

HUSKY 1500



Benutzerhandbuch

Original-Betriebsanleitung

HBHUSKY1500DE0217S0

460 989-58 / 02.17

de

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Handbuch	7
1.1	Lese-Einsatz.....	7
1.2	Kennzeichnung von Textteilen	7
2	Benutzerhinweis	9
2.1	Sicherheitshinweise	9
2.1.1	Sicherheitshinweise allgemein.....	9
2.1.2	Sicherheitshinweise für Husky 1500	9
2.1.3	Sicherheitshinweise für Benutzer	10
2.1.4	Sicherheitshinweise Verletzungsgefahr	11
2.1.5	Sicherheitshinweise Hoch-/Netzspannung	11
2.1.6	Sicherheitshinweise für Inbetriebnahme	11
2.1.7	Sicherheitshinweise Hybrid-/Elektrofahrzeuge	12
2.1.8	Gefahrenhinweise Kältemittel.....	12
2.1.9	Gefahrenhinweise Kältemittelmischung.....	12
2.1.10	Gefahrenhinweise UV-Additiv (Kontrastmittel).....	13
2.1.11	Gefahrenhinweise Dichtungsmittel	13
2.1.12	Sicherheitshinweise Umweltschutz.....	13
2.2	Gebrauchshinweise	14
2.2.1	Rahmenbedingungen für Husky 1500.....	14
2.3	Haftungsausschluss.....	15
2.3.1	Software.....	15
2.3.1.1	Sicherheitsrelevanter Software-Eingriff.....	15
2.3.1.2	Durchführen sicherheitsrelevanter Software-Eingriffe.....	15
2.3.1.3	Verbot von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen.....	15
2.3.1.4	Verzicht auf Einsatz von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen	15
2.3.2	Haftungsausschluss.....	16
2.3.2.1	Daten und Informationen	16
2.3.2.2	Nachweispflicht Anwender.....	16
2.3.3	Datenschutz	16
2.3.4	Dokumentation	16
3	Gerätebeschreibung	17
3.1	Lieferumfang	17
3.1.1	Lieferumfang prüfen	18
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	18
3.3	Nutzung der Druckgeräte.....	19
3.4	Funktionsumfang	19
3.5	Gerät bedienen	19
3.5.1	Belegung der Funktionstasten	19

3.6	Gerätevorderseite	20
3.7	Geräteseite	21
3.8	Geräterückseite	22
3.9	Typenschild	23
3.10	Hauptschalter	23
4	Erste Inbetriebnahme	24
4.1	Voraussetzung	24
4.2	Transportsicherung entfernen	24
4.3	Behälter auffüllen	24
4.4	Ölstand Vakuumpumpe kontrollieren	25
4.5	Gerät einschalten	25
4.6	Kältemittelbehälter auffüllen	26
4.7	NKG automatisch ablassen	27
4.7.1	Bedingungen zum Ablass von NKG.....	27
5	Mit dem Gerät arbeiten	28
5.1	Gerätestatus aufrufen.....	28
5.2	Hauptmenü aufrufen	28
5.3	Standard Klimatestservice	28
5.3.1	Kundendaten eingeben.....	28
5.3.2	Sollwerte aufrufen.....	29
5.3.2.1	Manuelle Eingabe	29
	Kältemittelmenge einstellen/eingeben	29
	Eingabe der Ölmenge	30
	Ölmenge automatisch auffüllen lassen	30
	Ölmenge einstellen/eingeben.....	30
	Eingabe von UV-Additivmenge.....	31
	UV-Additiv einstellen/eingeben	31
	Berechnete UV-Additivmenge (optional)	31
	Öltyp auswählen.....	31
5.3.2.2	Datenbankauswahl	32
	Fahrzeugdatenbank aufrufen.....	32
	Fahrzeug auswählen.....	32
5.3.2.3	Nutzerdatenbank aufrufen	33
	Fahrzeug neu anlegen	33
	Vorhandene Fahrzeugdaten ändern	33
	Vorhandene Fahrzeugdaten löschen	34
	Alle Fahrzeuge löschen	34
5.3.3	Gerät für Hybrid-/Elektrofahrzeuge vorbereiten	34
5.3.4	Prozesse auswählen	35
5.3.4.1	Kältemittelanalyse durchführen (optional).....	36

