablass
<b>21</b>	ND Drucksensor	<b>69</b>	Ablassschlauch
<b>22</b>	HD pressure sensor	<b>70</b>	Kältemittel Einfüllen flexibler Schlauch
<b>23</b>	Flaschendrucksensor	<b>71</b>	Verschlussventil zum Anschluss der externen Kältemittelflasche
<b>24</b>	Solenoidventil - ND	<b>73</b>	Adapter mit Innenkern für Kältemittelflasche
<b>25</b>	Solenoidventil - HD	<b>74</b>	UV Einspritzung Kapillarrohr
<b>26</b>	Vakuum-Sensor	<b>75</b>	Öl Einspritzung Kapillarrohr
<b>27</b>	Solenoidventil – Vakuum 2	<b>76</b>	Vakuumpumpe Schlauch
<b>28</b>	Komplette Ventilbaugruppe	<b>78</b>	Stromkabel
<b>32</b>	Griffknopf	<b>80</b>	Hauptstromschalter
<b>33</b>	Rahmen	<b>81</b>	Drucker
<b>34</b>	Rückschlagventil – Kältemittel Einfüllen	<b>82</b>	Elektronische Steuerplatine(mit 7“ Touch-screen)
<b>35</b>	Rückschlagventil - Öleinfüllleitung	<b>85</b>	12V Spannungsversorgung Elektronische Steuerplatine
<b>39</b>	Rückschlagventil - UV Einfüllen	<b>89</b>	Hilfskraftplatine
<b>41</b>	Wägezelle - 100 kg (Kältemittel)	<b>90</b>	Kunststoffabdeckung
<b>42</b>	Wägezelle - 5 kg (Öl Einfüllen)	<b>106</b>	Hinterrad
<b>45</b>	Wägezelle - 5 kg (UV Einfüllen)	<b>107</b>	Vorderrad mit Bremse
<b>46</b>	Wägezelle - 5 kg (Öl Ablass)	<b>108</b>	Vakuumpumpe Öleinfüllschraube
<b>47</b>	ND Schnellkupplung	<b>111</b>	Vakuumpumpe Schauglas

## Sicherheitsvorkehrungen



- **Vergewissern Sie sich vor der Verwendung dieser Rückgewinnungseinheit, dass die Anschlüsse an die Klimaanlage korrekt vorgenommen wurden.**
- **Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Geräts, dass der transparente Ablaufschlauch im Freien und außerhalb des Arbeitsbereichs verlegt wurde.**
- Das Kältemittel R744 ist als erstickend eingestuft; bei der Herstellung ist äußerste Vorsicht geboten.
- Dieses Gerät ist nur für geschultes Personal bestimmt, das die Grundlagen der Kältetechnik, Kühlsysteme, Kältemittel und mögliche Schäden, die durch unter Druck stehende Geräte entstehen können, kennen muss.
- Nur mit Kältemittel R744 verwenden. Die Einheit darf nicht mit einem anderen Kältemittel betrieben werden.
- Lesen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen aufmerksam durch; die strikte Einhaltung der beschriebenen Verfahren ist eine wesentliche Voraussetzung für die Sicherheit des Bedieners, den einwandfreien Zustand der Einheit und die konstante Leistung wie angegeben.
- **Die Einheit muss immer unter der direkten Aufsicht des Bedieners arbeiten.**
- Betreiben Sie die Einheit nicht mit einem anderen Kältemittel als dem, für das sie ausgelegt ist.
- Vergewissern Sie sich vor jedem Betrieb, dass die für die Anschlüsse verwendeten Schläuche zuvor evakuiert wurden und keine nicht kondensierbaren Gase enthalten.
- Vermeiden Sie Hautkontakt; die niedrige Siedetemperatur des Kältemittels (ca. -30°C) kann zu Erfrierungen führen.
- Vermeiden Sie das Einatmen von Kältemitteldämpfen.
- Es wird empfohlen, geeignete Schutzmaßnahmen wie Schutzbrillen und Handschuhe zu tragen; der Kontakt mit dem Kältemittel kann zu Erblindung und anderen Verletzungen führen.
- Nicht in der Nähe von offenen Flammen und heißen Oberflächen arbeiten; die hohen Temperaturen zersetzen das Kältemittel und setzen giftige und ätzende Stoffe frei, die für den Bediener und die Umwelt gefährlich sind.
- Vergewissern Sie sich immer, dass die Einheit an ein entsprechend geschütztes Stromnetz angeschlossen ist, das über eine wirksame Erdverbindung verfügt.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder wenn die Einheit längere Zeit nicht benutzt wird, schalten Sie die Einheit aus, indem Sie den Hauptschalter auf 0 stellen, und ziehen Sie das Netzkabel ab; beachten Sie unbedingt die Reihenfolge der Arbeitsschritte.
- Betreiben Sie die Einheit nur an Orten mit geeigneter Belüftung und einem hohen Luftwechsel.
- Vergewissern Sie sich vor dem Abklemmen der Einheit, dass der Zyklus abgeschlossen ist und alle Ventile geschlossen sind, um ein Austreten von Kältemittel in die Atmosphäre zu vermeiden.
- Füllen Sie einen Tank mit flüssigem Kältemittel niemals zu mehr als 75% seines maximalen Fassungsvermögens.
- Vermeiden Sie während des Betriebs die Freisetzung von Kältemittel in die Umwelt; diese Vorsichtsmaßnahme wird von internationalen Umweltstandards gefordert und ist wichtig, um eine schwierige Lecksuche in einer kältemittelverschmutzten Umgebung zu vermeiden.
- Schützen Sie die Einheit vor Tropfwasser.
- Die Kalibrierung von Sicherheitsventilen und Kontrollsystemen darf nicht verändert werden.
- Wenn Sie Kältemittel aus einem Kühlsystem zurückgewinnen, das mit einem Wasserverdampfer und/oder -verflüssiger ausgestattet ist, ist es notwendig, das Wasser aus dem Verdampfer und/oder Verflüssiger abzulassen oder die Umwälzpumpe während des gesamten Rückgewinnungsvorgangs laufen zu lassen, um ein Vereisen zu vermeiden.
- Lassen Sie die Einheit nicht am Stromnetz angeschlossen, wenn sie nicht benutzt wird.
- Dieses Gerät ist nicht geeignet für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kindern) mit verminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder



Erfahrung bzw. Fachkenntnis, es sei denn sie werden von einer für deren Sicherheit verantwortlichen Person entsprechend instruiert oder beaufsichtigt. Kinder sind darüber hinaus zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Im Falle einer Beschädigung des Netzkabels ersetzen Sie es bitte sofort durch ein von Wigam geliefertes Original-Ersatzkabel.

**Benutzerhandbücher in anderen Sprachen sind auf der WIGAM-Website verfügbar:**

**[www.wigam.com](http://www.wigam.com)**

## 1. Einführung in PICCOLA R744

Die **PICCOLA R744** -Einheit ermöglicht ein schnelles und effizientes Ablassen des Kältemittels aus der Klimaanlage, Eva- kuierung, Dichtheitsprüfung, Additiv- und Öleinspritzung, das anschließende Einfüllen mit Kältemittel und Messung der Betriebsdrücke.

Dank des großen 7"-Bildschirms ist die Einheit sehr vielseitig und kann den Bediener mit nützlichen Informationen für die Durchführung der verschiedenen Betriebe unterstützen.

### 1.1 TECHNISCHE DATEN

Modell	PICCOLA R744
Kältemittel	R744
Flasche Verfügbarkeit	5-7-14 lt
Maximale Ablassrate	~60 g/min
Spannungsversorgung	230/1/50
Leistungsaufnahme	550 W
Lagertemperatur	-10 ÷ +50°C
Betriebstemperatur	0 ÷ 40 °C
Schutzart	IP20
Geräuschpegel	< 70dB (A)
Minimale Restdichte in der Flasche	250 g/lt

