

ACX 380/480



Originalanleitung Klimaanlagen-Service-Vorrichtung

Ver. 1.5

1 INHALT

1	INHALT	1			
2	Allgemeine Anweisungen	3			
2.1	Allgemeine Hinweise	3			
2.2	Allgemeine Anweisungen	3			
2.3	Herstelleridentifikation	3			
2.4	Umweltschutzmaßnahmen	3			
3	Sicherheitsbedingungen	4			
3.1	Persönliche Sicherheitshinweise	4			
3.1.1	Definitionen	4			
3.1.2	Persönliche Sicherheitshinweise	4			
3.2	Wichtige Informationen zur Sicherheit der Service-Ausrüstung	8			
3.3	Sicherheitsvorrichtungen	8			
4	Layout des Handbuchs	8			
4.1	Verwendung des Handbuchs	8			
4.2	Symbole	9			
4.2.1	Sicherheit	9			
4.3	Glossar	9			
4.4	Richtlinien zur Handhabung von Kältemittel	10			
4.4.1	Vorkehrungen zur Lagerung von Kältemittel	10			
4.4.2	Zustand von Kältemittel und System	11			
4.4.3	Recyclingkapazität	11			
5	Produktbeschreibung	11			
5.1	Anwendung	11			
5.2	Lieferumfang	11			
5.3	Beschreibung der Einheit	12			
5.4	Benutzerschnittstelle	13			
5.4.1	Hauptmenü	14			
5.5	E ³ CONNECT-Schnellkupplungen	14			
6	Technische Funktionen	15			
7	Installation	16			
7.1	Installation der Ausrüstung	16			
7.1.1	Entpacken	16			
8	Inbetriebnahme	17			
8.1	Anschlüsse	17			
8.1.1	Positionierung und Anschluss	17			
			8.2	Software update	18
			8.3	Erste Verifizierung	18
			8.4	Befüllen einer neuen Ölflasche für PAG- und POE-Öl	19
			8.5	Befüllung der UV-Farbstoffflasche	20
			9	Einstellungen	21
			10	Nachladung der Klimaanlage	22
			10.1	Vorbereitende Verfahren	22
			10.2	Entladung nicht kondensierender Gase	22
			11	Zyklen	23
			11.1	Fahrzeugauswahl	23
			11.2	OneClick	23
			11.3	Zyklen	24
			11.4	Einstellung Zyklusdaten	24
			11.4.1	Electric Compressor Function	25
			12	Zusätzliche Funktionen	25
			12.1	Kältemittelanalyse	25
			12.2	AC Performance Test	25
			12.3	Spülung (mit optionalem Zubehör)	26
			12.4	Leckageprüfung für Formiergase	27
			12.5	Stickstofftest	28
			12.6	ROU-Verfahren (mit optionalem Zubehör)	28
			13	Wartung	29
			13.1	Leeren der Schläuche	29
			13.2	Air purge	29
			13.3	Tankbefüllung	29
			13.4	Drücke Null	30
			13.5	Interner Lecktest	30
			13.6	E ³ -PUMP	30
			13.7	Ölwechsel der Vakuumpumpe	30
			13.8	Austausch des Trocknerfilters	31
			13.9	Austausch der Active Oil Protection Patrone	32
			13.10	Kalibrierungsprüfung	32
			13.11	Druckerwartung	33
			13.12	Regelmässige Prüfungen	33
			13.13	Änderung des Kältemitteltyps (nur für ACX 380)	34
			14	Entsorgung	34
			14.1	Entsorgung der Klimaanlage	34

14.2	Entsorgung Recyclerter Materialien	35
14.3	Entsorgung der Verpackung	35
15	Ersatzteile	35

2 Allgemeine Anweisungen

2.1 Allgemeine Hinweise

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Handbuch darf weder teilweise noch vollständig vervielfältigt werden, weder in gedruckter noch in digitaler Form. Es darf nur zum Einsatz bei Benutzer und Bedienern der Ausrüstung, auf die es sich bezieht, ausgedruckt werden.

MAHLE und Ressourcen, die zur Ausarbeitung dieses Handbuchs verwendet wurden, übernehmen keine Verantwortung für den fehlerhaften Gebrauch dieses Handbuchs, während geprüft wurde, dass die Informationen des Handbuchs ordnungsgemäß geprüft wurden.

Das Produkt kann Änderungen und Verbesserungen unterliegen. MAHLE behält sich das Recht zu Änderungen der im Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vor.

2.2 Allgemeine Anweisungen

Die Druckausrüstung muss vor der Inbetriebnahme geprüft werden, und während des Betriebs müssen regelmäßige Prüfungen gemäß in Kraft befindlicher Regelungen und Bestimmungen des Landes, in dem die Ausrüstung verwendet wird, durchgeführt werden.

Der Bediener ist für den Betrieb der Ausrüstung gemäß lokaler Gesetzgebung verantwortlich.

Nur für das Modell ACX 380.

Die Ausrüstung wurde für die Wiederherstellung und das Recycling der Kälteflüssigkeit R1234yf/R134a aus Automobil-Klimaanlagen entwickelt.

Die Ausrüstung dient dem Einsatz in Automobil- und ähnlichen Reparatur- und Servicewerkstätten.

Die Umschaltung zwischen den beiden Kältemittelarten, von R134a zu R1234yf, kann nur von einem Techniker eines autorisierten MAHLE-Zentrums durchgeführt werden.

Diese Ausrüstung dient nur dem Einsatz durch **professionell geschulte Bediener**, die mit den Grundregeln von Kühlung, Kühlsystemen, Kältemitteln und Gefahren, die mit Druckausrüstung verbunden sind, vertraut sind.

Das sorgfältige Lesen des vorliegenden Handbuchs durch die Eigentümer, die Benutzer und die Bediener ist für einen korrekten und sicheren Betrieb des Gerätes erforderlich.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das Gerät zu öffnen, da Wartungsarbeiten allein einem autorisierten Service-Center vorbehalten sind.

2.3 Herstelleridentifikation

Die ACX-Ausrüstung wurde hergestellt von:

MAHLE Aftermarket Italy S.r.l.
via Diesel 10/a, Italy
Telefon: +390521954411

2.4 Umweltschutzmaßnahme n

Bei sämtlichen Wartungstätigkeiten mit der Ausrüstung ist sorgfältig darauf zu achten, dass keine fluorierten Treibhausgase (R134a) in die Umgebung freigesetzt werden, um den Treibhauseffekt und die damit verbundene globale Erwärmung des Planeten zu verhüten. Die Freisetzung des Kältemittelgases R134a in die Atmosphäre ist durch Gesetze, die im Rahmen des Kyoto-Protokolls erlassen worden, verboten.

Ausschließlich zu Informationszwecken erwähnen wir insbesondere für die Europäische Union die VERORDNUNG (EU) Nr. 517/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006.

Die durch die Wartungsaktivitäten entstehenden Abfälle sind an den durch die geltenden Gesetze vorgesehenen Sammelstellen abzugeben. Sie dürfen weder in die Umwelt gelangen noch zusammen mit dem städtischem Müll entsorgt werden.

3 Sicherheitsbedingungen

3.1 Persönliche Sicherheitshinweise

3.1.1 Definitionen

GEFAHRENBEREICHE:

Jeder Bereich innerhalb oder in der Nähe der Ausrüstung, der Sicherheits- und Gesundheitsgefahren für die exponierte Person birgt.

EXPONIERTE PERSON:

Jede Person, die vollständig oder teilweise in einem Gefahrenbereich steht.

BEDIENER:

Die Person/en, die mit dem Betrieb der Maschine für ihren bestimmungsgemäßen Zweck beauftragt wurde

KLASSIFIZIERUNG DER BEDIENER

Die Bediener können nach zwei Hauptkategorien klassifiziert werden, die sich in manchen Fällen auf eine Einzelperson beziehen:

- Der Bediener, der mit dem Betrieb der Ausrüstung betraut ist, hat die Pflicht:
 - Den automatischen Zyklus der Maschine zu starten und zu überwachen;
 - Einfache Einstellungsverfahren auszuführen;
 - Die Ursachen für einen Stopp der Maschine, der kein Zerschlagen von Teilen beinhaltet, sondern lediglich auf Betriebsanomalien zurückzuführen ist, zu beheben.
- Wartungstechniker: Ein Techniker, der von einem autorisierten MAHLE-Zentrum geschult wurde und in der Lage ist, an den mechanischen und elektrischen Komponenten der Maschine bei geöffneten Schutzvorrichtungen zu arbeiten, um Justierungen vorzunehmen und Service- und Reparaturverfahren durchzuführen.

NUTZER

Gesellschaft oder Person, die rechtlich für die Ausrüstung verantwortlich ist.

3.1.2 Persönliche Sicherheitshinweise

Die Klimaanlage ist aufgrund ihrer Einstellungen und Funktionen besonders einfach und zuverlässig. Wenn die Station korrekt verwendet wird, stellt sie keine Gefahr für den Bediener dar, vorausgesetzt, er/sie beachtet die folgenden, allgemeinen Sicherheitsanweisungen. Außerdem muss die Servicestation regelmäßig gewartet werden (eine fehlerhafte Wartung/Nutzung beeinträchtigt die Sicherheit der Ausrüstung).

Vor dem ersten Betrieb der Servicestation lesen Sie diese Anweisungen bitte sorgfältig. Wenn ein Teil der Anweisungen uneindeutig ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertriebspartner oder MAHLE.

Diese Servicestation darf nur von einem Ausrüstungsbediener, der mit Klimaanlage und Kühlsystemen vertraut ist und die mit Kühlmitteln und Hochdruck-Ausrüstung verbundenen Gefahren kennt, verwendet werden.



ARBEITSPLATZ: Die Station kann sowohl mit R134a als auch mit R1234yf arbeiten (zwei Kühlmittel können nicht gleichzeitig in der Station gespeichert werden).

Das Kühlmittel R1234yf wurde als brennbares Kühlmittel definiert.

Obwohl das Kühlmittel R134a als nicht entflammbar definiert wurde, können Mischungen mit Luft oder Sauerstoff unter bestimmten Umständen entflammbar werden.

Die Ausrüstung darf nur im Freien oder an einem gut belüfteten Standort (mindestens 1 Luftaustausch pro Stunde) betrieben werden. Die Werkstatt muss mit Ventilationssystemen ausgerüstet wurden, die einen Luftaustausch in jedem Bereich sicherstellen können, oder regelmäßige Belüftungen durch Öffnung der Bereiche durchführen.

Verwenden Sie die Ausrüstung nur fern von Wärmequellen und heißen Oberflächen. Die Ausrüstung darf nicht in Umgebungen mit Explosionsrisiko (potenziell explosive Atmosphären) verwendet werden. Vor dem Einsatz stellen Sie die Ausrüstung auf eine ebene Fläche und sichern Sie die Position, indem Sie sie mit passenden Radfeststellern blockieren.

Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung, keinen Wärmequellen, keinem Regen und keinen

Wasserstrahlen aus. Rauchen Sie nicht in der Nähe der Ausrüstung und während des Betriebs (halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m).