5.3.4.2	Leistungstest vor Wartung.....	37
	Leistungstest vor Wartung durchführen	37
5.3.4.3	Rückgewinnung durchführen	37
5.3.4.4	Vakuumtest durchführen	38
5.3.4.5	Befüllung durchführen.....	38
5.3.4.6	Leistungstest nach Wartung.....	39
	Leistungstest nach Wartung durchführen	39
5.3.4.7	Vollautomatischer Wartungsmodus.....	39
5.3.5	Spezialfunktionen.....	40
5.3.5.1	N2-Druckprüfung durchführen (optional).....	40
	N2-Druckprüfung fehlgeschlagen.....	41
5.3.5.2	Systemspülung der Klimaanlage	41
	Einfachsystemspülung durchführen	42
	Mehrfachsystemspülung durchführen	42
5.3.6	Drucken.....	43
5.3.6.1	Ergebnisse drucken	43
5.4	Verwaltung	43
5.4.1	Fahrzeugdatenbank aktualisieren.....	43
5.4.2	Kältemittelnachweis aufrufen	44
5.4.2.1	Kältemittelnachweis exportieren.....	44
5.4.2.2	Alle Kältemittelnachweise löschen	45
5.4.3	Benutzerverwaltung	45
5.4.3.1	Log-in Administrator	45
	Neue Benutzer anlegen	46
	Benutzer bearbeiten	46
	Alle Benutzer löschen	46
	Anmelden einschalten.....	47
	Anmelden ausschalten	47
5.4.4	Exportieren	47
5.4.4.1	Nutzerdatenbank exportieren	48
5.4.4.2	Anschrift exportieren	48
5.4.4.3	Benutzer exportieren	48
5.4.5	Importieren.....	48
5.4.5.1	Nutzerdatenbank importieren.....	49
5.4.5.2	Anschrift importieren.....	49
5.4.5.3	Benutzer importieren.....	49
5.5	Konfiguration aufrufen	49
5.5.1	Sprache konfigurieren.....	50
5.5.2	Einstellungen aufrufen	50
5.5.2.1	Datum und Uhrzeit konfigurieren	50
5.5.2.2	Anschrift konfigurieren.....	51
5.5.2.3	Drucker konfigurieren.....	51
	Automatischer Ausdruck konfigurieren	52

	Druckerfont konfigurieren.....	52
	Kalibrierdatum drucken.....	52
	Filtersättigung drucken	53
5.5.2.4	Behälter-Konfiguration.....	53
	UV-Additiv konfigurieren	53
	UV-Funktion konfigurieren.....	53
	Behältergröße für UV-Additiv auswählen	53
	UV-Additivmenge berechnen	54
	PAG konfigurieren	54
	PAG-Funktion konfigurieren.....	54
	Behältergröße für PAG-Öl auswählen.....	54
	POE konfigurieren	55
	POE-Funktion konfigurieren.....	55
	Behältergröße für POE-Öl auswählen.....	55
5.5.2.5	Länge Serviceschläuche konfigurieren	56
	Länge Serviceschläuche auswählen.....	56
5.5.2.6	Kalibriergewicht konfigurieren.....	56
	Waage 2-5 konfigurieren	56
5.5.2.7	Temperatursensoren konfigurieren	56
	Temperatursensor auswählen	56
5.5.2.8	Signalton	57
	Signalton aktivieren/deaktivieren	57
5.5.2.9	Kältemittelanalyse (optional).....	57
5.5.3	Parameter aufrufen	57
5.5.3.1	Parameterübersicht.....	58
	Werte Rückgewinnung	58
	Werte Vakuum.....	58
	Werte Systemspülung	58
	Werte N2-Druckprüfung.....	59
	Werte AC-Leistungstest	59
	Werte Fülloptimierung	59
5.5.4	Anzeige aufrufen.....	59
5.5.4.1	Drucksensoren (B2).....	59
	Werte Drucksensoren aufrufen	59
5.5.4.2	Waagen.....	60
	Werte Waage aufrufen	60
5.5.4.3	Temperatursensoren	60
	Werte Temperatursensoren aufrufen	60
5.5.4.4	Fehlerübersicht.....	60
	Fehlerübersicht aufrufen	60
5.5.4.5	Betriebsdaten	61
	Betriebsdaten aufrufen.....	61
5.5.4.6	Systemdaten	61