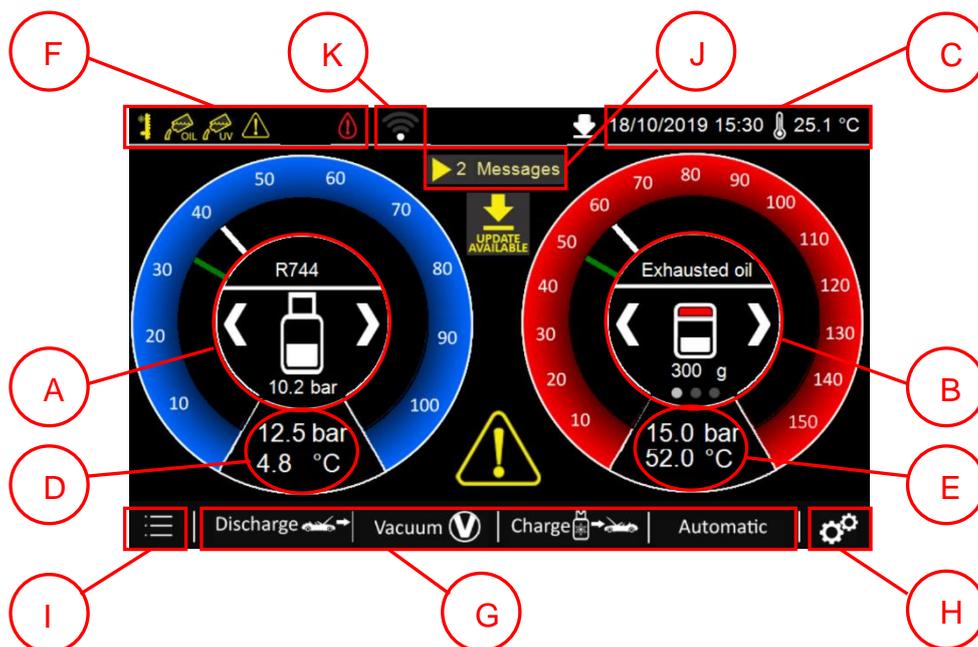
### 1.2 KOMPONENTEN DER EINHEIT

<b>Komponente</b>	<b>Merkmale</b>
Vakuumpumpe	Drehschieber Typ, 100 l/min
flexible Schläuche	L= 3.0 m, mit Schnellkupplungen
Kältemittelflasche	Mit Dampfanschluss (nicht enthalten)
Behälter für abgelassenes Öl	Kapazität von 200 Gramm Öl, auf Wägezelle
Behälter mit Öl zum Einfüllen	Kapazität von 200 Gramm Öl, auf Wägezelle
UV-Behälter zum Einfüllen	Kapazität von 200 Gramm UV, auf Wägezelle
Steuermodul	mit 7" Touchscreen
Drucker	Thermisch
ND- und HD-Ventile	Automatisch
Kältemittel-Heizband	Automatisch und vollständig von der Software verwaltet

### 1.3 KOMPONENTEN DER EINHEIT

Die Einheit verfügt über einen großen 7-Zoll-Farb-Touchscreen. Das Display zeigt die folgenden Informationen an

- Druck der internen Kältemittelflasche (A)
- Neue Ölmenge (g/oz) in der Flasche (es könnte für Thermo- (Verbrennungsmotor), Hybrid- oder Elektroautos eingestellt werden) (B)
- UV-Menge (g/oz) in der Flasche (B)
- Altölmenge (g/oz) in der Flasche (B)
- Umgebungstemperatur (°C/°F) (C)
- Stunde und Datum (C)
- ND Druck (bar/psi) und die entsprechende Sättigungstemperatur (°C/°F) (D)
- HD Druck (bar/psi) und die entsprechende Sättigungstemperatur (°C/°F) (E)
- Alarmwarnungen und Maschinensignale (F)
- Funktionen starten (Ablass, Vakuum, Einfüllen, Automatisch) (G)
- Service (H)
- Menü (I)
- Zugang zu Nachrichten und Berichten (J)
- Status des WIFI-Signals (K) (falls installiert)



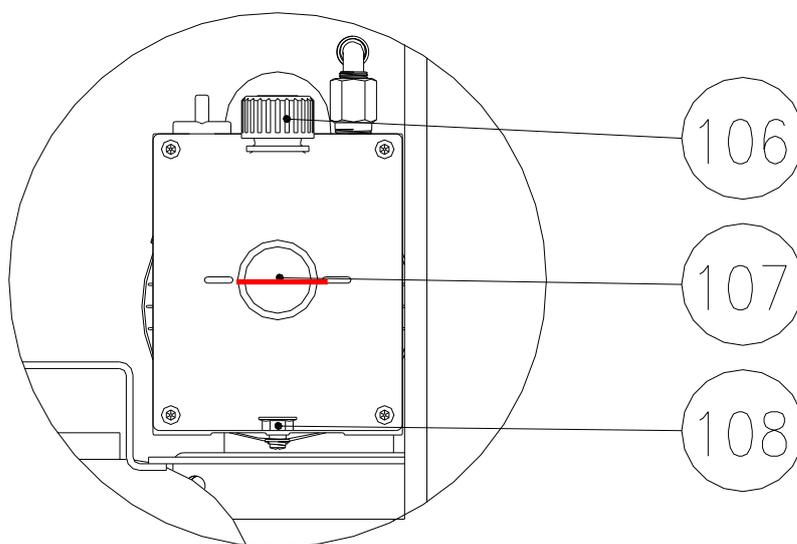
## 2. Die Einheit PICCOLA R744 für den Gebrauch vorbereiten

**⚠ WARNUNG!** Der synoptische Aufkleber entbindet den Bediener nicht davon, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und die beschriebenen Verfahren gewissenhaft einzuhalten.

### 2.1 KONTROLLE DES ÖLSTANDS DER VAKUUMPUMPE

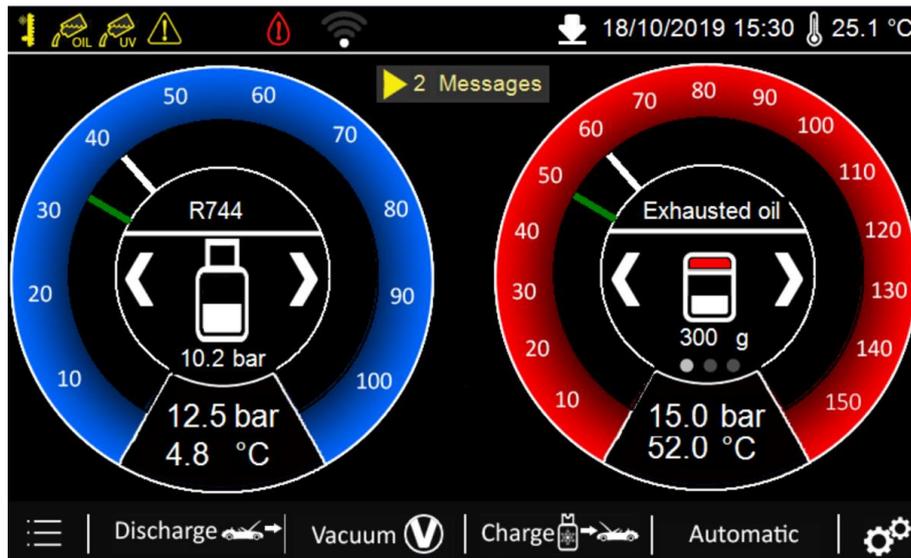
Vor der Überprüfung des Ölstands muss die Einheit auf eine ebene Fläche gestellt und die Stromversorgung ausgeschaltet werden.

Der Benutzer muss prüfen, ob der Ölstand der Vakuumpumpe das Schauglas zur Hälfte bedeckt. (siehe Zeichnung unten).



### 2.2 PICCOLA R744 ON FOR THE FIRST TIME ZUM ERSTEN MALEINSCHALTEN

- Schließen Sie die Einheit an die Stromversorgung an
- Stellen Sie den Schalter 76 auf Position 1.
- Die Einheit fordert Sie automatisch auf, die Sprache der Schnittstelle auszuwählen.
- Nun wird die Einheit auf das gewünschte Kältemittel eingestellt.
- Dann beginnt der Nullabgleich aller Waagen. Der Vorgang läuft völlig automatisch ab und dauert etwa 30 Sekunden.
- Am Ende des Nullabgleichs der Waage schlägt die Einheit dem Bediener vor, die periodische Kontrolle des Geräts durchzuführen. Es wird empfohlen, dies zu tun und dabei die Informationen auf dem Display genau zu beachten.
- Am Ende des Vorgangs zeigt die Einheit den Standby-Bildschirm an.

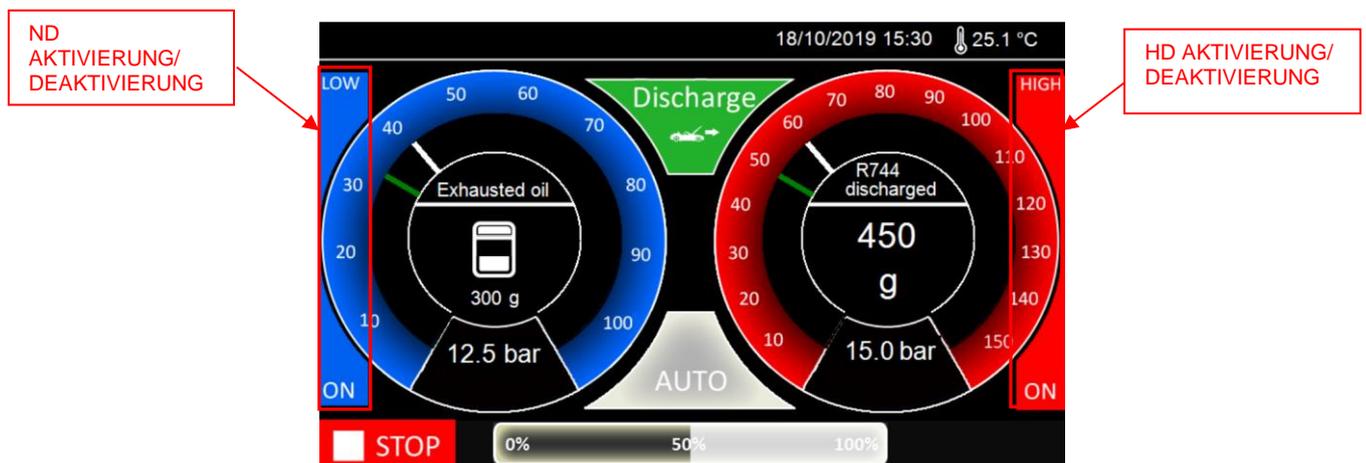


### 2.3 EINSATZ VON AUTOMATISCHEN NIEDER-UND HOCHVENTILEN

Das Gerät ist mit vollautomatischen ND- und HD-Anschlussventilen ausgestattet.