Der Arbeitsbereich muss vom Bediener überwacht werden, wenn die Ausrüstung in Betrieb ist.

ACHTUNG: Die Dämpfe/Gase der Kältemittel R134a und R1234yf sind schwerer als Luft und können sich am Boden oder in Hohlräumen/Öffnungen sammeln und einen Würgereiz verursachen, weil sie den zum Atmen verfügbaren Sauerstoff verringern.

Bei hohen Temperaturen zerfällt das Kältemittel und setzt toxische und aggressive Substanzen frei, die für den Bediener und die Umgebung schädlich sind. Vermeiden Sie das Einatmen der Kältemittel und Öle des Systems. Eine Aussetzung kann zu Augenreizungen und Reizungen der Atemwege führen.



ELEKTROANSCHLUSS: Verbinden Sie das Netzkabel nur mit dem Stromnetz, das mit den Auslegungen auf dem Typenschild der Maschine (seitlich montiert) übereinstimmt. Stellen Sie sicher, dass die Netzsteckdose geerdet wurde.

Die maximale Impedanz am Anschlusspunkt zum Netz mit dem Standard EN 61000-3-11 konform sind. Anlaufströme können hohe Spannungsabfälle verursachen, was dazu führt, dass andere Ausrüstungen durch ungünstige Bedingungen beeinträchtigt werden können. Wenn die Impedanz am Anschlusspunkt zum Netz nicht konform ist, kann das zu Interferenzen führen, konsultieren Sie daher bitte den Betreiber Ihres Stromnetzes, bevor Sie die Ausrüstung anschließen.

Verwenden Sie niemals eine Servicestation mit defektem Netzkabel oder einem anderen Kabel, als mit der

Maschine geliefert wurde. Bei Beschädigungen muss es sofort durch ein Original-Ersatzteil oder ein Äquivalent aus dem MAHLE-Center ausgetauscht werden. Vor dem Öffnen der Servicestation ziehen Sie das Anschlusskabel vollständig aus der Dose, sonst könnten Sie einen Elektroschock erleiden.

Manipulieren oder umgehen Sie die Sicherheitseinrichtungen und -einstellungen nicht.

Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn sie nicht verwendet wird; schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn die Ausrüstung für längere Zeit nicht verwendet wird. Vergessen Sie nicht, dass das Werkzeug (Druckwerkzeug) immer geschützt werden muss.



KÄLTEMITTEL UND SCHMIERMITTEL - PERS. SCHUTZAUSRÜSTUNG UND VORSICHTSMASSNAHMEN:

Die Kältemittel und die Druckbehälter müssen vorsichtig behandelt werden, sonst bestehen möglicherweise Gesundheitsgefahren.

Der Bediener muss eine Schutzbrille, Handschuhe und für die Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Kontakt mit dem Kältemittel kann Blindheit (Augen) und andere körperliche Schäden (Erfrierung) beim Bediener hervorrufen. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Haut. Der niedrige Siedepunkt des Kältemittels (ca. -26 °C für R134a und ca. -30 °C für R1234yf) kann Erfrierungen verursachen. Weitere Informationen zur Sicherheit finden Sie auf den Sicherheitsdatenblättern der Schmiermittel- und Kältemittelproduzenten.

Atmen Sie weder Kältemittel noch Öldampf ein. Halten Sie sich von den Entlüftungsventilen und den Ventilationskupplungen fern, besonders,

wenn nicht kondensierendes Gas entlüftet wird.

Richten Sie die Schnellkupplungen (Hähne) niemals auf Ihr Gesicht oder Personen oder Tiere.



ANDERE VERBOTE UND NUTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN:

Verwenden Sie nur reine Kältemittel R134a oder R1234yf, unterlassen Sie die Nutzung von Fahrzeugen, die andere Arten von Kältemitteln oder Mischungen der beiden Kältemittel oder andere Kältemittel enthalten. Die Mischung mit anderen Arten von Kältemitteln verursacht ernsthafte Schäden an Klimaanlage und Kühlsystemen. **Gemische Kältemittel müssen gemäß aktueller Bestimmungen entsorgt werden.**

Verwenden Sie die ACX-Ausrüstung niemals mit Systemen, die Druckluft enthalten: Mischungen von R134a oder R1234yf mit Luft oder Sauerstoff sind eventuell potenziell entflammbar.

Verändern Sie die Kalibrierung der Sicherheitsvorrichtungen nicht. Entfernen Sie keine Versiegelungen von den Sicherheitsventilen und Steuersystemen. Verwenden Sie keine externen Tanks oder Lagerbehälter, die nicht Bauart geprüft sind oder keine Sicherheitsventile aufweisen.

Stellen Sie sicher, dass die Belüftungs- und Ventilationsöffnungen nicht verstopft oder bedeckt sind, wenn die Ausrüstung in Betrieb ist.

Die Klimaservicegeräte sind für den Betrieb innerhalb eines Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs ausgelegt, der auf dem Typenschild des Geräts angegeben ist.

Vor dem Anschluss der Schläuche an ein Fahrzeug und dem Einschalten der Kältemittelrückgewinnung Folgendes prüfen:

- Die Umgebungstemperatur und die Temperatur des Motorraums/der Klimaanlage sind niedriger als die auf dem Typenschild des Geräts angegebene maximale Betriebstemperatur.
- Der Druck der ausgeschalteten Klimaanlage liegt unter 12 bar.
- Fahrzeugmotor und Klimaanlage sind ausgeschaltet.



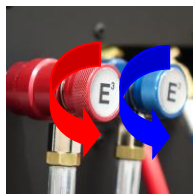
SCHLAUCHANSCHLÜSSE: Schläuche können druckbeaufschlagte Kältemittel enthalten. Vor dem Austausch der Servicekupplungen prüfen Sie den jeweiligen Druck in den Schläuchen (Manometer).

Vor dem Anschluss an eine Auto-Klimaanlage, an einen externen Tank/Zylinder prüfen Sie, dass die Schnellkupplungen geschlossen sind (HD- und ND-Ventile abschrauben).

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display der Ausrüstung gewissenhaft.



SCHLIESSEN/ÖFFNEN VON SCHNELLKUPPLUNGEN



Öffnen (mit dem Fahrzeug verbinden):
Im Uhrzeigersinn

Schließen (vom Fahrzeug lösen):
Gegen den Uhrzeigersinn

WARTUNG/ALLGEMEINE REINIGUNG:

Die Ausrüstung muss in den an der

Ausrüstung selbst angezeigten Intervallen gewartet werden.

Die Wartung der Servicestation muss gemäß den Verfahren befolgt werden, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Außerdem müssen aktuelle Sicherheitsbestimmungen berücksichtigt werden.

Verwenden Sie nur Originalteile von MAHLE.

Wenn die Ausrüstung erfordert, dass der Trocknerfilter und das Öl der Vakuumpumpe ausgetauscht werden, müssen Sie beim Austausch vorsichtig vorgehen.

Die Wartung der Klimaanlage-Servicestation darf ausschließlich von einem geschulten Bediener oder von einem Servicetechniker eines zertifizierten MAHLE-Händlers durchgeführt werden.

Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel zum Reinigen der Servicestation, da diese das Material oder die Oberfläche angreifen können.



FÜR EINEN LÄNGEREN ZEITRAUM ANHALTEN:

Lagern Sie die Ausrüstung an einem sicheren Ort, trennen Sie sie vom Netz, lagern Sie sie fern von übermäßigen Temperaturen, Feuchtigkeit und Einschlagrisiken.

Kontaktieren Sie den technischen Service, um eine Sicherheitsabschaltung der Ausrüstung durchzuführen. Das gleiche gilt für die Entsorgung der Anlage, das Ablassen und das Recycling des R134a oder R1234yf-Gases, wie gemäß der lokalen Gesetzgebung erforderlich.

Um den Betrieb wieder aufzunehmen, wiederholen Sie den Installationsvorgang (Sie müssen die Anlage nicht erneut auf der Internetseite registrieren) und lassen die Inbetriebnahme-Tests und die regelmäßigen Betriebsprüfungen laufen, wie es gemäß örtlicher Gesetzgebung erforderlich ist.

3.2 Wichtige Informationen zur Sicherheit der Service-Ausrüstung

Bei der Nutzung der Ausrüstung dürfen folgende Vorgänge nicht ausgeführt werden, da sie unter bestimmten Umständen Gefahren für Personen darstellen und dauerhafte Schäden an der Ausrüstung selbst verursachen können.



- Entfernen Sie Kennzeichen, Zeichen und/oder Gefahrenzeichen an der Ausrüstung und im umgebenden Bereich nicht und machen Sie sie nicht unlesbar.



- Deaktivieren Sie die Sicherheitsvorrichtungen des Gerätes nicht.



- Das Elektrosystem, mit dem die Service-Ausrüstung verbunden ist, muss gemäß der lokalen Gesetzgebung konfiguriert werden.



- Nur Bediener oder qualifiziertes Personal, das für die Wartung der Ausrüstung eingewiesen oder zertifiziert wurde, darf die Ausrüstung öffnen. Die Ausrüstung enthält Teile, die einen Stromschlag verursachen können: Trennen Sie den Strom von der Ausrüstung, bevor Sie sie warten/reparieren.

3.3 Sicherheitsvorrichtungen

Die Wartungsstation für Klimaanlage ist mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:



SICHERHEITSDRUCKSCHALTER: Er stoppt den Kompressor

bei übermäßigem Druck.

SICHERHEITSVENTIL: Das Sicherheitsventil öffnet, wenn der Druck im System ein Niveau erreicht, das höher als die festgelegten Grenzwerte ist.

HAUPTSCHALTER: Schaltet die Ausrüstung durch Unterbrechung der Stromversorgung aus. Es ist ratsam, den Netzstecker in jedem Fall aus der Hauptsteckdose zu ziehen, bevor Wartungsarbeiten begonnen werden.



JEDE MANIPULATION DER OBEN GENANNTEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN IST VERBOTEN.

Durch ein Nichtbefolgen der oben genannten Sicherheitsanweisungen wird die Garantie der Ausrüstung nichtig.

4 Layout des Handbuchs

4.1 Verwendung des Handbuchs



Dieses Handbuch ist ein wichtiger Bestandteil der Ausrüstung und muss vom Käufer in unmittelbarer Nähe der Ausrüstung aufbewahrt werden

- Dieses Handbuch muss, wenn die Ausrüstung an einen neuen Nutzer übertragen wird, mit der Ausrüstung weitergegeben werden.

- Der Inhalt dieses Handbuchs wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien des UNI-Standards 10893:2000 verfasst.
- Die Verbreitung, Veränderung oder Verwendung dieses Handbuchs zu eigenen Zwecken ist verboten.
- Das Handbuch verwendet Symbole, welche die Aufmerksamkeit des Lesers auf bestimmte Punkte richten, um die Verwendung zu erleichtern.
- Es enthält alle Informationen zu Technik, Betrieb, Abstellung, Wartung, Ersatzteilen und Sicherheit.
- Bei Zweifeln an der korrekten Interpretation der Anweisungen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Kundendienst, um die notwendigen Erklärungen zu erhalten.