Systemdaten aufrufen	61
5.5.4.7 Kalibrierung	62
Kalibrierdaten aufrufen	62
5.5.5 Konfiguration Wartung	62
5.5.5.1 Nicht kondensierbare Gase manuell ablassen.....	62
NKG manuell ablassen	62
5.5.5.2 Manueller Altölablass	63
Altöl manuell ablassen	63
5.5.5.3 PC-Diagnose	63
PC-Diagnose aktivieren/deaktivieren	63
6 Hauptmenü Wartung	64
6.1 Kältemittelbehälter auffüllen	64
6.2 Frontabdeckung von Gerät öffnen	65
6.2.1 Kältemittelbehälter prüfen	66
6.3 Vakuumpumpenöl auffüllen/wechseln	67
6.4 Filtertrockner ersetzen.....	68
6.5 Schlauchentleerung durchführen.....	69
6.6 Dichtigkeitsprüfung unter Vakuum	70
6.7 Dichtigkeitsprüfung unter Druck.....	70
6.8 Waagenwartung	71
6.8.1 Kältemittelwaage prüfen	71
6.8.2 Kältemittelwaage kalibrieren.....	71
6.8.3 Altölwaage kalibrieren	72
6.8.4 UV-Waage kalibrieren	73
6.8.5 PAG-Waage kalibrieren	73
6.8.6 POE-Waage kalibrieren	74
6.9 Analysefilter wechseln (optional)	74
6.10 Kältemittelanalyse durchführen (optional)	74
6.11 Überprüfe Analysegerät (optional)	75
6.12 Nicht kondensierbare Gase manuell ablassen.....	75
6.12.1 NKG manuell ablassen	75
7 Allgemeine Informationen	76
7.1 Problemlösungen	76
7.2 Pflege und Wartung.....	76
7.3 Instandhaltungsteile und -zubehör	77
7.4 Entsorgung	78
7.4.1 Entsorgung rückgewonnener Flüssigkeiten	78
7.5 Technische Daten Husky 1500.....	78
7.6 Konformitätserklärung Husky 1500	80

1 Zu diesem Handbuch

1.1 Lese-Einsatz

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für die Bedienersicherheit.

Lesen Sie das Handbuch komplett durch. Beachten Sie im Besonderen die ersten Seiten mit den Sicherheitsrichtlinien und Haftungsbedingungen. Sie dienen ausschließlich zum Schutz während der Arbeit mit dem Gerät.

Um einer Gefährdung von Personen und Ausrüstung oder einer Fehlbedienung vorzubeugen, empfiehlt es sich, während der Verwendung des Geräts die einzelnen Arbeitsschritte noch einmal gesondert nachzuschlagen.

Das Gerät darf nur von einer Person mit Kfz-technischer Ausbildung verwendet werden. Jeder Nutzer des Geräts muss einen Sachkundenachweis für Klimaanlage vorweisen können. Informationen und Wissen, die diese Ausbildung beinhaltet, werden in diesem Handbuch nicht noch einmal aufgeführt.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen am Handbuch sowie am Gerät selbst vorzunehmen. Wir empfehlen Ihnen daher die Überprüfung auf etwaige Aktualisierungen. Im Falle des Weiterverkaufs oder einer anderen Form der Weitergabe ist dieses Handbuch dem Gerät beizulegen.

Das Handbuch ist während der gesamten Lebensdauer des Geräts aufzubewahren.

1.2 Kennzeichnung von Textteilen

	GEFAHR Diese Kennzeichnung weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	WARNUNG Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	VORSICHT Diese Kennzeichnung weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Diese Kennzeichnung weist auf komprimierte Substanzen hin, z.B. Gase unter Druck oder verflüssigte, verdichtete, gelöste, tiefgekühlt verflüssigte Gase.
	Diese Kennzeichnung weist auf selbstentzündliche, leichtentzündliche gasförmige, feuchtigkeitsempfindliche Stoffe oder brennbare Flüssigkeiten hin.
	WICHTIG Alle mit WICHTIG gekennzeichneten Texte weisen auf eine Gefährdung des Geräts oder der Umgebung hin. Die hier hinterlegten Hinweise bzw. Anweisungen müssen deshalb beachtet werden.