Nachdem der Betreiber den Anschluss der Einheit an die Klimaanlage vorgenommen hat, wird automatisch die Art des Anschlusses festgelegt.

Diese Informationen werden auf dem Display angezeigt, wie in der Beispielabbildung dargestellt.



Auf der Seite jedes Manometers befindet sich eine Information über die Aktivierung des ND- und HD-Magnetventils. Diese Auswahl wird vom Gerät automatisch anhand des Druckwerts getroffen, der zum Zeitpunkt des Anschlusses an die Klimaanlage festgestellt wird.

Der Bediener kann die Öffnung der ND- und HD-Ventile noch ändern, indem er direkt auf das Display auf jeder Arbeitsseite des Manometers drückt und so den Status von ON auf OFF oder umgekehrt ändert. Sie können auf eine beliebige Stelle im markierten Bereich drücken.

Es ist möglich, die Auswahl der Anschlussventile an das Wechselstromsystem in jeder Phase der Arbeiten an der Anlage zu ändern.



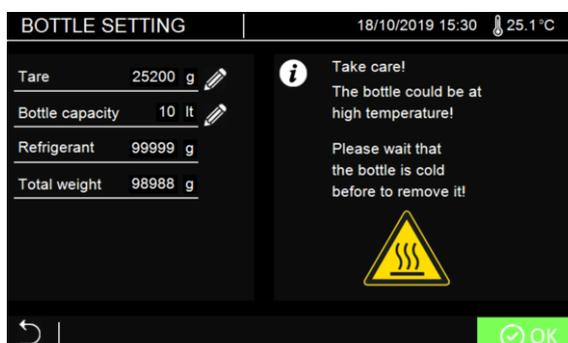
## 2.4 SETTING THE DATA OF THE BOTTLE EINSTELLUNG DER DATEN DER FLASCHE

Das Gerät wird ohne Kältemittelflasche geliefert. Es ist daher notwendig, das folgende Verfahren für den Einbau des R744-Zylinders zu befolgen und dann die Informationen bezüglich des verwendeten Zylindertyps einzustellen.

**⚠** **WARNUNG!** Während des Aus- und Einbaus des Zylinders kann die Oberfläche desselben oder des Heizelements eine hohe Temperatur aufweisen. Führen Sie diesen Betrieb mit persönlicher Schutzausrüstung für die Hände durch und achten Sie besonders darauf, nicht mit heißen Oberflächen in Berührung zu kommen.



- a) Nachdem Sie den Nullabgleich der Waage durchgeführt haben, drücken Sie im Standby-Bildschirm die Menütaste.
- b) **Wählen Sie den Punkt Tankdateneinstellung.**
- c) Bereiten Sie einen R744-Zylinder ohne Steigrohr mit dem in der Spezifikation angegebenen Fassungsvermögen (5-7-14 Liter) vor.
- d) Stellen Sie die Flasche auf die Waage.
- e) Ziehen Sie die 3 Befestigungsglaschen des Zylinders und das Heizband fest an.
- f) Schließen Sie das mit dem Gerät gelieferte Reduzierstück (Ref. 70) an den Zylinder an.
- g) Mit einem geeigneten Schraubenschlüssel anziehen und auf Dichtheit prüfen.
- h) Schließen Sie die Kältemittelfüllleitung (Ref. 68) durch den Einbau des Ventilfittings des Verschlussventils (Ref. 69) an.
- i) Schließen Sie das Ventilfitting des Verschlussventils fest an und öffnen Sie das Handrad des Verschlussventils, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass keine Lecks vorhanden sind.
- j) Nachdem Sie den Hydraulikanschluss hergestellt haben, öffnen Sie nun langsam das Ventil des Zylinders.



- k) Fahren Sie nun mit der Einstellung der Flaschendaten fort:

1. **Tara** (den Tara-Wert direkt aus den Flaschendaten übernehmen).
  2. **Flasche Kapazität** (den Wert aus den Flaschendaten übernehmen)
- l) Nachdem Sie beide Zylinderdaten eingestellt haben, drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste.
- m) Zurück im Standby-Bildschirm können Sie im blauen Manometer den Kältemittelwert im Zylinder und den vom internen Sensor gemessenen relativen Druck sehen.

 **WICHTIG!** Vergewissern Sie sich bei eingeschaltetem Gerät, dass sowohl das Ventil am Zylinder als auch das Handrad des Sperrventils in der geöffneten Stellung sind.

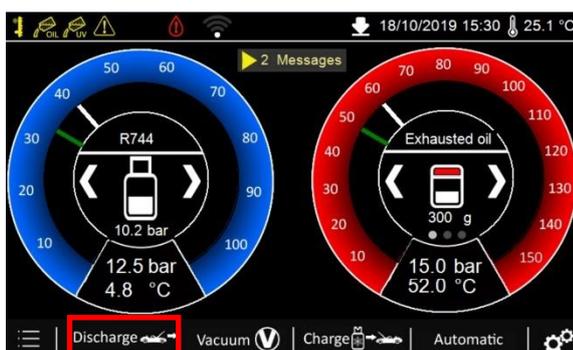
 **WICHTIG!** Wenn das Gerät stillsteht und ausgeschaltet ist, muss das Ventil der Flasche geschlossen bleiben.

### 3. Verwendung der Einheit PICCOLA R744 (Primäre Funktionen)

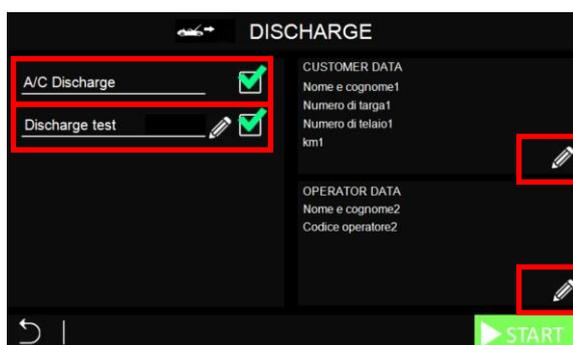
**⚠ WARNUNG!** Vergewissern Sie sich vor dem Entladen, dass das Auspuffrohr (Nr. 67) im Freien und außerhalb des Arbeitsbereichs angebracht wurde.

#### 3.1 KALTEMITTEL ABLASS

- Den Motor bei geschlossener Motorhaube einschalten
- Schalten Sie die Klimaanlage ein und lassen Sie sie einige Minuten lang laufen
- Öffnen Sie die Haube und stellen Sie das Gebläse der Klimaanlage auf maximale Geschwindigkeit
- Lassen Sie den Fahrzeugmotor einige Minuten lang langsam laufen (800 - 1200 Umdrehungen pro Minute)
- Schalten Sie den Motor des Fahrzeugs aus, lassen Sie das Gebläse der Klimaanlage auf höchster Stufe laufen und beginnen Sie mit den Rückgewinnungsarbeiten
- Stellen Sie den Schalter 76 auf Position 1.
- Drücken Sie die Taste **“Discharge”**.

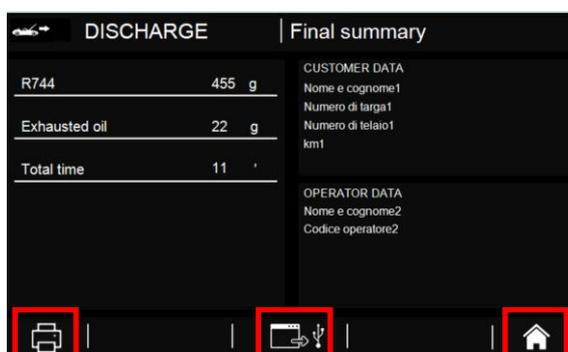


- Wählen Sie „Klimaanlage ablassen“ und stellen Sie dann auch Ablasstest ein. Wir empfehlen, den Entleerungstest jedes Mal zu aktivieren, um den Entleerungszyklus zu optimieren und die größere Menge an Kältemittel aus der Klimaanlage zu entfernen.



- Falls erforderlich, kann der Benutzer auch Informationen über den Kunden eingeben; bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol.
- Es ist auch möglich, Informationen über den Bediener, der mit der Einheit arbeitet, einzugeben; bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol.
- Schließen Sie die Schläuche an die Klimaanlage an, die gewartet werden muss. Öffnen Sie die Handräder an den Kupplungen.