Verfahren, die potenziell gefährlich für den Bediener sind, werden mit diesem Symbol hervorgehoben. Solche Verfahren können ernsthafte Verletzungen verursachen.



Tätigkeiten, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden durch dieses Symbol hervorgehoben. Solche Tätigkeiten müssen korrekt durchgeführt werden, um Beschädigung von Objekten oder der Umwelt zu verhüten. Dieses Symbol markiert auch Informationen, denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.



Tätigkeiten, die sorgfältiges Lesen der Anweisungen im Handbuch erfordern, sind mit diesem Symbol markiert.

4.2 Symbole

Dieser Absatz beschreibt die Sicherheitssymbole, die am Gehäuse der Wartungsausrüstung angebracht sein können.

4.2.1 Sicherheit

	WECHSELSTROM
	SICHERHEITSERDUNG
	BEZIEHEN SIE SICH AUF DIE BEDIENTUNGSANLEITUNG
	ACHTUNG: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS
	VORSICHT! DIE ABDECKUNG NICHT ENTFERNEN (nur Wartungstechniker)
	SCHUTZHANDSCHUHE TRAGEN SCHUTZBRILLE TRAGEN
	SICHERHEITSSCHUHE TRAGEN

4.3 Glossar

Um das Lesen dieses Handbuchs zu erleichtern, haben wir eine List der wichtigsten technischen Begriffe, die in diesem Handbuch verwendet werden, vorbereitet.

Kältemittel: Kühlflüssigkeit, die in den Klimaanlage fortgeschrittener Motorfahrzeuge verwendet wird.
Die folgenden Kältemittel können verwendet werden:

- **R-1234yf** CH₂CF₃ 2,3,3,3-Tetrafluoropropen.
- **R-134a** C₂H₂F₄ - 1,1,1,2-Tetrafluoroethan

Klimaanlage: Klimaanlage

Ausrüstung: Die Servicestation dient der Wiederherstellung, dem Recycling, dem Ablassen und Laden von Klimaanlage.

Externer Tank: Kältemittelflasche, die zum Füllen des internen Behälters verwendet wird.

Interner Zylinder: Zylinder zur Lagerung des Kältemittels.

Phase: Leistung einer Einzelfunktion.

Zyklus: Abfolge von Schritten.

Wiederherstellung: Entnahme des Kältemittels aus dem Fahrzeug.

Recycling: Reinigung des Kältemittels; dazu gehören: Trennung des Öls, Entfernung nicht kondensierenden Gases und einfaches/mehrfaches Durchlaufen durch Filter, um Feuchtigkeit, Säuregehalt und Partikelgehalt der Flüssigkeit zu verringern.

Entsorgung: Entsorgung des Kältemittels zur Lagerung, gefolgt von einer Demontage/Verschrottung durch ein autorisiertes Entsorgungszentrum.

Vakuumzyklus: Ablassen der Klimaanlage eines Motorfahrzeugs und Trennung von kondensierter Materie und Feuchtigkeit, wobei nur eine Vakuumpumpe verwendet wird.

Ölfüllung: Füllung von Öl in die Klimaanlage, um die korrekte Charge, wie vom Fahrzeughersteller spezifiziert, sicherzustellen.

Füllung: Füllen von Kühlmittel in die Klimaanlage in der vom Hersteller spezifizierten Menge.

Systemspülung: Reinigungsphase zur Entfernung möglicher verschmutzender Substanzen aus der Klimaanlage oder aus Teilen derselben.

Nicht kondensierende Gase: Kältemittel, das in der gasförmigen Phase gelagert wird, einschließlich Luft und Stickstoff.

4.4 Richtlinien zur Handhabung von Kältemittel

4.4.1 Vorkehrungen zur Lagerung von Kältemittel

Das aus der Klimaanlage entfernte Kältemittel muss vorsichtig behandelt werden, um das Risiko einer Vermischung mit anderen Kältemitteln zu verhindern oder zu minimieren.

Diese Maschine ist für die Behandlung der Kältemittel R134a oder R1234yf geeignet. Die Behandlung muss individuell, nicht simultan, erfolgen.

Die externen Zylinder, die zur Lagerung der Kältemittel verwendet werden, müssen eindeutig markiert werden, um ein Vermischen verschiedener Kältemittel zu verhindern.

Zylinder müssen frei von Öl und anderen Verunreinigungen und eindeutig markiert sein, sodass das enthaltene Kältemittel identifiziert werden kann.



ACHTUNG: Bei der Handhabung, Verwendung und Lagerung der Kältemittel **R-134a** oder **R-1234yf** und beim Umgang mit Notfallsituationen, **STELLEN SIE SICHER**, dass

Sie sich auf das Sicherheitsdatenblatt des Produkts beziehen.

HOLEN SIE SICH DAS SICHERHEITSDATENBLATT IHRES KÄLTEMITTEL-LIEFERANTEN UND BEFOLGEN SIE DIE ANWEISUNGEN. DAS KÄLTEMITTEL R1234YF WURDE ALS BRENNBARES KÄLTEMITTEL DEFINIERT.

4.4.2 Zustand von Kältemittel und System

Der Zustand des Kältemittels ist für den Betrieb der Klimaanlage des Fahrzeugs sehr wichtig. Ordnungsgemäße Reparaturen in der Folge von Ausfällen oder Beschädigungen stellen die Qualität des Kältemittels selbst sicher (Partikel, Säuren und Wasser).

4.4.3 Recyclingkapazität

Die Filtersysteme der Service-Ausrüstung müssen regelmäßig ersetzt werden (siehe Wartungsmeldungen), um ein effektives Recycling sicherzustellen.

5 Produktbeschreibung

5.1 Anwendung

Die Wartungsstation eignet sich für Fahrzeuge mit Klimaanlage, die mit R134a oder R1234yf betrieben werden. Folgende Funktionen können implementiert werden:

- Wiederherstellung und Nachladung von Kältemittel.
- Erzeugung von Vakuum.
- Spülung.

5.2 Lieferumfang

Beschreibung

Serviceschlauch (Hochdruck)

Serviceschlauch (Niederdruck)

Schnellkupplung (Hochdruck)

Schnellkupplung (Niederdruck)

Neue PAG-Ölflasche

Gebrauchte Ölflasche

UV-Farbstoffflasche

Neue POE-Ölflasche

Original-Anweisung

Adapter für den externen Flaschenanschluss

Trichter

Schutzbrille

Schutzhandschuhe

5.3 Beschreibung der Einheit



Abb. 1: Ansicht vorn links

- 1 Hinterer Griff
- 2 Werkzeugablage
- 3 Statusanzeige
- 4 Niederdruckmesser
- 5 Hochdruckmesser
- 6 Frontverkleidung
- 7 Laufrolle mit Feststeller
- 8 Hinterrad
- 9 Neue & gebrauchte Ölfaschen
- 10 Drucker
- 11 Touchscreen



**DIE EINHEIT NICHT
VERWENDEN, WENN DIE
LADESCHLÄUCHE (HD - ND)
NICHT KORREKT
ANGESCHLOSSEN WURDEN**

Abb. 2: Rückansicht (Detail)

- 1 Lüfter
- 2 Entlüftungen
- 3 Netzkabelanschluss und Ein-/Ausschalter
- 4 HD&ND-Schnellkupplungen und -Schläuche
- 5 Stickstoffeinlass

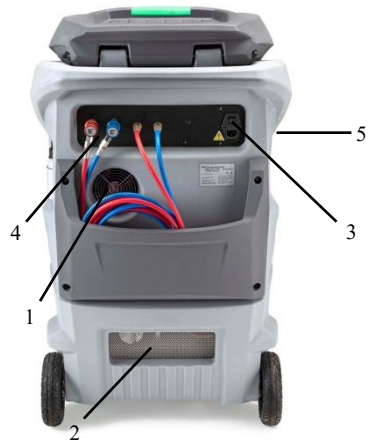


Abb. 3: Ansicht Vorn Rechts (Detail)

- 1 Hochdruck-Manometer
- 2 Niederdruck-Manometer
- 3 Anzeige mit Touchscreen und USB-Anschluss

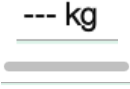
Die Manometer (Abb. 3, Pos. 1, 2) der Anzeige und der Betriebseinheit dienen zur Überwachung des Drucks während der jeweiligen an der Klimaanlage vorgenommenen Wartungsphase. Der Status der verschiedenen Service-Phasen während der Wartung wird auf dem Touchscreen (Abb. 3, Pos. 3) angezeigt.

Die Menüauswahl und die notwendigen Eingaben erfolgen über den Touchscreen (Abb. 3, Pos. 3). MAHLE liefert einen USB-Stick für die ACX-Station, um eine zusätzliche Datenbank (z. B. Agri&Work maschinen) zu aktivieren. Der USB-Stick kann in die Buchse für USB-Typ A gesteckt werden,

die sich im Rahmen des Touchscreens befindet (Abb. 3, Pos. 3).

5.4 Benutzerschnittstelle

Alle Einstellungen, Steuerungen und Servicefunktionen stehen auf dem Touchscreen-Display zur Verfügung. Es zeigt auch den Status der Serviceausrüstung, den Fortschritt des Klimaanlage-Services und alle Alarm- und Fehlermeldungen an. Der Touchscreen ist die grundlegende Benutzerschnittstelle. Sie kann mit den Fingern bedient werden. Wenn eine Taste gedrückt wird, ertönt ein Piepton. Die folgenden Symbole können über das Display ausgewählt werden:

Symbol	Beschreibung
	Gerät über WiFi verbunden
	Das Gewicht (in kg und mit sichtbarem Balken) des verbleibenden Kältemittels
	Um den Balken zu aktivieren/deaktivieren, streichen Sie mit dem Finger von oben nach unten.
	Fernverbindung „RESOLVE“ aktiv
	Symbol zum Senden einer E-Mail über WiFi
	Symbol zum Drucken des Berichts via Drucker
	Symbol zum Drucken mit einem über das

	WiFi verbundenem Netzwerkdrucker
 1	Dokument in der Druckerwarteschlange
	Symbol zum Starten des Zyklus
 0 g	Zurückgewonnen e Kältemittelmenge
 970 g	Menge des einzuspritzenden Kältemittels
 0 g	Zurückgewonnen e Ölmenge
 10 g	Menge des einzuspritzenden Öls
 10 g	Menge an UV-Farbstoff injiziert

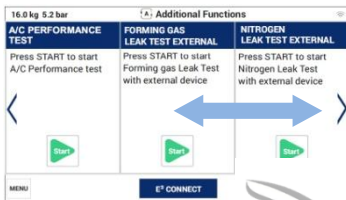
Symbol	Beschreibung
 04'00"	Vakuumzeit
 04'00"	Vakuumtestzeit
	Funktion oder Zyklus deaktiviert
	Funktion oder Zyklus aktiviert
	Symbol zum Aktualisieren der Liste
	Geringe Lichtintensität



Hohe
Lichtintensität

Drücken Sie zum Auswählen einer Funktion im Menü den Textnamen der Funktion. Die Auswahl erfolgt, sobald Sie Ihren Finger wieder erhoben haben. Sollten die auf der Bildschirmseite dargestellten Funktionen, z. B. die Zusatzfunktionen oder die Wartungsliste, mehr Platz zum Anzeigen der verschiedenen Einträge benötigen, dann streichen Sie horizontal über das Display oder, sollte dies in dieser Einstellung möglich sein, bewegen Sie die Bildlaufleiste mit dem Finger. Sobald Sie an der gewünschten Stelle sind, können Sie den Finger wieder heben.