	<p>HINWEIS</p> <p>Die mit HINWEIS gekennzeichneten Texte enthalten wichtige und nützliche Informationen. Das Beachten dieser Texte ist zu empfehlen.</p>
	<p>durchkreuzte Mülltonne</p> <p>Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass das Produkt nicht in den Hausmüll geworfen werden darf.</p> <p>Der Balken unterhalb der Mülltonne zeigt an, ob das Produkt nach dem 13.08.2005 "in Verkehr gebracht" wurde.</p>
	<p>Wechselspannung</p> <p>Diese Kennzeichnung weist auf eine Wechselspannung hin.</p> <p>Wechselspannung bedeutet, dass die Polarität der elektrischen Spannung in regelmäßiger Wiederholung wechselt.</p>
	<p>Geräteschutz</p> <p>Gerät vor Wasser schützen (nicht wasserdicht).</p>
	<p>Schutzhandschuhe tragen.</p>
	<p>Schutzbrille tragen.</p>
	<p>Schutzkleidung tragen.</p>
	<p>Netzstecker ziehen.</p>
	<p>Handbuch beachten</p> <p>Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass das Handbuch stets verfügbar sein und gelesen werden muss.</p>

2 Benutzerhinweis

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Sicherheitshinweise allgemein

	<p>Der Husky 1500 ist auf eine sehr einfache und zuverlässige Nutzung ausgelegt. Wenn die allgemeinen Sicherheitshinweise berücksichtigt werden und das Gerät korrekt gewartet wird, dann ist der Nutzer keinen Gefahren ausgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz des Kältemittels R1234yf konzipiert, das in Klimaanlage in Fahrzeugen verwendet wird. Für den Einsatz des Geräts sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über die Verwendung von Kältemittel und Gasen in der Werkstatt bzw. im Kfz Voraussetzung.• Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz am Kfz bestimmt. Für den Einsatz des Husky 1500 sind Kfz-technische Kenntnisse des Nutzers und somit das Wissen über Gefahrenquellen und Risiken in der Werkstatt bzw. dem Kfz Voraussetzung.• Bevor der Nutzer das Gerät verwendet, muss er das Benutzerhandbuch Husky 1500 vollständig und sorgfältig gelesen haben.• Es gelten alle Hinweise im Benutzerhandbuch Husky 1500, die in den einzelnen Kapiteln gegeben werden. Sämtliche Symbole auf dem Gerät sowie nachfolgende Maßnahmen und Sicherheitshinweise sind zusätzlich zu beachten.• Ferner gelten alle allgemeinen Vorschriften von Gewerbeaufsichtsämtern, Berufsgenossenschaften, Kraftfahrzeugherstellern, Umweltschutzaufgaben sowie alle Gesetze, Verordnungen und Verhaltensregeln, die eine Werkstatt zu beachten hat.
---	---

2.1.2 Sicherheitshinweise für Husky 1500

	<p>Um eine fehlerhafte Handhabung und daraus resultierende Verletzungen des Anwenders oder eine Zerstörung des Husky 1500 zu vermeiden, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Anschlusskabel/Zubehörteile regelmäßig auf Beschädigung prüfen (Zerstörung des Geräts durch Kurzschluss).• Das Gerät vor Flüssigkeiten wie Wasser, Öl oder Benzin schützen. Das Gerät ist nicht wasserdicht.• Das Gerät vor Sonneneinstrahlung schützen.• Das Gerät darf nur von fachkundigen Personen mit Sachkundenachweis in Betrieb genommen werden.• Das Gerät darf nur von dem Hella Gutmann-Reparaturservice instandgesetzt werden.• Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen lassen.• Bei Störungen am Gerät umgehend Hella Gutmann oder einen Hella Gutmann-Handelspartner benachrichtigen.
---	--

2.1.3 Sicherheitshinweise für Benutzer



Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Erlöschen sämtlicher Garantien und Gewährleistungen für das Gerät und gefährdet die ordnungsgemäße Inspektion von Fahrzeugen.