- l) Drücken Sie die Taste START, um die Funktion zu starten.
- m) Während des Kältemittelablassvorgangs zeigt das Display die abgelassene Kältemittel- und Ölmenge an.
- n) Im Notfall ist es möglich, die Funktion durch Drücken der STOP-Taste zu verlassen. Auf dem Display erscheint der Fortsetzungsbildschirm mit allen Informationen über den Zyklus bis zum Stop.
- o) Während des Zyklus führt die Einheit den automatischen Ölabblass durch.
- p) Am Ende des Ablassvorgangs wird automatisch der Ablasstest gestartet, wenn der Benutzer ihn ausgewählt hat. Während des Tests prüft die Einheit, ob das System einen Druckanstieg aufweist, um den Ablassvorgang erneut zu starten und die Menge zu optimieren.
- q) Am Ende des Prozesses informiert die Einheit den Bediener durch ein akustisches Signal, und auf dem Display werden alle Informationen über den durchgeführten Zyklus **angezeigt**.



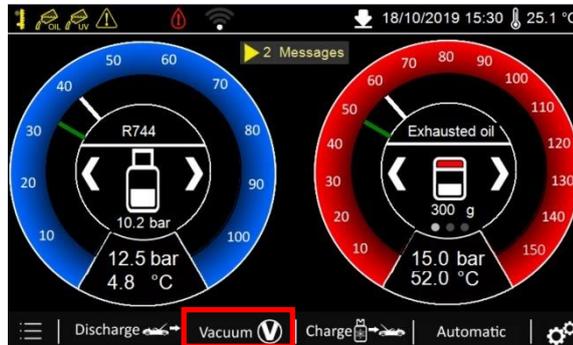
- r) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu erstellen.
- s) Drücken Sie die Home-Taste, um ins Hauptmenü zurückzukehren.

**⚠** **WARNUNG!** Verschmutzen Sie die Umwelt nicht mit Öl; es ist ein Sondermüll und muss gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

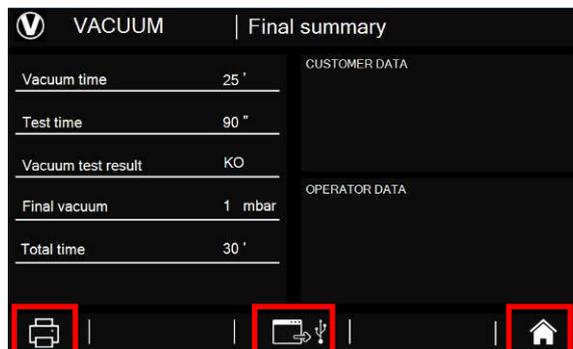
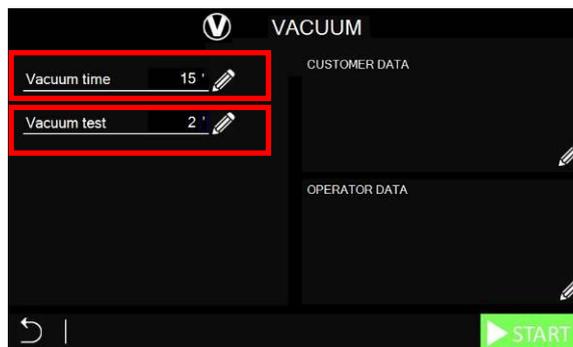
3.2 VACUUM AND VACUUM TEST VAKUUM & VAKUUMTEST



- a) Drücken Sie die **Vacuum**-taste.



- b) Stellen Sie die Vakuumzeit ein, indem Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol klicken. Um einen effizienten Service an der Klimaanlage durchzuführen, empfehlen wir eine Mindestvakuumzeit von 30 Minuten. Bitte beachten Sie die OEM-Empfehlung.
- c) Die Einheit schlägt 2 Minuten für den Vakuumtest vor. Falls der Benutzer diesen Wert ändern möchte, klicken Sie bitte auf das entsprechende Bearbeitungssymbol.



- d) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu erstellen.
- e) Drücken Sie die Home-Taste, um ins Hauptmenü zurückzukehren.



## 3.3

## ÖL – UV – KÄLTEMITTEL EINFÜLLEN

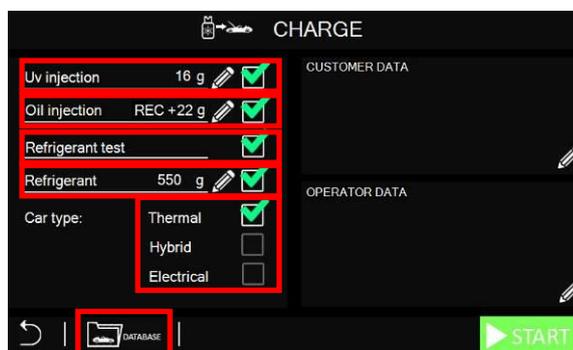


Die Einheit PICCOLA R744 wurde für den Betrieb mit Thermo- (Verbrennungsmotor), Hybrid- und Elektrofahrzeugen entwickelt. Um absolut sicher zu arbeiten, beginnt die Einheit jedes Mal, wenn es mit einem anderen Fahrzeugtyp arbeitet, mit einer automatischen Spülung des internen Kreislaufs, um eine Kreuzkontamination der Öle zu vermeiden.

## 3.3.1 AUSSCHLUSS DES EINFÜLLVORGANGS

**⚠ WARNUNG!** Es ist notwendig, den Einfüllvorgang bei bereits evakuierter Klimaanlage durchzuführen. Falls dieser Betrieb nicht erfolgreich abgeschlossen wurde, informiert die Einheit den Benutzer durch ein Alarmsignal.

- a) Drücken Sie die Einfülltaste



- b) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **UV INJECTION**, um Additive in die Klimaanlage einzufüllen. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die Füllmenge zu ändern.
- c) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **ÖLEINSPRITZUNG**, um Öl in die Klimaanlage einzufüllen. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die zu einfüllende Menge zu ändern. Es ist möglich, die Ölmenge, die die Einheit während des Rückgewinnungsprozesses **[REC-recovery process]** abgelassen hat, einzufüllen und eine zusätzliche Menge hinzuzufügen.

**Vorgeschlagene Mengen für das Nachfüllen von Öl in die Klimaanlage.**

Je nach Art des ausgetauschten Bauteils der Klimaanlage müssen Sie die unten angegebene Schmiermittelmenge einfüllen, auch wenn bei der Rückgewinnung kein Öl abgesaugt wurde.

Verdampfer:	50cc
Kondensator:	30cc
Filter:	10cc
Rohre:	10cc

**In jedem Fall muss der Betreiber die Anweisungen des Klimaanlageherstellers befolgen.**

- d) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **KÄLTEMITTELTEST**, um den ersten Teil des eingefüllten Kältemittels (ca. 70 Gramm) für einen weiteren Test (nach erfolgreichem Vakuumtest) zu verwenden, bevor Sie mit dem eigentlichen Einfüllvorgang beginnen.
- e) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **KÄLTEMITTEL**, um Kältemittel in die Klimaanlage zu füllen. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die Einfüllmenge zu ändern.
- f) Wählen Sie schließlich die Art des Fahrzeugs aus: Thermisch (Verbrennungsmotor), Hybrid und Elektro. Diese Information ist sehr wichtig, da jeder Fahrzeugtyp seine eigene Art von Schmieröl benötigt. Es muss darauf geachtet werden, dass es nicht zu einer Kreuzkontamination zwischen den verschiedenen Ölen kommt, die von einem Fahrzeug zum anderen gelangen. Falls erforderlich, informiert das Display des Geräts den Bediener darüber, dass es notwendig ist, die Ölart zu wechseln und in die Flasche einzufüllen; zu diesem Zweck startet die Einheit automatisch die Spülung des internen Kreislaufs.

**⚠ WICHTIG:** Wenn die Einheit den Betreiber über den automatischen Spülvorgang des internen Kreislaufs informiert, muss dieser vor dem Anschluss des PICCOLA R744 an das Fahrzeug durchgeführt werden!

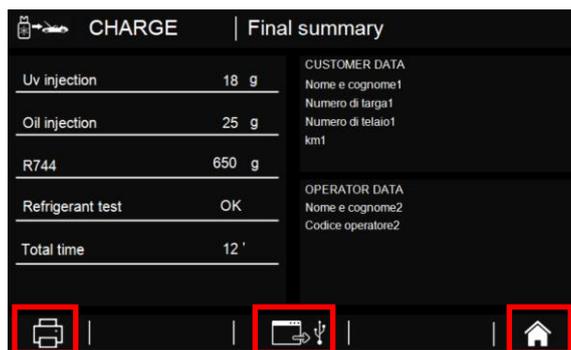
- g) Der Bediener kann auch alle Informationen direkt aus der Datenbank des Fahrzeugs auswählen. Anhand dieser Informationen über das ausgewählte Fahrzeug stellt die Einheit direkt die richtige Menge an Kältemittel ein, die in die Klimaanlage eingefüllt werden muss.
- h) Schließen Sie die Schläuche an die Klimaanlage an, an der Sie die Wartung durchführen müssen. Öffnen Sie die
- i) Handräder an den Schnellkupplungen.
- j) Drücken Sie die Taste **START**, um die Funktion zu starten.
- k) Die Einheit wird mit der ersten Phase der Einspritzung von Öl und Additiven nacheinander fortfahren.
- l) Dann führt die Einheit automatisch eine zusätzliche Druckprüfung der Klimaanlage mit dem Kältemittel durch. Eine bekannte Menge Kältemittel wird in das System eingefüllt, und die Einheit prüft, ob ein Druckabfall vorliegt oder nicht.
- m) Im Notfall ist es möglich, die Funktion durch Drücken der **STOP**-Taste zu verlassen. Auf dem Display erscheint der Fortsetzungsbildschirm mit allen Informationen über den Zyklus bis zum Stopp.