Horizontale Wischgeste auf dem Touchscreen



Wenn Sie freien Text eingeben oder einen Datensatz identifizieren müssen, erscheint automatisch ein Tastenfeld (z. B. zur Eingabe der Werkstattdaten oder am Ende des Wartungszyklus).

Statusanzeige (Abb. 1, Pos. 3)

Die Station kommuniziert über die sich oben befindliche Statusanzeige und schaltet dazu in die folgenden Modi:



- **Grün blinkend:** Verfahren läuft.
- **Durchgehend grün:** Verfahren erfolgreich abgeschlossen.
- **Durchgehen rot:** Anwesenheit der Bedienperson erforderlich.

5.4.1 Hauptmenü

Das Hauptmenü der graphischen Benutzerschnittstelle ermöglicht die Auswahl folgender Funktionen:

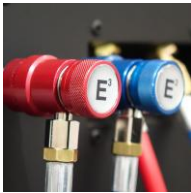
- Fahrzeugauswahl
- OneClick
- Zyklen
- Zusätzliche Funktionen
- Instandhaltung
- Einrichtung
- Sichere Wartung (nicht für Benutzer verfügbar; ausschließlich dem Kundendienstpersonal vorbehalten)

Jede Funktion wird in den nächsten Kapiteln beschrieben.

5.5 E³ CONNECT-Schnellkupplungen

E³ CONNECT ist die INTELLIGENTE KUPPLUNG, die die Software mit einem passenden automatisierten Verfahren in die Lage versetzt:

- die Formation nicht kondensierender Gase im Zylinder zu verringern;
- eine Kältemittel-Dispersion in die Luft nach der Trennung zu vermeiden (Puffereffekt);
- auf mögliche Leckagen des SCHRADER-Ventils zu prüfen, bevor eine Trennung stattfindet.



6 Technische Funktionen

Zylinder für R134a- oder R1234yf-Flüssigkeiten	
Zylinderkapazität von R134a oder R1234yf	20 l
Maximaler Betriebsdruck (PS)	20 bar
PED-Kategorie (EG-Richtlinie 2014/68)	III
Gewicht des Gasgehalts	Waage
Sicherheitsventil	
Typ	AIRTEK - VS14NPT20HN BRPED4 20 Bar R 1/4 NPT
Kalibrierungsdruck	20 bar
PED-Kategorie (EG-Richtlinie 2014/68)	IV
Behälter für Öl- und Erkennungsfarbstoff	
Wiederhergestellte PAG-Ölbehälter	250 ml
Neue PAG-Ölbehälter	250 ml
Behälter für den UV-Farbstoff	250 ml
Neuer POE-Ölbehälter	250 ml

Pneumatikkreislauf	
Durchflussrate der Vakuumpumpe	100 l/min Doppelstufe
Vakuumniveau	0,02 mbar
Öllebensdauer der Vakuumpumpe	60h – erweiterbar auf max. 1000 h mit E ³ PUMP - Verfahren
Hubraum des Kältemittelwiederherstellungskompressors	14 cc
Trocknerfilter	Alle 150 kg von wiederhergestelltem Kältemittel
Entladung des nicht kondensierenden Gases	Automatisch, mit Magnetventil
HD- und ND-Hähne	Automatisch
Sicherheitsdruckschalter	
Typ	13/18 bar, 1/4SAE
Auslösedruck	18 bar
PED-Kategorie (EG-Richtlinie 2014/68)	IV
Pneumatik-Armaturen	
Netto-Länge der externen HD- und ND-Schläuche	4,5 m
HD- und ND-Manometer	Analog 80 mm, Impuls-frei, Klasse 1.0
Display	Touchscreen 7"-Farb-TFT
Tastenfeld	Touchscreen
Software-Aktualisierung	Über WiFi
Drucker	Über Nexusprint-Software oder Thermodrucker
Funktionen und Features	
Messung des wiederhergestellten Öls	Automatisches Wiegen, 1 g wied., 5 g ges.

Neue automatische Ölbeladung	Mit automatischer Waage, 1 g wied., 5 g ges.
Automatische Beladung mit UV-Farbstoff	Zeitlich festgelegt
Electric Compressor Function	Mit integrierter Spülfunktion
Spülung	Spülung mit externem Zubehör möglich (Option)
Datenbank	Vollständig elektronisch (nur Autos und Industrie-Fahrzeuge)
AC Performance Test	Manuell und automatisch
Messung des wiederhergestellten Öls	Automatisches Wiegen, 1 g wied., 5 g ges.
Schallpegel	< 70 dB(A)
Batterietyp für die interne Echtzeituhr	Lithium CR-2032, 3 V, 180 mAh, 3 g
Gesamtabmessungen	
BxTxH	700 x 750 x 1100 mm
Gewicht ohne Ladung	Ca. 85 kg
Stromversorgung	
Frequenz	50 Hz
Spannung	230 VAC ~
Leistung	800 W
Schutz	Thermisch
Installationskategorie	II
Umweltbedingungen	
Betriebstemperatur	10-50°C
Luftfeuchtigkeit	10-90% R.H. (nicht kondensierend)
Luftdruck	75 kPa bis 106 kPa

7 Installation

7.1 Installation der Ausrüstung

7.1.1 Entpacken



Warnung – Verletzungsgefahr!
Bei falscher Handhabung kann das Gerät umkippen.



KIPP-GEFAHR

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Sach- und/oder Personenschäden, die aus einer fehlerhaften Bewegung der Ausrüstung von der Palette herrühren. Das gilt auch für Betrieb, der von ungeeignetem Personal, mit ungeeigneten Mitteln/Schutzvorrichtungen und ohne Übereinstimmung mit den vorhandenen Gesetzen zur manuellen Handhabung von Lasten und den im Handbuch beschriebenen Verfahren ausgeführt wird.

Entfernen Sie die Metallklammern vom Holz und öffnen Sie den Karton.



Entfernen Sie anschließend die Abdeckung und den Karton.



Schneiden Sie die Kunststoffgurte durch, mit denen das Gerät an der Palette gesichert ist.



➤ Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung.

➤ Nehmen Sie das Gerät von der Palette (Personen sind erforderlich)

➤ Bewahren Sie die Palette, den Karton und die Kratzschutzbeschichtung auf, um sie im Falle der Rücksendung des Geräts noch einmal verwenden zu können. Das Gerät ist mit Rädern versehen. Die beiden Vorderräder kann man blockieren.

Das Gerät wird mit leerem internen Kältemittelbehälter geliefert. Das beugt Problemen beim Versand des Geräts vor.

FREIGABE DER WAAGENSCHRAUBE



Das Gerät wird transportiert, wobei die Waage durch eine Sicherungsschraube gesperrt ist, um zu vermeiden, dass die Lastzelle beschädigt wird. Die Waagen-Sicherungsschraube befindet sich an der unteren Seite der Ausrüstung (siehe Kasten oben) und wird durch eine Schraube geformt. Zur Inbetriebnahme schrauben Sie die Schrauben ab.

8 Inbetriebnahme

8.1 Anschlüsse

Die Einheit muss auf einer horizontalen Fläche positioniert werden, um den korrekten Betrieb sicherzustellen.

Die Einheit muss mit dem Stromnetz gemäß den folgenden Anweisungen auf dem Typenschild des Produkts angeschlossen werden. Es befindet sich neben dem Hauptschalter und zeigt die anzuwendende Spannung und Leistung.



Die Wartungsstationen für Klimaanlage sind für 230 VAC und 50 Hz ausgelegt. Befolgen Sie die auf dem Typenschild angegebenen Anweisungen.

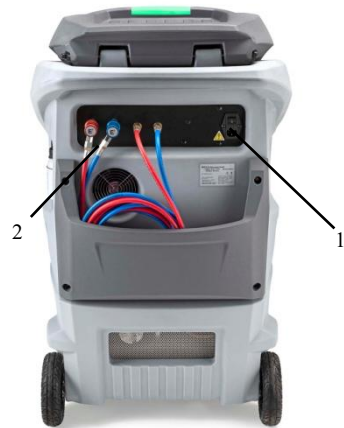
8.1.1 Positionierung und Anschluss

	HANDHABUNG: Bei der Handhabung muss das Vorhandensein der minimal erforderlichen Geräte sichergestellt werden, wie durch die Unfallverhütungsvorschriften festgelegt.
	POSITIONIERUNG: Platzieren Sie die Einheit an einem stabilen Platz. Der Standort muss gut belüftet sein, mit einer guten Luftaustauschrate. Die Einheit muss mindestens in 10cm

	Entfernung von jedem potenziellen Hindernis zur internen Ventilation positioniert werden. Halten Sie die Einheit fern von Regen und übermäßiger Feuchtigkeit, da dies zu irreparablen Schäden führen könnte. Außerdem darf die Ausrüstung niemals direktem Sonnenlicht oder übermäßigem Staub ausgesetzt werden.
	INSTALLATION: Die Einheit muss von einem spezialisierten Techniker unter exakter Befolgung der Grundlagen der Elektrotechnik installiert werden. Der Einsatz der Ausrüstung in einer explosiven Atmosphäre ist verboten.
	ANSCHLÜSSE: Da die Einheit mit der Hauptstromversorgung verbunden ist, muss sie ordnungsgemäß mit ihrem Netzstecker-GND-Stift geerdet werden. Ein Fehler bei der Erdung der Einheit kann sie beschädigen und stellt ein Risiko für eine tödliche Verletzung des Bedieners dar. Positionieren Sie die Einheit so, dass der Bediener einfachen Zugriff darauf hat.

Fig. 4: Rückansicht (Detail)

- 1 Netzkabelanschluss und Ein-/Ausschalter
- 2 HD&ND-Schnellkupplungen und -Schläuche



	ACHTUNG: Lassen Sie die Schnellanschlusshähne geschlossen, wenn die Einheit nicht benutzt wird. Das gleiche gilt für das Ende der Service-Vorgänge am Fahrzeug.
---	--

8.2 Software update

Um über WiFi nach Software-Aktualisierungen zu suchen und diese gegebenenfalls herunterzuladen, klicken Sie auf

- Hauptmenü
 - Setup
 - Aktualisierungs-
prüfungen 

8.3 Erste Verifizierung

Führen Sie folgende Handlungen nacheinander durch, indem Sie das auf dem Display angezeigte Verfahren und die Abbildungen im Zusammenfassungsblatt, das mit der Ausrüstung geliefert wurde, befolgen.