Vor Inbetriebnahme des Geräts Folgendes beachten:

- Das Tragen einer angemessenen Schutzausrüstung ist erforderlich, z.B. Schutzbrille und Schutzhandschuhe. Ein Kontakt mit dem Kühlmittel kann beim Nutzer zu Blindheit und anderen schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Sicherheits- und Warnhinweise des Kältemittelherstellers beachten.
- Für ausreichendes Licht und ausreichende Lüftung der Arbeitsräume sorgen.
- Alle Ventile schließen, bevor Gerät an Klimaanlage/externen Behälter angeschlossen wird.
- Sicherstellen, dass der Prozess abgeschlossen wurde und alle Ventile geschlossen sind, bevor das Gerät entfernt wird. Dies verhindert ein Freisetzen des Kältemittels in die Atmosphäre.
- Keine Behälter oder andere Vorratsbehälter ohne CE-Zulassung (PED) verwenden.
- HFO-R1234yf-Systeme nie mit Druckluft unter Druck setzen. Die Mischung aus Luft und HFO R1234yf kann sich bei hohem Druck entzünden. Diese Mischung kann Feuer oder Explosionen verursachen. Dies kann zu Verletzungen und Schäden führen. Weitere Sicherheitshinweise können bei Kältemittelherstellern erfragt werden.
- Vor allen Arbeiten Kältemitteltyp der Klimaanlage im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Fahrzeugs nachschlagen.
- Sicherstellen, dass Zündschlüssel in Position "Off" ist.
- Sicherstellen, dass Abgassystem von Fahrzeug an Absauganlage angeschlossen ist.
- Keine Kalibrierung der Steuergeräte oder ändern von Betriebsparameter während Klimavorgang durchführen.
- Sicherstellen, dass roter Service-Schlauch des Geräts an Hochdruckanschluss (HD) von Klimaanlage angeschlossen ist.
- Sicherstellen, dass blauer Service-Schlauch des Geräts an Niederdruckanschluss (ND) von Klimaanlage angeschlossen ist.
- Serviceschläuche fern von heißen Gegenständen/Bauteilen (Abgasrohre, Radiatoren usw.) und beweglichen/in sich drehenden Teilen halten (Gebläse, Generatoren usw.).
- Klimaanlage mit der vom Hersteller empfohlenen Menge auffüllen. Diese nicht überschreiten.
- Beim Auffüllen nur den vom Hersteller empfohlenen Schmierstoff verwenden.
- Zu Beginn aller Arbeiten Ölstände von Vakuumpumpe und Ölbehälter prüfen. Immer mit korrekter Ölmenge auffüllen.
- Kältemittelbehälter niemals zu mehr als 80 % der max. Füllmenge auffüllen. Bei Druckanstieg muss genug Raum zur Ausdehnung bleiben.
- Niemals Ventile am Kältemittelbehälter berühren.
- Altöl in geeigneten Behältern umweltgerecht entsorgen.
- Filtertrockner rechtzeitig gemäß Wartungsanweisungen des Geräts austauschen. Nur vom Hersteller empfohlene Filtertrockner verwenden.
- Vakuumpumpenöl gemäß Wartungsanweisungen des Geräts wechseln.
- Sicherstellen, dass Öl der Vakuumpumpe niemals in Klimaanlage verwendet wird.
- Sicherstellen, dass Öl der Klimaanlage niemals in Vakuumpumpe verwendet wird.
- Bei Wartung des Geräts vorsichtig vorgehen, weil Serviceschläuche unter Druck stehendes Kältemittel enthalten können.
- Bei längerer Nichtbenutzung oder vor Wartungsarbeiten Gerät von Spannungsversorgung trennen.

2.1.4 Sicherheitshinweise Verletzungsgefahr

	<p>Bei Arbeiten am Fahrzeug besteht Verletzungsgefahr durch Wegrollen des Fahrzeugs. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse am Fahrzeug nur bei stehendem Motor vornehmen. • Automatikfahrzeuge zusätzlich auf Parkstellung stellen. • Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
---	--