**⚠ WICHTIG!** Die Druckprüfung mit dem Kältemittel ist eine zusätzliche Prüfung, die die Einheit durchführt, nachdem der Bediener bereits mit den vorangegangenen Prüfungen mit Stickstoff und/oder Formiergas und danach mit der Dichtheitsprüfung im Vakuum auf mögliche Lecks geprüft hat.

- n) Wenn die Druckprüfung mit Kältemittel erfolgreich abgeschlossen wurde, können Sie mit der Kältemittelfüllung fortfahren. Die Einfüllung wird moduliert beendet, um die Menge des in das System eingefüllten Kältemittels zu optimieren.

**⚠ WARNUNG!** Eine Reihe von **KLICKEN** im Inneren der Einheit ist in dieser Phase normal.

- o) Nach Beendigung der Funktion informiert ein Signalton den Bediener, dass der Zyklus beendet ist.
- p) Die Einheit weist den Bediener darauf hin, die Klimaanlage abzuschalten, um das in den Schläuchen befindliche Restgas zu entfernen. Auf dem Display werden alle Informationen über den Vorgang angezeigt.



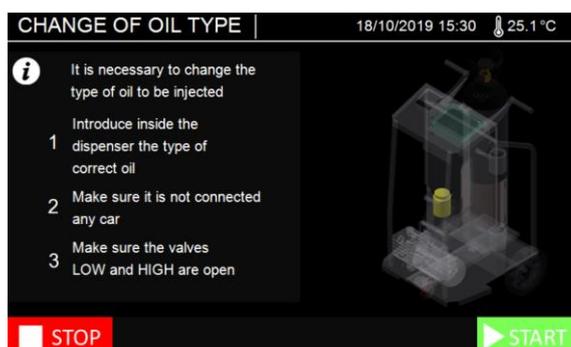
- q) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu erstellen.
- r) Drücken Sie die **HOME**-Taste, um ins Hauptmenü zurückzukehren.

### 3.3.2 SPÜLUNG DES INTERNEN KREISLAUFS BEI ÖLTYP, ÄNDERUNG DER AUSFÜHRUNG DES EINFÜLLVORGANGS

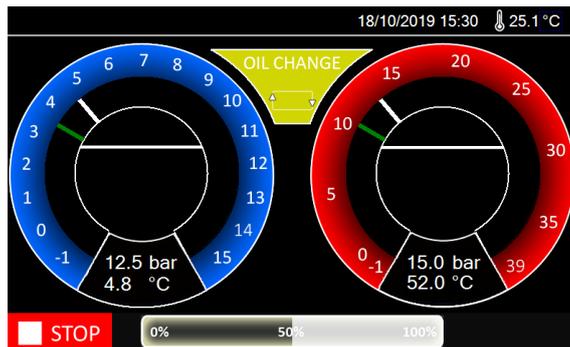
Der PICCOLA R744 ist für 3 verschiedene Fahrzeugtypen konzipiert:

- Thermisch (Verbrennungsmotor)
- Hybrid
- Elektrisch

Wenn es notwendig ist, informiert die PICCOLA R744 -Einheit den Bediener darüber, dass es notwendig ist, die Ölsorte zu wechseln, um den Kreislauf zu spülen.



Bitte folgen Sie weiterhin den Informationen auf dem Display.



- ⚠ **WARNUNG!** Wenn der Ölbehälter nicht ausgetauscht wird, ist das Verfahren völlig ineffizient. Sorgen Sie also dafür, dass das Öldosimeter ausgetauscht wird, wenn die Einheit dies während des Verfahrens verlangt.
- ⚠ **WARNUNG!** Wenn die Ölmenge für den Spülvorgang nicht ausreicht (ca. 60 Gramm), informiert die Einheit den Bediener durch einen Alarm.

Die Einheit führt den Vorgang automatisch durch; danach kann mit dem Einfüllen des Systems fortgefahren werden.

### 3.4 AUTOMATISCHER ZYCLUS Automatic

- ⚠ **WARNUNG!** Vergewissern Sie sich vor dem Entladen, dass das Auspuffrohr (Nr. 67) im Freien und außerhalb des Arbeitsbereichs angebracht wurde.

a) Drücken Sie die Taste Automatik



- b) Die Einheit führt den automatischen Ablassvorgang durch, wenn Kältemittel in der Klimaanlage vorhanden ist. Es ist nicht möglich, diese Funktion zu deaktivieren. Wenn kein Kältemittel in der Klimaanlage vorhanden ist, startet die Einheit direkt den Vakuumprozess.
- c) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **VAKUUM**, um den Vaku- um- und Unterdrucktest des Systems durchzuführen. Bitte kli- cken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die Vakuumzeit zu ändern. Im automatischen Zyklus ist die Dauer des Vakuumtests bereits auf den Wert 3 Minuten eingestellt.
- d) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **UV-EINSPRITZUNG**, um Additive in das Klimasystem zu laden. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die zu einfüllende Menge zu ändern.



- e) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **ÖLEINSPRITZUNG**, um Öl in die Klimaanlage einzufüllen. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die zu einfüllende Menge zu ändern. Es ist möglich, die Ölmenge, die die Einheit während des Rückgewinnungsprozesses **[REC-recovery process]** abgelassen hat, einzufüllen und eine zusätzliche Menge hinzuzufügen.

### Vorgeschlagene Mengen für das Nachfüllen von Öl in die Klimaanlage.

Je nach Art des ausgetauschten Bauteils der Klimaanlage müssen Sie die unten angegebene Schmiermittelmenge einfüllen, auch wenn bei der Rückgewinnung kein Öl abgesaugt wurde.

Verdampfer:	50cc
Kondensator:	30cc
Filter:	10cc
Rohre:	10cc

**In jedem Fall muss der Betreiber die Anweisungen des Klimaanlageherstellers befolgen.**

- g) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **KÄLTEMITTELTEST**, um den ersten Teil des eingefüllten Kältemittels (ca. 70 Gramm) für einen weiteren Test (nach erfolgreichem Vakuumtest) zu verwenden, bevor Sie mit dem eigentlichen Einfüllvorgang beginnen.
- h) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **KÄLTEMITTEL**, um Kältemittel in die Klimaanlage zu füllen. Bitte klicken Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol, um die Einfüllmenge zu ändern.
- i) Wählen Sie schließlich die Art des Fahrzeugs aus: Thermisch (Verbrennungsmotor), Hybrid und Elektro. Diese Information ist sehr wichtig, da jeder Fahrzeugtyp seine eigene Art von Schmieröl benötigt. Es muss darauf geachtet werden, dass es nicht zu einer Kreuzkontamination zwischen den verschiedenen Ölen kommt, die von einem Fahrzeug zum anderen gelangen. Falls erforderlich, informiert das Display des Geräts den Bediener darüber, dass es notwendig ist, die Ölart zu wechseln und in die Flasche einzufüllen; zu diesem Zweck startet die Einheit automatisch die Spülung des internen Kreislaufs.

**⚠ WICHTIG:** Wenn die Einheit den Betreiber über den automatischen Spülvorgang des internen Kreislaufs informiert, muss dieser vor dem Anschluss des PICCOLA R744 an das Fahrzeug durchgeführt werden!

- j) Der Bediener kann auch alle Informationen direkt aus der Datenbank des Fahrzeugs auswählen. Anhand dieser Informationen über das ausgewählte Fahrzeug stellt die Einheit direkt die richtige Menge an Kältemittel ein, die in die Klimaanlage eingefüllt werden muss.
- k) Schließen Sie die Schläuche an die Klimaanlage an, an der Sie die Wartung durchführen müssen. Öffnen Sie die Handräder an den Schnellkupplungen.
- l) Drücken Sie die Taste **START**, um die Funktion zu starten.
- m) Die Einheit wird mit der ersten Phase der Einspritzung von Öl und Additiven nacheinander fortfahren.
- n) Dann führt die Einheit automatisch eine zusätzliche Druckprüfung der Klimaanlage mit dem Kältemittel durch. Eine bekannte Menge Kältemittel wird in das System eingefüllt, und die Einheit prüft, ob ein Druckabfall vorliegt oder nicht.
- o) Im Notfall ist es möglich, die Funktion durch Drücken der **STOP**-Taste zu verlassen. Auf dem Display erscheint der Fortsetzungsbildschirm mit allen Informationen über den Zyklus bis zum Stopp.