- Überprüfung des Gasgewichts
- Überprüfung des Ölgewichts
- Erste Behälterfüllung

Die anfängliche Überprüfung kann unterbrochen werden, was zur Folge hat, dass die Station beim nächsten Einschalten vorschlägt, fortzufahren. Das Gerät nimmt erst den Betrieb auf, wenn sämtliche Schritte der anfänglichen Überprüfung abgeschlossen sind.

	HALTEN SIE DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG EIN, UM EINE GEFAHR FÜR PERSONEN UND EINE ENTLADUNG DES KÄLTEMITTELS IN DIE UMGEBUNG ZU VERMEIDEN.	
--	--	---

Als erste Befüllung betrachten wir die Befüllung, die während der ersten Prüfung mit dem internen Tank der Ausrüstung, der frei von Kältemittel ist und Luft enthält, erfolgt.

Stellen Sie die Menge des einzufüllenden Gases ein (mindestens 3kg) und befolgen Sie das auf dem Display angezeigte Verfahren.

Prüfen Sie, dass die Schläuche der Ausrüstung nicht angeschlossen sind und positionieren Sie die Schlauchtrommel. Beginnen Sie das Verfahren, das zuerst die Schaffung eines Vakuums im internen Tank beinhaltet. Diese Phase dauert 15 Minuten und wirkt auf die gesamte Ausrüstung.

Erst wenn die Nachricht mit der Aufforderung zum Anschluss des Nachladetanks erscheint, schließen Sie die ND-Schnellkupplung (blau) der Einheit an einen externen Kältemitteltank an. Verwenden Sie dafür den gelieferten Adapter.

Wenn die Meldung erscheint, öffnen Sie die Kupplung, indem Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen. Öffnen Sie das Ventil am externen Tank.

Gerade bevor die geplante Menge des Kältemittels erreicht wird, stoppt die Einheit und fordert den Benutzer auf, den externen Kältemitteltank zu schließen. Dann setzt das Gerät die Wiederherstellung über die Schläuche fort und beendet sie, wenn diese leer sind. Daher ist es erforderlich, dass die ND-Schnellkupplung geöffnet und vom externen Tank getrennt wird.

Dank der E³ CONNECT-Funktion, wird das Kältemittel, das normalerweise bis zum Ende des Prozesses zwischen der Zylinderarmatur und der Schnellkupplung des Schlauches gehalten wird, nicht in die Umgebung freigesetzt.

Es gibt eventuell zwei Arten von Quell tanks: Mit und ohne Kolben.

Tanks **mit Kolben** müssen in aufrechter Position bleiben, um das flüssige Kältemittel transportieren zu können. Für diese Art Tank erfolgt der Anschluss über die L-Kupplung (L = liquid (Flüssigkeit)).

Tanks **ohne Kolben** verfügen nur über ein Ventil, um das flüssige Kältemittel zu übertragen, müssen sie umgekehrt werden.



Das **ND**-Manometer zeigt den Druck im externen Tank an.

Nach einigen Minuten beendet das Gerät die Funktion automatisch.

Am Ende wird das Gewicht des geladenen Kältemittels angezeigt.

8.4 Befüllen einer neuen Ölflasche für PAG- und POE-Öl

Um die neuen Ölflaschen zu befüllen (Abb. 1. Pos. 9) müssen sie mittels

Schnellkupplung auf der Flasche aus dem Gehäuse entfernt werden. Drücken Sie die Ringmutter der Kupplung leicht nach unten, um sie zu entfernen.



Füllen Sie die Flasche und achten Sie dabei besonders auf die "Active Oil Protection" des Systems.

- Während der Phase, in der das Öl angesaugt wird, und vor dem Eintritt in die Flasche wird die darin enthaltene Luft getrocknet, indem sie zuvor durch ein spezielles „Trockenmittel“ geleitet wird.
- Die Luft in der Flasche ist daher vollständig „getrocknet“.



Verschließen Sie die Flasche nach dem Befüllen wieder und platzieren Sie sie wieder in ihrer Halterung.

8.5 Befüllung der UV-Farbstoffflasche

Der UV-Farbstoff besteht aus einem gelb-grün gefärbten fluoreszierenden Pigment, was bedeutet, dass er fluoresziert und sichtbar wird, sobald er mit UV-Licht bestrahlt wird.

Der UV-Farbstoff kann daher verwendet werden, um kleine Leckagen in der Klimaanlage des Fahrzeugs zu entdecken.

Um eine Flasche mit UV-Farbstoff zu befüllen (Abb. 1. Pos. 9) muss sie mittels Schnellkupplung auf der Flasche aus dem Gehäuse entfernt werden. Drücken Sie die Kupplungsringmutter leicht, um sie zu entfernen.



Füllen Sie die Flasche und achten Sie dabei besonders auf die "Active Oil Protection" des Systems.

- Während der Phase, in der das Öl angesaugt wird, und vor dem Eintritt in die Flasche wird die darin enthaltene Luft getrocknet, indem sie zuvor durch ein spezielles „Trockenmittel“ geleitet wird.
- Die Luft in der Flasche ist daher vollständig „getrocknet“.



Verschließen Sie die Flasche nach dem Befüllen wieder und platzieren Sie sie wieder in ihrer Halterung.

9 Einstellungen

Im Menü EINSTELLUNGEN können Sie Parameter und Aktivierungen auswählen, bevor Sie die Zyklen starten:

WiFi

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann sich der Benutzer die verfügbaren Wi-Fi-Netzwerke anzeigen lassen und die Station über WiFi mit dem Internet verbinden.

DRUCKEN

- Nach Auswahl dieses Eintrags stehen dem Benutzer die folgenden Druckoptionen zur Verfügung:

- Dokumente in der Druckerwarteschlange drucken;
- Druckerwarteschlange löschen;
- Informationen zum Drucken (Anleitung);
- Testseite drucken.

Zum Drucken stehen Ihnen zwei Modi zur Verfügung: Dabei handelt es sich entweder um den Drucker der Station (falls vorhanden) oder die für alle Modelle verfügbare Drucker-Software NexusPrint, die über WiFi heruntergeladen werden kann und auf einem PC mit Windows 7 oder höher installiert werden sollte.

AKTUALISIERUNG

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann sich der Benutzer die verfügbaren Wi-Fi-Netzwerke anzeigen lassen und die Station per WiFi mit dem Internet verbinden.
- Die Suche nach Aktualisierungen

beginnt mit diesem Symbol 

HELLIGKEIT

- Mit diesem Eintrag kann der Benutzer die Helligkeit des Touchscreen-Displays und der Status-LED ändern.

WARTUNGSZÄHLER

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann der Benutzer den Status der Wartungs- und Verbrauchszähler der Station überprüfen.

BENUTZERKONTO

- Nach Auswahl dieses Eintrags kann der Benutzer die Werkstattdaten eingeben, die am Ende des Zyklusberichts gedruckt werden sollen.

SPRACHE

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann jede in der Datenbank vorhandene Sprache eingestellt werden. Wenn Sie eine Sprache mit unleserlichen Zeichen auswählen, schalten Sie die Ausrüstung aus, halten Sie den Touchscreen gedrückt und schalten Sie die Ausrüstung in der Zwischenzeit ein, dann gelangen Sie ins Menü Spracheinstellung.

RESOLVE

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann der Benutzer die Station über Wi-Fi mit dem Server verbinden, damit der Händler die Möglichkeit hat, eine ferngesteuerte Wartungsmaßnahme durchzuführen. Das System stellt dem Händler daraufhin eine ID-Nummer und einen PIN-Code zur Verfügung.

SYSTEMINFORMATIONEN

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann der Benutzer die Daten der Station prüfen.

DATUM UND UHRZEIT

- Hierüber kann der Benutzer das Datum und die Uhrzeit ändern und speichern.

LIZENZEN

- Durch Auswahl dieses Eintrags kann der Benutzer die auf der Station aktivierten Lizenzen prüfen.

EINSTELLUNGEN

- Durch Auswählen dieses Eintrags kann der Benutzer bestimmte Funktionen wie zum Beispiel die Analyse des Kältemittels aktivieren.

Fahrzeug-Motorraum-Platte oder in technischen Handbüchern zu finden. Hinsichtlich der Ölmenge geben technische Handbücher von Autos, Systemen und verfügbare Daten im Allgemeinen die Gesamtmenge des Öls im System an.

Tatsächlich entspricht die Menge des nachzuladenden Öls der Menge, die während der Wiederherstellungsphase des Kältemittels extrahiert wurde. Sie ist sehr gering. In der Klimaanlage müssen Sie nur die Ölmenge hinzufügen, die notwendig ist, um die vom Autohersteller eingestellte Menge wiederherzustellen.

EIGENSCHAFTEN

Ihre neue Klimaanlage-Service-Station ist mit den neuen E³ CONNECT-Schnellkupplungen ausgerüstet. Diese neuen Kupplungen stellen folgende Funktionen bereit:

1. Vermeidung einer Verteilung des Gases, wodurch die Wiederherstellung durch die Ausrüstung ermöglicht wird (Schutz der Umgebung und Einsparung von Kältemittel).
2. Automatischer Leckagetest des Ventils der Klimaanlage am Ende des Services.

Nach dem Anschluss der Schnellkupplungen an die HD- (Hochdruck) und ND- (Niederdruck)-Anschlüsse des Fahrzeugs schrauben Sie die Ventile nur, wenn es gemäß einer Meldung am Ausrüstungsdisplay erforderlich ist.

10.2 Entladung nicht kondensierender Gase

Die Station ist mit der Funktion LUFTSPÜLSYSTEM ausgerüstet, die es ermöglicht, im Tank angesammelte, nicht kondensierende Gase (hauptsächlich Luft)

	<i>MAHLE behält sich das Recht vor, neue Parameter hinzuzufügen, um die Ausrüstung zunehmend vielseitiger und an Marktbedürfnisse anpassbarer zu gestalten.</i>
--	---

10 Nachladung der Klimaanlage

10.1 Vorbereitende Verfahren

Der Wiederherstellungs- und Nachladevorgang sollte ausgeführt werden, nachdem die Klimaanlage des Autos eine Zeit lang gelaufen ist; allerdings muss eine übermäßig heiße Klimaanlage vermieden werden, da die nächste Nachladephase von hohen Drücken nachteilig beeinträchtigt werden kann.

Das Fahrzeug muss nicht speziell vorbereitet werden, die Anschluss-Schläuche müssen durch Identifikation ihrer Position angebracht werden.

Fahrzeugdaten, die für die Leistung des Lade-/Wiederherstellungs-/Vakuumzyklus erforderlich sind, sind die Kältemittelmenge und die Art und Menge des Öls. Diese Daten sind häufig an der

automatisch zu entdecken und auszuspülen.