2.1.5 Sicherheitshinweise Hoch-/Netzspannung

	<p>In elektrischen Anlagen treten sehr hohe Spannungen auf. Durch Spannungsüberschläge an beschädigten Bauteilen, z.B. Marderbisse oder Berühren von spannungsführenden Bauteilen besteht die Gefahr eines Stromschlags. Hochspannung über das Fahrzeug und Netzspannung über das Hausnetz können bei mangelhafter Aufmerksamkeit schwere Verletzungen verursachen oder zum Tode führen. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur Stromzuleitungen mit geerdetem Schutzkontakt verwenden. • Nur Original-Kabelsatz verwenden. • Kabel und Netzteil regelmäßig auf Beschädigung prüfen. • Montagearbeiten, z.B. Anschluss des Geräts oder Ersetzen von Bauteilen, nur bei ausgeschalteter Zündung vornehmen. • Bei Arbeiten mit eingeschalteter Zündung keine spannungsführenden Bauteile berühren.
---	---

2.1.6 Sicherheitshinweise für Inbetriebnahme

	<p>Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Erlöschen sämtlicher Garantien (Gewährleistungen) für das Gerät und gefährdet die ordnungsgemäße Inspektion von Fahrzeugen.</p> <p>Vor erstmaliger Inbetriebnahme des Geräts Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät auf ebenen Boden stellen und keinen Erschütterungen aussetzen. • Lenkrollen mit Bremsen blockieren. • Transportsicherung entfernen. • Gerät nicht kippen und nicht legen. Wenn das Gerät transportiert werden muss, dann immer Transportsicherung anbringen. Dies verhindert, dass die Kältemittelwaage beschädigt wird. • Gerät auf allen 4 Rollen auf ebenen Boden bewegen. Rollen nicht vom Boden abheben. • Sicherstellen, dass Vakuumpumpe bis zum ordnungsgemäßen Füllstand mit Hochleistungsöl für Vakuumpumpen aufgefüllt ist. • Kältemittelbehälter muss mindestens 1,5 kg Kältemittel für Standardprozesse Rückgewinnung, Recycling, Wiederbefüllen enthalten. Für optimale Spülfunktion benötigt das Gerät mindestens 5 kg Kältemittel. • Sicherstellen, dass Behälter für Altöl leer ist. • Sicherstellen, dass Behälter für PAG-Öl bzw. UV-Additiv ausreichend Flüssigkeit für Inspektion eines Kraftfahrzeugs enthalten.
---	---

2.1.7 Sicherheitshinweise Hybrid-/Elektrofahrzeuge

	<p>Klimaanlagen bei Hybrid-/Elektrofahrzeuge werden mit einem elektrisch angetriebenen Kompressor betrieben und benötigen spezifische Schmierstoffe. Deshalb Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Angaben des Fahrzeugherstellers beachten.• Bei Fragen Support von Hella Gutmann kontaktieren.
---	---

2.1.8 Gefahrenhinweise Kältemittel

  	<p>Unter normalen Umgebungsbedingungen verändert flüssiges Kältemittel seinen Aggregatzustand und wird gasförmig. Im Falle eines Transports muss dieses Gas unter Druck in entsprechende Gefäße gefüllt werden. Daher sind alle folgenden Sicherheitshinweise hinsichtlich der Verwendung von unter Druck stehenden Gefäßen zu beachten.</p> <p>Speziell beim Umgang vom Kältemittel R1234yf Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sicherheits- und Warnhinweise des Kältemittelherstellers beachten.• Reizt Haut, Augen und Atmungsorgane.• Gas/hochkonzentrierte Dämpfe nicht einatmen. Dies kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen.• Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. R1234yf ist hochentzündlich. Wenn die Dämpfe mit offenem Feuer oder roten heißen Oberflächen in Kontakt kommen, dann kann thermischer Zerfall einsetzen, der Säuren freisetzt. Der ätzende und stechende Geruch dieser Zerfallsprodukte weist auf diesen Prozess hin.• R1234yf kann bei Erwärmung explodieren.• Risiken transdermaler Absorption (über die Haut aufnehmbare Flüssigkeiten) von R1234yf sind nicht bewiesen. Aufgrund des niedrigen Siedepunkts (-30°) der Flüssigkeit immer Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Kältemittelflüssigkeit oder -gas kann bei Hautkontakt zu Kälteverbrennungen und zu Erfrierungen der Augenflüssigkeit führen.• Gerät ist zum Schutz vor Überdruck mit Sicherheitsventilen und einem Umschalter ausgestattet, der den Kompressor im Falle eines übermäßigen Drucks stoppt. Jede Manipulation an den oben genannten Sicherheitseinrichtungen ist verboten.• Druckgasflaschen nur bis zulässigem Füllfaktor befüllen, um unzulässigen Druckanstieg zu vermeiden. Installierte Kältemittelwaage beachten.• HFO-R1234yf-Systeme nie mit Druckluft unter Druck setzen.
---	---