**⚠ WICHTIG!** Die Druckprüfung mit dem Kältemittel ist eine zusätzliche Prüfung, die die Einheit durchführt, nachdem der Bediener bereits mit den vorangegangenen Prüfungen mit Stickstoff

und/oder Formiergas und danach mit der Dichtheitsprüfung im Vakuum auf mögliche Lecks geprüft hat.

- p) Wenn die Druckprüfung mit Kältemittel erfolgreich abgeschlossen wurde, können Sie mit der Kältemittelfüllung fortfahren. Die Füllung wird moduliert beendet, um die Menge des in das System eingefüllten Kältemittels zu optimieren.

**⚠ WARNUNG!** Eine Reihe von **KLICKEN** im Inneren der Einheit ist in dieser Phase normal.

- q) Nach Beendigung der Funktion informiert ein Signalton den Bediener, dass der Zyklus beendet ist.
- r) Die Einheit weist den Bediener darauf hin, die Klimaanlage abzuschalten, um das in den Schläuchen befindliche Restgas zu entfernen.
- s) Auf dem Display werden alle Informationen über den Vorgang angezeigt.

AUTOMATIC		Final summary	
Discharge	455 g	CUSTOMER DATA	
Exhausted oil	22 g	Nome e cognome1	
Vacuum time	25 '	Numero di targa1	
Vacuum test	KO	Numero di telaio1	
Uv injection	18 g	km1	
Oil injection	25 g	OPERATOR DATA	
R744	650 g	Nome e cognome2	
Refrigerant test	OK	Codice operatore2	
Total time	45 '		

- t) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu erstellen.
- u) Drücken Sie die Home-Taste, um ins Hauptmenü zurückzu- kehren.

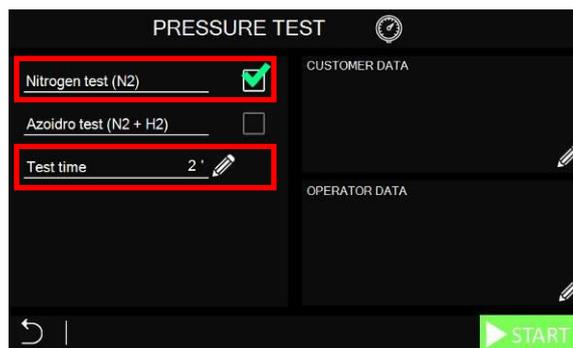
## 4. Verwendung der einheit PICCOLA R744 (Hilfsfunktionen)

### 4.1 DRUCKPRÜFUNG MIT STICKSTOFF ODER FORMIERGASGEMISCH

Die Einheit bietet dem Benutzer die Möglichkeit, eine Druckprüfung der Klimaanlage mit Stickstoff oder mit dem Formier- gasgemisch (95% N2 - 5% H2) durchzuführen. Der Test ist sehr wichtig, um sicher zu sein, dass das System perfekt dicht ist, bevor Kältemittel eingefüllt wird.

#### 4.1.1 PRESSURE TEST WITH NITROGEN

- a) Drücken Sie die **MENU**-Taste.
- b) Wählen Sie **Manueller Test N2/N2-H2**



- c) Wählen Sie den **Stickstofftest (N2)** und stellen Sie die Testzeit ein, indem Sie auf das entsprechende Bearbeitungs- symbol klicken.
- d) Drücken Sie die Taste **START**, um die Funktion zu starten.
- e) Das Display zeigt dem Benutzer die Druckbeaufschlagungsphase an.
- f) Mittels eines geeigneten Stickstoff-Kits an den Serviceanschluss Ref. 111 auf dem Gerät. Beaufschlagen Sie die Klimaanlage mit dem eingestellten Druck.

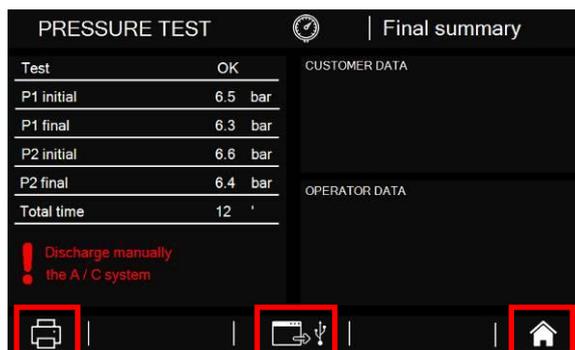
**⚠ WARNUNG!** Achten Sie genau auf die Phase der Druckbeaufschlagung des Systems mit externen Geräten. Verwenden Sie nur Originalprodukte des Herstellers.

**⚠ WARNUNG!** Überprüfen Sie sorgfältig den Wert des maximalen Drucks! Der maximal zulässige Druck beträgt 200 bar (20,0 MPa).

- g) Wenn die Druckbeaufschlagungsphase beendet ist, trennen Sie das externe Druckbeaufschlagungssystem und warten Sie, bis sich der Druckwert stabilisiert hat, bevor Sie den Test durchführen.

**⚠ WICHTIG!** Der Stickstoff, der aus der Flasche kommt, erfährt einen thermischen Schock, der in den Sekunden nach seiner Einführung in das System einen Druckabfall verursacht. Warten Sie vor Beginn des Tests einige Minuten, damit sich der Stickstoff auf die Umgebungstemperatur stabilisiert.

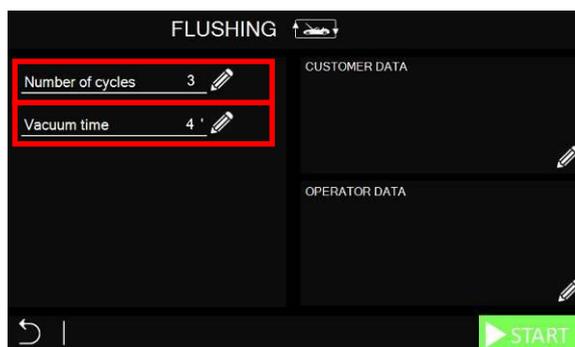
- h) Drücken Sie die Taste **TEST START**, um den Test des Systems zu starten.
- i) Auf dem Display erscheinen ein Zeitcountdown und der von den Sensoren der Einheit gemessene Wert für den niedrigen und hohen Druck.
- j) Sobald der Test beendet ist, informiert die Einheit den Bediener mit einem optischen und akustischen Signal. Bevor Sie fortfahren, müssen Sie den Reststickstoff manuell aus dem System ablassen. Für diesen Betrieb empfehlen wir, einen der beiden Anschlüsse abzuschrauben, mit denen die Schnellkupplungen mit dem System verbunden sind (z.B. 47 oder 48)
- k) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu erstellen.
- l) Drücken Sie die **HOME**-Taste, um ins Hauptmenü zurückzukehren.



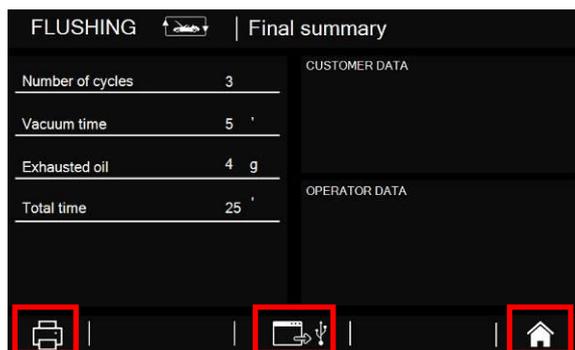
## 4.2 SPÜLUNG

**⚠ WICHTIG** Es ist notwendig, dass das Klimasystem vollständig entleert wurde, bevor die Spülfunktion gestartet wird. Befindet sich Kältemittel im Klimasystem, informiert der PICCOLA R744 den Benutzer durch einen Alarm auf dem Display.

- Drücken Sie die MENU-Taste.
- Wählen Sie **“Flushing”**



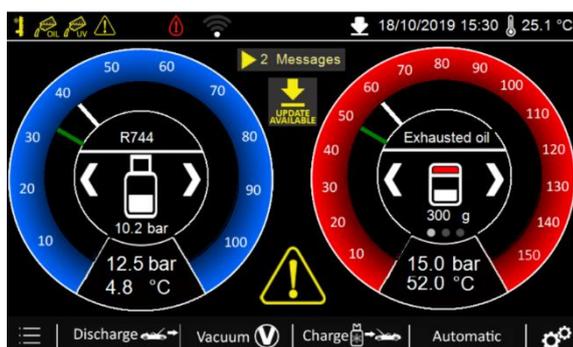
- Stellen Sie die Anzahl der Zyklen ein, indem Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol klicken (3 Zyklen werden vorgeschlagen).
- Stellen Sie die Vakuumzeit ein, indem Sie auf das entsprechende Bearbeitungssymbol klicken (4' wird vorgeschlagen).
- Schließen Sie die Schläuche an die Klimaanlage an, die gewartet werden muss. Öffnen Sie die Handräder an den Kupplungen.
- Drücken Sie die Taste **START**, um die Funktion zu starten.
- Während der Ausführung der Phase informiert das Display den Benutzer über jeden Vorgang.
- Im Notfall ist es möglich, die Funktion durch Drücken der **STOP**-Taste zu verlassen. Auf dem Display erscheint der Wiederaufnahmebildschirm mit allen Informationen über den Zyklus bis zum Stopp.
- Am Ende des Prozesses informiert das Gerät den Bediener durch ein akustisches Signal, und auf dem Display werden alle Informationen über den durchgeführten Zyklus angezeigt. Set the number of cycles clicking on the relative edit icon (3 cycles are suggested).