Wenn die Station nicht kondensierendes Gas im Tank entdeckt, führt sie automatisch das Verfahren zum Ablassen von nicht kondensierendem Gas durch.

Die Durchführung dieses Verfahrens ist sehr wichtig, um die idealen Arbeitsparameter für den Betrieb der Station sicherzustellen. Das Vorhandensein von nicht kondensierendem Gas im Tank erhöht den Druck im Tank, verlangsamt den Beladezyklus am Fahrzeug und verringert deshalb die Effizienz.

Das Verfahren dauert einige Minuten, und seine Dauer kann entsprechend der Menge des nicht kondensierenden Gases im Tank variieren.



ENTLÜFTUNGSVENTIL
FÜR NICHT
KONDENSIERENDES
GASES



WARNUNG: Lassen Sie die Schnellanschlusshähne geschlossen, wenn die Einheit nicht benutzt wird. Das gleiche gilt für das Ende der Service-Vorgänge am Fahrzeug.

WARNUNG: Für manuelles Durchführen des Luftspülsystemverfahrens muss die Station mindestens eine Stunde lang ausgeschaltet gewesen sein.

11 Zyklen

Den Zugriff auf den automatischen Zyklus erhalten Sie durch Auswahl des Menüs Fahrzeugauswahl, OneClick oder Zyklen.

11.1 Fahrzeugauswahl

MAHLE bietet Kunden, die eine Wartungsstation für Klimaanlage erwerben, die Möglichkeit, das Potenzial des Geräts über die Datenbank zu verbessern.

Diese Datenbank enthält alle Daten, die mit der Klimaanlage der meisten Fahrzeuge verbunden sind. Daher werden Ladeverfahren des Systems mithilfe der von der Datenbank bereitgestellten Daten möglicherweise beschleunigt.

- Herst.
- Modell
- Version / Motorleistung
- Jahr
- System

Innerhalb des Fensters „Zyklen“ können Sie die folgenden Zyklen aktivieren oder deaktivieren und die Parameter bei Bedarf ändern:

- Wiederherstellung;
- Vakuum und
- Einspritzung

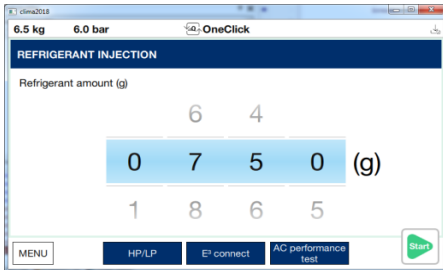
Nach Auswahl des Typs der Klimaanlage besteht die Möglichkeit, eine AC Performance Test durchzuführen (wenn die Hintergrundfarbe grau ist, ist die Funktion deaktiviert).

11.2 OneClick

Innerhalb dieses Zyklus kann die Menge des Kältemittels eingestellt werden, die in das Fahrzeug eingespritzt werden soll.

Anschließend wird die Funktion mit den voreingestellten Parametern und den folgenden Zyklen ausgeführt:

- Wiederherstellung
- Vakuum und
- Einspritzung



11.3 Zyklen

Innerhalb des Fensters „Zyklen“ können Sie die folgenden Zyklen aktivieren oder deaktivieren und die Parameter bei Bedarf ändern:

- Wiederherstellung
- Vakuum und
- Einspritzung

Nach Auswahl des Typs der Klimaanlage besteht die Möglichkeit, eine AC Performance Test durchzuführen (wenn die Hintergrundfarbe grau ist, ist die Funktion deaktiviert).

11.4 Einstellung Zyklusdaten

Nach der Auswahl der Art der Klimaanlage wird die Hauptseite mit folgenden, voreingestellten Werten angezeigt

- Wiederherstellung (standardmäßig automatisch oder halbautomatisch)
- Halbautomatische Wiederherstellung;
 - Wenn die Funktion aktiviert ist und die endgültige Wiederherstellungsmenge weniger als 70% der erforderlichen Einspritzmenge beträgt, fragt die Software am Ende der Wiederherstellung, ob der Benutzer den Zyklus fortsetzen oder stoppen möchte.
- Vakuumphase (empfohlene Werte, aber änderbar - sie sind vom ausgewählten Fahrzeug unabhängig)
- Zeitliche Dauer des Vakuums
- Testdauer des Vakuums
- Ölbeladungsmodus und Menge des Öls, die ins System geladen wird
 - OIL: <value> g. Lädt die eingerichtete Ölmenge.
 - REC. + <value> g. Lädt die Menge des wiederhergestellten Öls plus der eingestellten Menge
 - NO OIL. Während des Beladungszyklus wird kein Öl eingespritzt.
- Öltyp: Einstellung der Art des zu verwendenden Öls. PAG (ISO46/100/150) oder POE, das hängt vom ausgewählten Fahrzeug ab.
- Es ist möglich, die Beschickung mit UV-Farbstoff (eine einzelne Einspritzung von 8 g) auszuwählen.
- Menge des Kältemittels, die ins System geladen wird, und die Menge des Kältemittels, das im

Innentank der Station enthalten ist.

- Beladungsart: Ermöglicht die Auswahl, aus welchem Schlauch der Service gemäß Systemart ausgeführt wird.
 - Beladung aus dem HD-Schlauch (rot)
 - Beladung aus dem ND-Schlauch (blau)
 - Beladung aus den HD-Schlauch (rot) und dem ND-Schlauch (blau)
 - Beladung aus dem HD-Schlauch (rot) auf der Niederdruckseite des Systems. Spezifisch für einige Renault-Modelle.

Drücken Sie am Ende der Einstellungen die Taste „START“, um den automatischen Zyklus zu starten.

11.4.1 Electric Compressor Function

Wählen Sie vor dem Anschluss der Schläuche der Wartungsstation an die Klimaanlage des Fahrzeugs die Ölsorte aus. Handelt es sich bei der für den elektrischen Kompressor ausgewählten Ölsorte um POE, wird eine spezielle Funktion namens „Electric Compressor Function“ ausgeführt, um die Schläuche von verbliebenen Ölrückständen zu befreien.

Wird dies von der Software gefordert, verbinden Sie die ND- und HD-Schnellkupplungen wie in der Abbildung unten gezeigt mit den entsprechenden Anschlüssen.



Drücken Sie anschließend auf START und befolgen Sie die Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.

12 Zusätzliche Funktionen

12.1 Kältemittelanalyse

Wenn Sie diesen Eintrag auswählen (nur wenn der Kältemittelanalysator optional verfügbar ist und im Einstellungs Menü aktiviert ist), können Sie die Analyse des sich in der Klimaanlage des Fahrzeugs befindlichen Kältemittels starten.

12.2 AC Performance Test

Um den Klimaanlagestatus des Fahrzeugs zu prüfen - wenn z. B. kein Kaltluftfluss aus den Klappen erfolgt - können die Druckwerte geprüft werden.

Schließen Sie die **HD - ND-Kupplungen** oder die Einzelkupplung an das Fahrzeugsystem an. In der von der Software geführten Abfolge führen Sie folgende vorbereitende Verfahren am Fahrzeug aus:

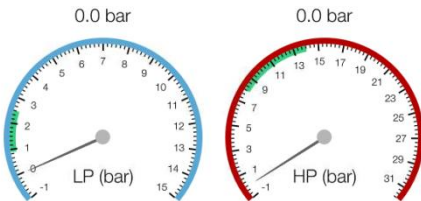
1. Schalten Sie die Klimaanlage ein.

2. Stellen Sie die Temperatur auf das Mindestniveau ein.
3. Stellen Sie die Lüfterdrehzahl auf das maximale Niveau, schließen Sie alle Klappen außer der zentralen Klappe und stellen Sie die Luftverteilung in die zentrale Position.
4. Halten Sie den Motor mindestens 2 Minuten lang im beschleunigten Leerlauf bei einer konstanten Drehzahl.
5. Prüfen Sie die Druckwerte über einen Zeitraum von 3 - 5 Minuten.

Wählen Sie die Funktion AC PERFORMANCE TEST im Menü MANUELLE ZYKLEN.

Führen Sie die AC PERFORMANCE TEST unter Befolgung der Anweisung durch.

Vergewissern Sie sich nach Abschluss, dass sowohl die Werte der NP- als auch der HD-Messeinrichtungen innerhalb des auf dem Display in grün dargestellten Wertebereichs liegen.



DRUCKWERTE ÄNDERN SICH BETRÄCHTLICH, WENN SICH DIE UMGEBUNGSTEMPERATUR ÄNDERT. BERÜCKSICHTIGEN SIE DAS, WENN SIE DIE DRUCKWERTE PRÜFEN

Es ist jederzeit möglich die Phase zu unterbrechen.

12.3 Spülung (mit optionalem Zubehör)

Wenn nach vielen Ladezyklen ein beschädigter Kompressor erkannt wird, ist verschmutztes Kompressoröl sichtbar, oder nach dem Austausch von Komponenten oder Teilen des Klimaanlage-Systems an einem Fahrzeug wird empfohlen, eine Systemspülung durchzuführen.

Die Systemreinigung (Spülung) umfasst die Reinigung des Kühlsystems des Fahrzeugs mit Hilfe mehrerer Spülungen der R1234yf/R134a-Kältemittel. Indem es jedes Mal wieder zurückgewonnen wird, lassen sich die Verunreinigungen mit dem zusätzlichen Filter nach und nach herausfiltern.

Dank seines speziellen Designs kann die Wartungsstation den Spülvorgang automatisch steuern, sodass der Prozess letztlich vollständig automatisiert wird.

Starten Sie die Phase, sobald das (optionale) Spülkit, wie in der zusammen mit dem Kit gelieferten Anleitung beschrieben, installiert worden ist und nachdem die entsprechenden Funktion für das verwendete Kit ausgewählt wurde.

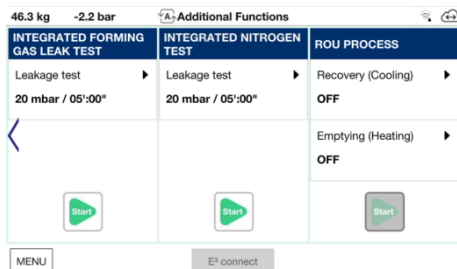
Nach Auswahl dieser Funktion wird die Spülung mit den Standardwerten angezeigt (änderbar)

- Vakuumzeit
- Anzahl der Zyklen
- Die während jedes Zyklus verwendete Kältemittelmenge

Bei Problemen oder Fehlern, die in dieser Phase auftreten, wird eine Meldung angezeigt, die die Art des Fehlers ermittelt.

Es ist jederzeit möglich, die laufende Phase zu unterbrechen.