2.1.9 Gefahrenhinweise Kältemittelmischung

  	<p>Um unsachgemäße Wiederverwertung und die daraus resultierende Weiterverbreitung verunreinigter Kältemittel zu verhindern, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kältemittelmischungen müssen gekennzeichnet werden, damit andere Klimateilservicegeräte und Wartungsausstattungen nicht beschädigt werden.• Das Gerät zur Rückgewinnung von Kältemitteln ist so konzipiert, dass nur 1 Kältemittel zur Wiederverwendung recycelt werden kann. Das Gerät kann keine Kältemittelmischungen trennen.• Das Mischen von Kältemitteln in Klimaanlagen kann zu erhöhtem Druck, System- oder Komponentenschäden und Diagnosefehlern sowie anderen potenziellen Gefahren für Mensch und Umwelt führen.
---	--

2.1.10 Gefahrenhinweise UV-Additiv (Kontrastmittel)

	<p>Der Husky 1500 ist mit einem vollautomatischen Injektionssystem für UV-Additive (Kontrastmittel) ausgestattet, das Undichtigkeiten mithilfe einer UV-Lampe sichtbar macht.</p> <p>Um schwerwiegende Schäden am Gerät oder Fahrzeug zu vermeiden, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hinweise des Herstellers beachten.• Keine UV-Additive verwenden, die die internen Gummitteile oder Dichtungen angreifen. SAE J2297 zertifizierte UV-Additive garantieren die Kompatibilität mit der Klimaanlage des Fahrzeugs und dem Klimageschäft.• Sicherstellen, dass UV-Additive kompatibel mit konventionellen und elektronischen Kompressoren sind, z.B. Hybridfahrzeuge.• Nur UV-Additive verwenden, die von Hella Gutmann empfohlen werden.
---	---

2.1.11 Gefahrenhinweise Dichtungsmittel

	<p>Um ein Verstopfen und schwerwiegende Schäden am Gerät oder Fahrzeug zu vermeiden, Folgendes beachten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vor Inbetriebnahme des Geräts Analyse über Inhalt der Klimaanlage durchführen.• Gerät niemals verwenden, wenn Verdacht besteht, dass das Fahrzeug mit Dichtungsmittel befüllt wurde.• Speziellen Filter verwenden, um Gerät vor Dichtungsmittelkontamination zu schützen.
---	--

2.1.12 Sicherheitshinweise Umweltschutz

	<p>Synthetische Kältemittel wie CFC R12, HFC R134a und HFO R1234yf haben unterschiedliche negative Auswirkungen auf die Umwelt. Zum Teil werden die zukünftigen maximalen Werte des Treibhauspotentials (GWP, Global Warming Potential) überschritten, die von internationalen Behörden vorgeschrieben sind. Das Kältemittel HFO R1234yf hat im Vergleich zu HFC R134a einen niedrigeren GWP-Wert (4:1300). Aus diesen Gründen ist ihre Freisetzung in die Atmosphäre zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Offenes Feuer und heiße Oberflächen vom Arbeitsplatz fernhalten. Bei hohen Temperaturen zerfällt das Kältemittel und setzt toxische und aggressive Substanzen frei.• Ausgetretenes Kältemittel sofort mit einem Lappen aufnehmen und umweltgerecht entsorgen. Diese Vorsichtsmaßnahme wird aus Umweltschutzgründen durch internationale Bestimmungen vorgeschrieben.• Gerät nicht für die Verwendung des Kältemittels R12 oder R134a umrüsten (illegal).• Das Kältemittel befindet sich in einem hermetisch geschlossenen System.
---	--

2.2 Gebrauchshinweise

2.2.1 Rahmenbedingungen für Husky 1500



Damit durch den Einsatz des Kältemittels R1234yf in der Werkstatt keine Ex-Zone (Explosionsgefahr) entsteht, sind grundlegende Sicherheitsmaßnahmen einzuhalten. Die in der BGR beschriebenen Maßnahmen sind umzusetzen (BGR 157 §4.7, §4.8 und §5.20). Ebenfalls zu beachten ist das Kapitel 2.35 in der BGR 500 und die Norm EN 378-3.