- j) Im letzten Bildschirm ist es möglich, einen Bericht auf einem Drucker oder auf einem USB-Stick zu drucken.
- k) Drücken Sie auf die Schaltfläche "Home", um zum Hauptmenü zurückzukehren.

#### 4.3 ÜBERPRÜFUNG DER BETRIEBSDRÜCKE DER KLIMAAANLAGE

Vor oder nach der Wartung des Fahrzeugs können die Betriebsdrücke der Klimaanlage überprüft werden, um die Qualität der durchgeführten Wartung zu kontrollieren. Dazu muss sich die Einheit im Standby-Bildschirm befinden.



- a) Schließen Sie den Schlauch 57 an die Niederdruckseite der Klimaanlage an.
- b) Schließen Sie den Schlauch 58 an die Niederdruckseite der Klimaanlage an.
- c) Starten Sie den Kompressor der Klimaanlage
- d) Lesen Sie auf dem blauen Niederdruckmanometer auf dem Display den Druck und die relative Verdampfungstemperatur ab.
- e) Lesen Sie auf dem roten Hochdruckmanometer auf dem Display den Druck und die relative Kondensationstemperatur ab.
- f) Vergleichen Sie die abgelesenen Werte mit den Angaben des Herstellers der Klimaanlage.

## 5. Menü Hilfsfunktionen

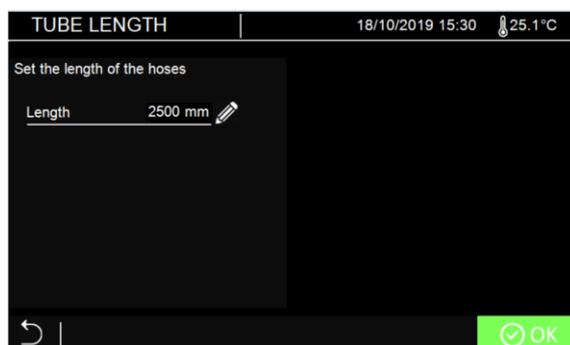
Drücken Sie die Menütaste im Standby-Bildschirm, um die Zusatzfunktionen der Einheit auszuwählen

<b>Spülung</b>	Ausführung der Spülfunktion des Klimasystems. <b>Siehe Abschnitt 4.2.</b>
<b>Flaschendaten einstellen</b>	Einstellung der Daten der Kältemittelflasche
<b>N2/N2-H2 manueller Test</b>	Ausführung der manuellen Funktionen der Druckbeaufschlagung mit Stickstoff und Formiergasgemisch. <b>Siehe Absatz 4.1.</b>
<b>Länge der Schläuchen einstellen</b>	Es ist möglich, die Länge der flexiblen Schläuche zu ändern
<b>Helligkeit des Displays</b>	Regulierung der Helligkeit des Displays.
<b>Seriennummer</b>	Seriennummer der Einheit und Datum der Erstinstallation.
<b>Datenexport</b>	Export der letzten 20 Dienste der Einheit.
<b>Ölbehälter auswählen</b>	Es besteht die Möglichkeit, das Gerät für die Verwendung mit Standardölbehältern (Standardlieferung) oder hermetischen Behältern (als Zubehör erhältlich) einzustellen.
<b>Tägliches Arbeitsprogramm</b>	Hochladen von Aufträgen, die über das Portal4Service-Portal ausgeführt werden sollen

### 5.1 EINSTELLUNG DER SCHLAUHLÄNGE UND VORFÜLLEN

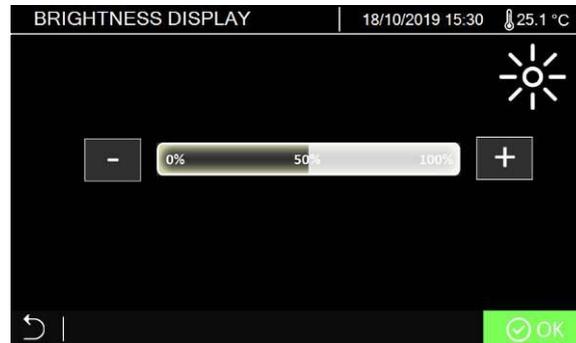
In der Standardeinstellung arbeitet die PICCOLA-R744 Einheit mit einer Vorfüllung von flexiblen Schläuchen; während des Einfüllvorgangs fügt die Einheit kein Kältemittel hinzu, um die Länge der Schläuche auszugleichen.

Wenn der Bediener es wünscht, kann er die richtige Länge der Schläuche einstellen



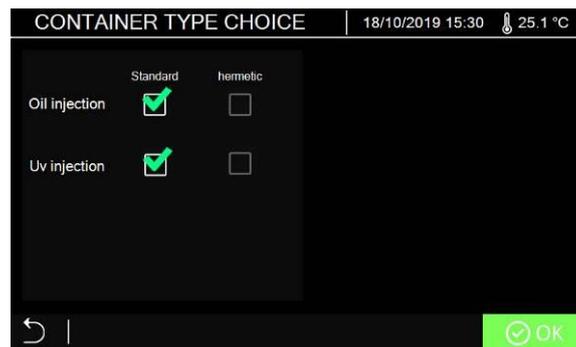
## 5.2 HELBIGKEIT DES DISPLAYS

Der Bediener kann mit den Tasten + und - die Helligkeit des Displays regulieren.



## 5.3 ÖLBEHÄLTER AUSWÄHLEN

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät für die Verwendung mit Standardölbehältern (Standardlieferung) oder hermetischen Behältern (als Zubehör erhältlich) einzustellen.



## 6. Serviceverfahren



<b>Sprachauswahl</b>	Möglichkeit zur Auswahl der Sprache für die Anzeige und den Druckbericht
<b>Nullen aller Waagen</b>	Funktion zum Zurücksetzen aller elektronischen Waagen der Einheit auf Null (durch Passwort geschützt)
<b>Änderung der Parameter</b>	Änderung der Arbeitsparameter (nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Zurücksetzen auf Werkeinstellung</b>	Rückgewinnung der Arbeitsparameter auf Standardwerte (nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Datum und Uhrzeit einstellen</b>	Änderung von Uhrzeit und Datum (durch Passwort geschützt 5688)
<b>Aktualisieren der Firmware</b>	(nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Zähler / Wartung</b>	Visualisierung von Informationen über die Nutzungsstunden der Einheit (durch Passwort geschützt)
<b>Auswahl der Maßeinheit</b>	Ändern der Maßeinheit (metrisch oder englisch)
<b>Einstellung des Kältemittels</b>	Änderung der Kältemittelart (nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Kalibrierung des Temperatursensor</b>	Kalibrierung des Temperatursensors (nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Kalibrierung der Drucksensoren</b>	Kalibrierung von 2 Drucksensoren (ND und HD) (nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>Kalibrierung der Waagen</b>	Kalibrierung der 4 elektronischen Waagen (only for qualified personnel, protected by password)
<b>Prüfung von Bauteilen</b>	(nur für qualifiziertes Personal, durch Passwort geschützt)
<b>WLAN</b>	Hier können Sie die Informationen über die Wifi-Verbindung einstellen. Nur verfügbar, wenn als Option installiert. (durch Passwort geschützt)
<b>MQTT</b>	Hier können Sie die Informationen des MQTT-Servers einstellen. Nur verfügbar, wenn als Option installiert. (durch Passwort geschützt)

## 6.1. ZÄHLER / WARTUNG

Hour counter		18/10/2019 15:30	25.1°C
Total refrigerant discharged from the car	520	kg	
Total vacuum time performed	525	h	
Total turn-on time	800	h	
Partial vacuum time performed	50	h	
Last oil change	25/09/2019 08:55		

Auf diesem Bildschirm ist es möglich, alle Betriebsstunden der Einheit zu überprüfen, aber auch manuell den Wartungsbetrieb wie den Ölwechsel der Vakuumpumpe zu starten.

Das Passwort für den Zugriff auf den Bildschirm des Betriebsstundenzählers lautet 5011.

Während des Wartungsbetriebs setzt die Einheit den Teilstundenzähler zurück. Die Gesamtstundenzähler können vom Benutzer nicht zurückgesetzt werden.