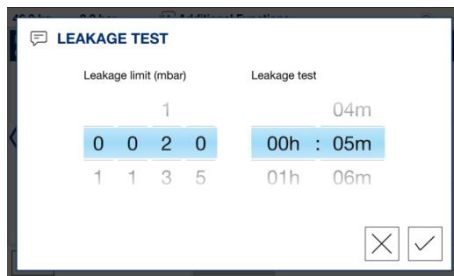
12.4 Leckageprüfung für Formiergase



Die Funktion ist in einem speziellen Leitungssystem in der Wartungsstation integriert. Die externe Gasflasche mit „Formiergas“ muss mit einem Druckminderer (nicht im Lieferumfang dieser Modelle enthalten) an den/die Einlassanschluss/Armatur für die Stickstoffzufuhr angeschlossen wie es in den nachstehenden Abbildungen dargestellt ist.

Nach Auswahl dieser Funktion wird die Leckageprüfung für Formiergase mit den Standardwerten (veränderbar) angezeigt.

- Vakuumzeit
- Vakuumtestzeit
- Leckgrenze (mbar)
- Dauer der Leckageprüfung



Nachdem die externe Gasflasche mit dem „Formiergas“ eingesetzt und der Druckminderer eingestellt wurde, kann mit dem Test begonnen werden.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass der Druckminderer auf einen Druck zwischen 10 und 15 bar eingestellt ist, starten Sie die Überprüfung und befolgen Sie die dafür eingblendeten Anweisungen der Software.



**Der maximale Druck liegt zwischen 10 und 15 bar
ÜBERDRUCK KANN DIE
SICHERHEIT
von Personen, Fahrzeugen und
Wartungsstationen für
Klimaanlagen
GEFÄHRDEN.**

Bei Problemen oder Fehlern, die in dieser Phase auftreten, wird eine Meldung angezeigt, die die Art des Fehlers ermittelt.

Es ist jederzeit möglich, die laufende Phase zu unterbrechen.



12.5 Stickstofftest

Die Funktion ist in einem speziellen Leitungssystem in der Wartungsstation integriert. Die externe Gasflasche mit „Stickstoff“ muss mit einem Druckminderer (nicht im Lieferumfang dieser Modelle enthalten) an den/die Einlassanschluss/Armatur für die Stickstoffzufuhr angeschlossen wie es in den nachstehenden Abbildungen dargestellt ist.



Nach Auswahl dieser Funktion wird der Stickstofftest mit den Standardwerten angezeigt (änderbar).

- Vakuumzeit
- Vakuumtestzeit
- Leckgrenze (mbar)
- Dauer der Leckageprüfung

Nachdem die externe Gasflasche mit dem „Stickstoff“ eingesetzt und der

Druckminderer eingestellt wurde, kann mit dem Test begonnen werden.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass der Druckminderer auf einen Druck zwischen 10 und 15 bar eingestellt ist, starten Sie die Überprüfung und befolgen Sie die dafür eingeblendeten Anweisungen der Software.



**Der maximale Druck liegt zwischen 10 und 15 bar
ÜBERDRUCK KANN DIE
SICHERHEIT
von Personen, Fahrzeugen und
Wartungsstationen für
Klimaanlagen
GEFÄHRDEN.**

Bei Problemen oder Fehlern, die in dieser Phase auftreten, wird eine Meldung angezeigt, die die Art des Fehlers ermittelt.

Es ist jederzeit möglich, die laufende Phase zu unterbrechen.

12.6 ROU-Verfahren (mit optionalem Zubehör)

Beginnen Sie, nachdem Sie das (optionale) R.O.U.-Kit (Recovery Only Kit - Gerät, das ausschließlich der Wiederherstellung dient) gemäß den darin enthaltenen Anweisungen installiert die jeweilige Funktion für das verwendete Kit ausgewählt haben, die Phase.

Nach Auswahl wird diese Funktion mit den Standardwerten angezeigt (änderbar).

- Dauer der Wiederherstellung
- Dauer der Entleerung

Bei Problemen oder Fehlern, die in dieser Phase auftreten, wird eine Meldung angezeigt, die die Art des Fehlers ermittelt.

Es ist jederzeit möglich, die laufende Phase zu unterbrechen.

13 Wartung

13.1 Leeren der Schläuche

Führen Sie zum Entleeren der Beladungsschläuche die SCHLAUCHENTLEERUNGS-Phase durch.

Wählen Sie im Menü die Funktion „Schlauchentleerung“ aus. Warten Sie das Ende des Verfahrens ab.

13.2 Air purge

Wählen Sie im Hauptmenü den Menüpunkt „WARTUNG“ und drücken Sie auf „LUFTSPÜLUNG“.

Durch Auswahl dieser Funktion ist es möglich, die nicht kondensierbaren Gase manuell über ein Elektroventil abzulassen.

Die Station bietet Ihnen selbstständig alle 7 Tage die Möglichkeit an, das Vorhandensein nicht kondensierbarer Gase automatisch zu überprüfen (automatische Funktion mit der Bezeichnung LUFTSPÜLUNG DES SYSTEMS).

13.3 Tankbefüllung

Im Hauptmenü wählen Sie WARTUNG und drücken „TANKBEFÜLLUNG“.

Stellen Sie die Menge des einzufüllenden Kältemittels ein und befolgen Sie das auf dem Display angezeigte Verfahren.

Der eingestellte Wert ist begrenzt, um eine Überfüllung des internen Zylinders zu vermeiden.

Erst wenn die Nachricht mit der Aufforderung zum Anschluss des Nachladetanks erscheint, schließen Sie die ND-Schnellkupplung (blau) der Einheit an einen externen Kältemitteltank an.

Verwenden Sie dafür den gelieferten Adapter.

Wenn die Meldung erscheint, öffnen Sie die Kupplung, indem Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen. Öffnen Sie das Ventil am externen Tank.

Gerade bevor die geplante Menge des Kältemittels erreicht wird, stoppt die Einheit und fordert den Benutzer auf, den externen Kältemitteltank zu schließen. Dann setzt das Gerät die Wiederherstellung über die Schläuche fort und beendet sie, wenn diese leer sind. Daher ist es erforderlich, dass die ND-Schnellkupplung geöffnet und vom externen Tank getrennt wird.

Dank der E³ CONNECT-Funktion wird das Kältemittel - das sich normalerweise bis zum Ende des Vorgangs zwischen der Zylinderarmatur und der Schlauch-Schnellkupplung befindet - nicht in die Umgebung abgegeben.

Es gibt eventuell zwei Arten von Quell tanks: Mit und ohne Kolben.

Tanks **mit Kolben** müssen in aufrechter Position bleiben, um das flüssige Kältemittel transportieren zu können. Für diese Art Tank erfolgt der Anschluss über die L-Kupplung (L = liquid (Flüssigkeit)).

Tanks **ohne Kolben** verfügen nur über ein Ventil, um das flüssige Kältemittel zu übertragen, müssen sie umgekehrt werden.



Das ND-Manometer zeigt den Druck im externen Tank an.

Nach einigen Minuten beendet das Gerät die Funktion automatisch.

Am Ende wird das Gewicht des geladenen Kältemittels angezeigt.

13.4 Drücke Null

Im Hauptmenü wählen Sie WARTUNG und drücken "DRÜCKE NULL".

Diese Funktion ermöglicht Bestimmung und Speichern des Atmosphärenluftdrucks.

Wir empfehlen die Durchführung dieses Verfahrens immer dann, wenn die Wartungsstation für Klimaanlage von einem Standort zu einem anderen mit unterschiedlicher Höhe verlagert wird.

13.5 Interner Lecktest

Im Hauptmenü wählen Sie WARTUNG und drücken "INTERNER LECKTEST".

An den internen Komponenten der Wartungsstation wird ein Leckagetest ausgeführt.

Diese Phase umfasst:

- Leeren der Schläuche
- Vakuumtest

Dieser Test ermöglicht die Prüfung der Dichtigkeit der internen Kreisläufe der Ausrüstung vom Magnetventil, die der Flüssigkeit das Fließen aus dem internen Zylinder zum Sammelrohr (metallische Komponente, die die Prüfmagnetventile beherbergt), zur Kompressoreinspeisung ermöglicht, einschließlich Leckagetest des Trocknerfilters.

Wenn der Leckagetest negativ ausfällt, ist es notwendig, den Zustand der Beladungsschläuche und der Schnellkupplungen zu prüfen, um eventuell eine Reparatur durchzuführen und dann den Test zu wiederholen.

13.6 E³-PUMP

Die Wartungsstation für Klimaanlage ist mit einer Spezialfunktion unter der Bezeichnung „E³ PUMP“ ausgerüstet, die es ermöglicht, einen Austausch des Öls

nach 60 Betriebsstunden zu vermeiden, indem sie die Nutzung des Vakuumpumpenöls optimiert.

E³ PUMP ist eine Spezialfunktion, die eine Betriebslebensdauer des Öls in der Station von bis zu 1.000 Stunden ermöglicht. Die E³ PUMP-Funktionsleistung wird am Ende des 60-stündigen Betriebsintervalls der Vakuumpumpe vorgeschlagen, und sie kann manuell im Menü WARTUNG aktiviert werden, indem Sie E³ PUMP drücken.

Das E³ PUMP-Verfahren darf erst nach Prüfung und bei Bedarf Auffüllung des Pumpenölstands gestartet werden. Es dauert 1 Stunde: Während dieser Zeit kann das Werkzeug nicht verwendet werden.

Während des Verfahrens wird das Öl automatisch von gasförmigen Verunreinigungen gereinigt, die während des Leerungsverfahrens der Klimaanlage des Fahrzeugs absorbiert wurden.

Am Ende des Verfahrens wird eine Prüfung der Vakuumpumpenleistung ausgeführt und das Ergebnis wird dem Bediener mitgeteilt.

Nach Abschluss des E³ PUMP-Verfahrens,

- im Falle eines negativen Ergebnisses oder
- nach 1000 Betriebsstunden der Vakuumpumpe seit dem letzten Ölwechsel, kann das E³ PUMP-Verfahren nicht mehr aktiviert werden.

muss das Öl der Vakuumpumpe ausgetauscht werden.

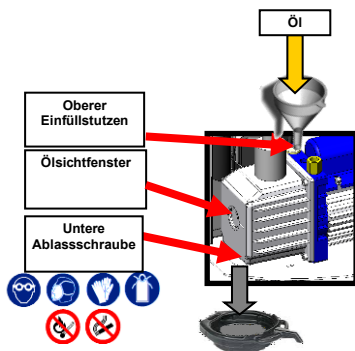
13.7 Ölwechsel der Vakuumpumpe

Benötigte Werkzeuge:

- 1 Schlitzschraubendreher
- 1 Inbusschlüssel (10 mm)

Zum Ölwechsel halten Sie sich bitte an die nachfolgenden Anweisungen:

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie die sechs Schrauben, die die Vordertür am Gerät halten und entfernen Sie diese.
3. Stellen Sie eine Schale unter die Maschine, direkt unter die Ablassöffnung für das Pumpenöl. Öffnen Sie den oberen Stecker und dann den unteren Stecker, um das verbrauchte Öl aus der Vakuumpumpe abzulassen.



4. Sobald die Pumpe geleert wurde, schrauben Sie die untere Ablassschraube wieder ein.
5. Befüllen Sie die Pumpe mit frischem Öl durch die obere Öffnung. Verwenden Sie bei Bedarf einen Trichter. Füllen Sie den Ölstand bis zur Mitte des Ölsichtfensters auf.
6. Sobald die Pumpe befüllt wurde, schließen Sie den oberen Stecker.
7. Sobald das Öl gewechselt wurde, schalten Sie das Gerät ein und wählen im WARTUNGSMENÜ „PUMPENÖLWECHSEL“: OK

Drücken Sie darauf, um den Zähler zurückzusetzen.

13.8 Austausch des Trocknerfilters

Der Dehydrator-Filter muss ausgetauscht werden, nachdem 150kg Kältemittel entwässert wurden, da die Filterkapazität, die die Feuchtigkeit im Kältemittel hält, nachlässt.

Zum Austausch des Trocknerfilters wählen Sie im Menü WARTUNG AUSTAUSCH DES TROCKNERFILTERS: Drücken Sie "START", um den Zähler auf Null zu stellen und beginnen Sie mit dem Verfahren zum Filteraustausch. Geben Sie den Code des neuen Filters ein. Jetzt können Sie den Filter austauschen.

Benötigte Werkzeuge:

- 1 Schlitzschraubendreher
- 1 Kreuzschlitzschraubendreher
- 1 normaler oder Drehmoment-Inbusschlüssel (14 mm)
- 1 Inbusschlüssel (16 mm)

Zum Ölwechsel halten Sie sich bitte an die nachfolgenden Anweisungen:

1. Trennen Sie die HD- und ND-Schläuche von anderen Systemen/Kreisläufen oder Fahrzeugen und schließen Sie die Schnelkupplungen.
2. Warten Sie, bis die Schläuche leer sind.
3. Bestätigen Sie, dass Sie bereits persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen und befolgen Sie die geltenden Sicherheitsbestimmungen.



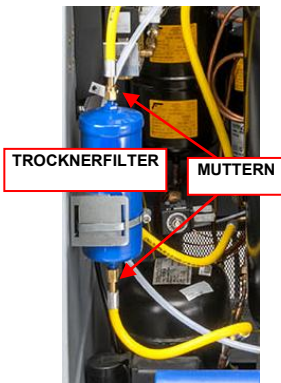
GEFAHR EINES KONTAKTS MIT DEM KÄLTEMITTEL R134a/R1234yf und dem Öl der Fahrzeug-Klimaanlage

4. Vor dem Öffnen der Türen der Ausrüstung schalten Sie die Ausrüstung aus und trennen das Netzkabel.



GEFÄHRLICHE SPANNUNG

5. Entfernen Sie die sechs Schrauben, die die Vordertür am Gerät halten.
6. Entfernen Sie die 2 Anschlussmuttern des Filters mithilfe der Inbusschlüssel.
7. Entfernen Sie die Bänder, die den Filter nach oben ziehen.



8. Installieren Sie den neuen Filter und achten Sie auf die Position der Dichtungen und auf die Richtung des Pfeils, der die Flussrichtung der Flüssigkeit anzeigt.
9. Verschrauben Sie die zwei Anschlussmuttern des Filters.

10. Schließen Sie die vordere Platte.
11. Führen Sie den automatischen Leckagetest durch, der von der Software angefordert wird, wenn das Gerät nach dem Filteraustausch wieder eingeschaltet wird.

13.9 Austausch der Active Oil Protection Patrone

Nach einem Jahr oder nach Eingabe von 2 kg Neuöl oder UV-Farbstoff zeigt die Station den gewünschten Austausch der Patrone an. Um die Active Oil Protection Patrone auszutauschen, wählen Sie im Menü WARTUNG die Option PATRONENAUSTAUSCH: Drücken Sie auf START, um den Zähler auf Null zu setzen und den Vorgang zum Austauschen der Patrone für jede Flasche zu starten. Geben Sie den Code der neuen Patrone ein. Jetzt können Sie die Patrone austauschen.

13.10 Kalibrierungsprüfung

Wählen Sie im Hauptmenü „WARTUNG“ und drücken Sie „KALIBRIERUNGSPRÜFUNG“. Mit dieser Funktion lässt sich der Status der Waage für die Messung des Gasgewichts mit einem Referenzgewicht (von maximal 100 g bis maximal 10000 g), das jedoch nicht zusammen mit der Station geliefert wird, überprüfen. Wenn Sie von der Software dazu aufgefordert werden, platzieren Sie das Gewicht wie in der Abbildung unten auf der Messplattform.

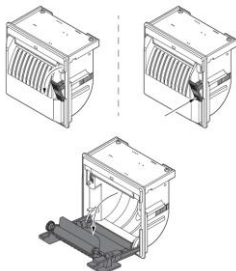


Referenzgewicht
(nicht im Lieferumfang enthalten)

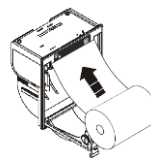
13.11 Druckerwartung

Zum Austausch einer Papierrolle befolgen Sie diese Anweisungen:

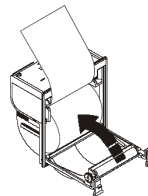
1. Öffnen Sie den Drucker wie dargestellt.



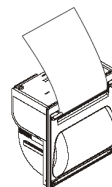
2. Positionieren Sie die Papierrolle im Gehäuse in der Drehrichtung, die in der Abbildung angezeigt ist;



3. Ziehen Sie das Papier aus dem Gehäuse, wie in der Abbildung dargestellt ist, und schließen Sie den Deckel;



4. Der Drucker ist druckbereit.



13.12 Regelmässige Prüfungen

Klimaanlagen-Stationen (Druckausrüstungssatz) müssen regelmäßig geprüft werden, wie es von der lokalen Gesetzgebung gefordert wird. Gemäß lokaler Gesetzgebung kontaktieren Sie den technischen Kundendienst oder eine kompetente Behörde, um mindestens folgende Prüfungen durchzuführen.

- Stellen Sie sicher, dass weder Korrosion noch Leckagen am Tank und im anderen Zylinder und an Metallteilen der Ausrüstung vorliegen. Unter normalen Betriebsbedingungen beträgt die Lebensdauer eines Tanks 20 Jahre (bei Fehlen von Verschleiß und anderen Beschädigungen).
- Wenn es zu einer Auslösung des automatischen Sicherheitsventils kommt, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst, damit die Einheit überprüft wird. Lösen Sie sämtliche Probleme und ersetzen Sie bei Bedarf das Ventil.



- Prüfen Sie das Vorhandensein des Gerätes mit den oben angezeigten Referenzen, die Vollständigkeit der Anschlusskabel und Anschlüsse und den korrekten Anschluss an die Leiterplatte der Ausrüstung. Bei einem Eingriff durch den Druckschalter kontaktieren Sie bitte den technischen Kundendienst, der die Ausrüstung prüft und den Defekt beseitigt.
- Prüfen Sie regelmäßig, dass die externen Ladeschläuche, rot (HD) und blau (ND), in gutem Zustand und unbeschädigt sind. Wenn Sie eine Beschädigung der Schläuche bemerken, beenden Sie den Betrieb der Station und kontaktieren den

technischen Kundendienst bezüglich eines entsprechenden Austauschs.

- Prüfen Sie zum ordnungsgemäßen Funktionieren der Ausrüstung, dass die Schmiermittel (Pumpenöl) und Filter (Trockner) gemäß geplanter Periodizitäten gewechselt wurden.

13.13 Änderung des Kältemitteltyps (nur für ACX 380)

Ihre Wartungsstation ACX 380 für Klimaanlage wird mit Standardarmaturen zum Betrieb mit dem Kältemittel R134a geliefert, sie kann jedoch leicht auf den Betrieb mit dem Kältemittel R1234yf umgerüstet werden.

Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service-Center, um eine Anpassungsbausatz anzufordern.

Die Anpassung muss von einem Techniker eines autorisierten MAHLE-Service-Centers durchgeführt werden. Er installiert die speziellen Komponenten für den Betrieb mit R1234yf. Außerdem führt er alle Konfigurationen und Prüfungen aus, die das Verfahren zur Änderung des Kältemitteltyps erforderlich sind.

14 Entsorgung

14.1 Entsorgung der Klimaanlage

Am Ende der Betriebslebensdauer muss diese Ausrüstung folgendermaßen entsorgt werden:

- Kontaktieren Sie das Service-Center, damit das Kältemittel in der Einheit zurückgewonnen und recycelt wird.
- Übergeben Sie die Einheit gemäß lokaler Gesetzgebung einer autorisierten Sammelstelle.

14.2 Entsorgung Recycler Materialien

Übergeben Sie das wiedergewonnene Kältemittel aus der Einheit an den Kältemittellieferanten, damit es ordnungsgemäß entsorgt oder recycelt wird. Schmiermittel, die aus der Klimaanlage des Fahrzeugs entnommen wurden, müssen an eine Sammelstelle für verbrauchtes Öl übergeben werden.

14.3 Entsorgung der Verpackung

Elektronische und elektrische Klimaanlage-Ausrüstung darf nie mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern muss angemessen recycelt werden. Die Verpackung muss in Übereinstimmung mit der lokalen Gesetzgebung entsorgt werden. Dies leistet einen Beitrag zum Schutz der Umwelt.

15 Ersatzteile

Für den Nutzer verfügbare Ersatzteile:

- **4.5 m roter Ladeschlauch**



- **4.5 m blauer Ladeschlauch**



- **Blaue ND-Schnellkupplung und rote HD-Schnellkupplung**



- **Trocknerfilter**



- **Active Oil Protection-Set (2 x neues Öl, 1 UV-Farbstoff)**
- **Vakuumpumpenöl**

Für den Nutzer verfügbare Verbrauchsstoffe:

- **Fahrzeug-Klimaanlagen-Öl**
- **UV-Farbstoff**
- **Thermo-Papierrollen**

Weitere Ersatzteile sind über ein von MAHLE autorisiertes Service-Center oder über den Vertriebspartner verfügbar.



**DIE VERWENDUNG VON NICHT
ORIGINALEN/NICHT
GENEHMIGTEN ERSATZTEILEN
ODER ZUBEHÖR KANN DIE
SICHERHEIT DER
WARTUNGSSTATION
BEEINTRÄCHTIGEN.**

WARTUNGSFORMULAR			
Lastzellenprüfung Kältemittellempfänger			
Datum	Ergebnis der Prüfung (bestanden /nicht bestanden)	Identifikation des Wartungstechnikers	Unterschrift und Stempel des Wartungstechnikers



WARTUNGSFORMULAR				
Andere Prüfungen/Wartungen/Reparaturen				
Auftrag	Datum	Ergebnis der Prüfung (bestanden/ nicht bestanden)	Identifikation des Wartungs- technikers	Unterschrift und Stempel des Wartungs- technikers

WARTUNGSFORMULAR				
Andere Prüfungen/Wartungen/Reparaturen				
Auftrag	Datum	Ergebnis der Prüfung (bestanden/ nicht bestanden)	Identifikation des Wartungs- technikers	Unterschrift und Stempel des Wartungs- technikers