## 7. Routinemässige wartung

### 7.1 MATERIAL FÜR DI ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG

n°1 Spezifisches Vakuumpumpenöl

### 7.2 REGELMÄSSIGER BETRIEB

- Prüfen Sie alle 10 Betriebe, ob alle Drehverbindungen fest angezogen sind.
- Prüfen Sie den Ölstand der Vakuumpumpe; das Öl muss mindestens alle 70 Betriebsstunden gewechselt werden (die Einheit informiert Sie, wenn dieser Betrieb erforderlich ist). Die Pumpe muss bei der Überprüfung des Ölstands ausgeschaltet sein. In jedem Fall informiert die Einheit den Bediener, wenn das Öl gewechselt werden muss.

### 7.3 WECHSEL DES VAKUUMPUMPENÖLS

Die Einheit informiert den Bediener, wenn ein Austausch des Vakuumpumpenöls erforderlich ist.



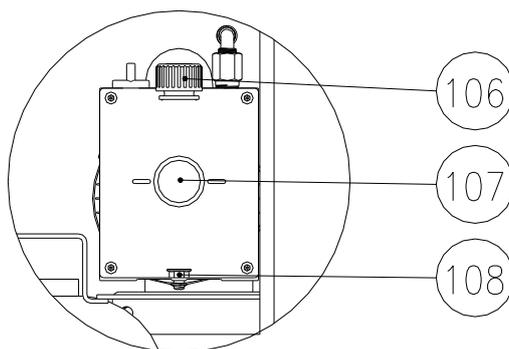
Der Austausch des Vakuumpumpenöls ist sehr wichtig. Das Öl muss auch gewechselt werden, wenn es trüb wird. Verunreinigtes Öl vermindert die Leistung der Vakuumpumpe und beschädigt ihre mechanischen Komponenten irreversibel.

Alle Ablass- und Nachfüllbetriebe müssen bei ausgeschalteter Pumpe durchgeführt werden

Um eine Verringerung des Wirkungsgrades der Pumpe zu vermeiden und ihre Leistung zu erhalten, verwenden Sie zur Wartung nur das empfohlene Öl.

- a) Schalten Sie die Rückgewinnungseinheit aus, indem Sie den Schalter 76 auf Position 0 stellen, und ziehen Sie das Netzka- bel ab; beachten Sie unbedingt die Reihenfolge der Betriebe
- b) Entfernen Sie die Abdeckung des C20. Diese ist an der rech- ten und linken Seite des Geräts mit 4 Schrauben befestigt.
- c) Schrauben Sie die Ablassschraube Ref. 108 an der Unterseite der Pumpe abschrauben.
- d) Lassen Sie das Öl vollständig ab.
- e) Schrauben Sie die Ablassschraube Ref. 108 wieder anSchrau- ben Sie den Einfüllstopfen Ref. 106 auf der Oberseite der Pumpe
- f) Füllen Sie langsam Öl in die Pumpe ein, bis der Ölstand die Hälfte des Schauglases 107 an der Seite der Pumpe bedeckt.
- g) Schrauben Sie die Ölablassschraube 106 wieder an und brin- gen Sie die zuvor entfernte Kunststoffabdeckung wieder an.
- h) Wenn der Ölwechsel abgeschlossen ist, schalten Sie die Ein- heit ein, indem Sie den Schalter 76 auf Position 1 stellen.
- i) Folgen Sie den Informationen auf dem Display, um den Be- triebsstundenzähler zurückzusetzen

**⚠** **WARNUNG!** Verschmutzen Sie die Umwelt nicht mit Öl; es ist ein Sondermüll und muss gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.



## 8. Troubleshooting Fehlersuche

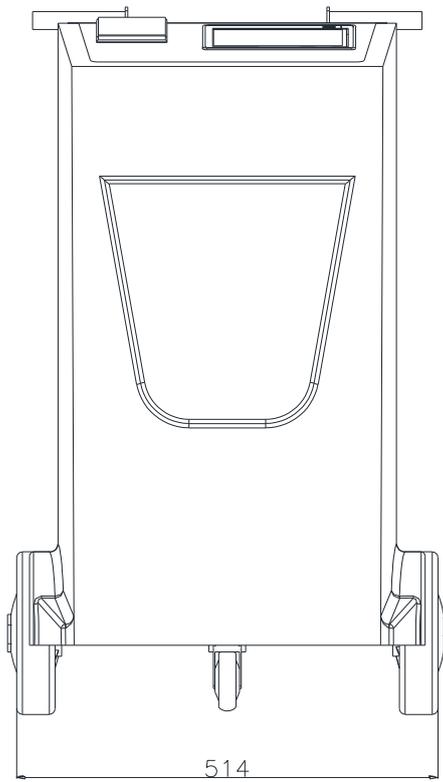
Wenn im Gerät ein Problem vorliegt, wird dies mit einer Alarmmeldung angezeigt.

Fehlercode	Art des Fehlers	Lösung
5	Kein Kältemittel in der Klimaanlage.	Prüfen Sie, ob das System kein Lecks aufweist
8	Sorgen Sie dafür, dass er entleert wird und setzen Sie den Ölabblassbetrieb fort	Entleeren und die Ölentleerung fortsetzen
9	Die maximale Anzahl von Rückgewinnungsversuchen wurde erreicht	Prüfen Sie, ob es Bereiche gibt, in denen die Rückgewinnung schwierig ist
11	Erreichen der maximalen Zeit bis zum Abschluss des Betriebs	Wenn diese Meldung während der Vakuum- oder Entladephase erscheint, überprüfen Sie die Kalibrierung der Drucksensoren.
12	Vakuumlecks entdeckt	Wiederholen Sie den Zyklus und erhöhen Sie ggf. die Vakuumzeit
13	Klimaanlage nicht im Vakuum.	Es wird empfohlen, mit einer Vakuumoperation fortzufahren
15	Druckprüfung mit Kältemittel fehlgeschlagen	Prüfen Sie, ob ein Lecks vorhanden ist
18	Klimaanlage nicht im Vakuum.	Es wird empfohlen, mit einer Vakuumoperation fortzufahren
30	Leckage geprüft mit N <sub>2</sub> in der Anlage.	Prüfen Sie auf undichte Stellen und führen Sie dann einen neuen Drucktest durch

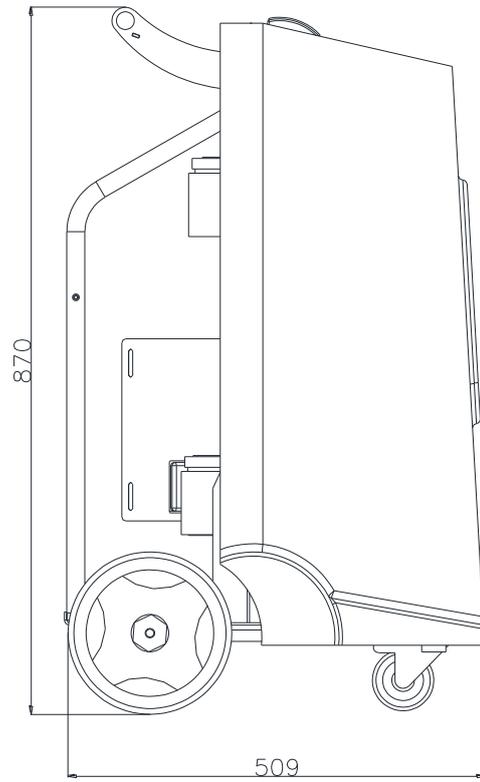
9. Zubehör und Ersatzteile

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
12002003	K1L Mineralöl für Vakuumpumpen

10. Abmessungen und Gewichte



Nettogewicht mit leerem Zylinder



37 kg



Loc.Spedale 10/b  
52018 Castel San Niccolò  
(AR) Italy  
Tel. 0575 / 5011  
Fax. 0575 / 501200

---

## EG Konformitätserklärung

---

Wir, die Unterzeichner dieser Erklärung, erklären unter unserer eigenen ausschließlichen Verantwortung, dass Einheit, Modell:

**PICCOLA R744**

***und alle seine Varianten***

die in unserem Unternehmen hergestellt werden und für die Verwendung bestimmt sind:

Rückgewinnung, Recycling und Befüllung von Kältemittelgas

in Übereinstimmung mit der folgenden EG-Richtlinie entwickelt werden:

- **2006/42/CEE Maschinen-Richtlinie**
- **2014/30/UE (compatibility Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit)**
- **2014/35/UE Richtlinie über Niederspannung**
- **IEC 34-11 (EN 60034) Allgemeine Normen für einphasige elektrische, rotierende Maschinen**

**Technische Broschüre, erstellt von WIGAM SPA**

Castel San Niccolò  
16/05/2022

Gastone Vangelisti  
(President)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Gastone Vangelisti".





**Seguici su:**

*Síguenos en:*

**Follow us on:**



Loc.Spedale 10/b 52018 Castel San Niccolò (AR) ITALY

Tel. ++39-0575-5011 Fax. ++39-0575-501200

[www.wigam.com](http://www.wigam.com) - [info@wigam.com](mailto:info@wigam.com)

Wigam Ibérica Instruments, S.L.

C/Sequia de Benager nº19 P.I.Alqueria de Moret 46210 Picanya (VALENCIA)

Tel++34 961594931

[www.wigam.es](http://www.wigam.es) – [info@wigam.es](mailto:info@wigam.es)