Folgende besondere Maßnahmen gewährleisten einen sicheren Umgang mit dem Kältemittel R1234yf:

- Mind. einfacher Luftwechsel pro Stunde für den gesamten Werkstattbereich.
- Mind. 3-facher Luftwechsel pro Stunde in Gruben.
- Offenes Feuer, Licht und Lichtbogen (Schweißarbeiten) sind nicht zulässig.
- Für die Lagerung von Kältemittelflaschen sind folgende technische Regeln für Druckgase zu beachten:
 - TRG 250
 - TRG 280
 - TRG 310

2.3 Haftungsausschluss

2.3.1 Software

2.3.1.1 Sicherheitsrelevanter Software-Eingriff

Die aktuelle Gerätesoftware stellt vielseitige Diagnose- und Konfigurationsfunktionen zur Verfügung. Einige dieser Funktionen beeinflussen das Verhalten von elektronischen Komponenten. Dazu gehören auch Komponenten von sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen, z.B. Airbag und Bremse. Die folgenden Hinweise und Vereinbarungen gelten auch für alle folgenden Updates und deren Software-Erweiterungen.

2.3.1.2 Durchführen sicherheitsrelevanter Software-Eingriffe

- Arbeiten an sicherheitsrelevanten Bereichen wie z.B. das Insassen-Sicherheitssystem und die Bremsanlagen können nur dann durchgeführt werden, wenn der Anwender diesen Hinweis gelesen und bestätigt hat.
- Der Anwender des Geräts muss alle vom Gerät und dem Fahrzeughersteller vorgegebenen Arbeitsschritte und Auflagen uneingeschränkt beachten und den jeweiligen Anweisungen zwingend folgen.
- Diagnoseprogramme, welche sicherheitsrelevante Software-Eingriffe am Fahrzeug vornehmen, können und dürfen nur angewendet werden, wenn die dazugehörigen Warnhinweise inklusive der nachfolgend verfassten Erklärung uneingeschränkt akzeptiert werden.
- Die ordnungsgemäße Anwendung des Diagnoseprogramms ist unbedingt notwendig, da damit Programmierungen, Konfigurationen, Einstellungen und Kontrollleuchten gelöscht werden. Durch diesen Eingriff werden sicherheitsrelevante Daten und elektronische Steuerungen, insbesondere Sicherheitssysteme, beeinflusst und verändert.

2.3.1.3 Verbot von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Eingriffe oder Änderungen in elektronischen Steuerungen und sicherheitsrelevanten Systemen dürfen in folgenden Situationen nicht vorgenommen werden:

- Steuergerät beschädigt, Auslesung von Daten nicht möglich.
- Steuergerät und Zuordnung können nicht eindeutig ausgelesen werden.
- Auslesung aufgrund von Datenverlust nicht möglich
- Anwender hat nicht notwendige Ausbildung und Kenntnis.

In diesen Fällen ist es dem Anwender untersagt, Programmierungen, Konfigurationen oder sonstige Eingriffe in das Sicherheitssystem durchzuführen. Zur Vermeidung von Gefahren hat sich der Anwender unverzüglich mit einem autorisierten Vertragshändler in Verbindung zu setzen. Nur er kann in Zusammenarbeit mit dem Herstellerwerk für eine sichere Funktion der Fahrzeug-Elektronik garantieren.

2.3.1.4 Verzicht auf Einsatz von sicherheitsrelevanten Software-Eingriffen

Der Anwender verpflichtet sich, keine sicherheitsrelevanten Software-Funktionen zu verwenden, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

- Es bestehen Zweifel an der fachlichen Kompetenz Dritter, diese Funktionen ausführen zu können.
- Dem Anwender fehlen die dafür zwingend vorgeschriebenen Ausbildungsnachweise.
- Es bestehen Zweifel an der fehlerfreien Funktion des sicherheitsrelevanten Software-Eingriffs.
- Das Gerät wird an Dritte weitergegeben. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH hat hiervon keine Kenntnis und den Dritten nicht zur Anwendung des Diagnoseprogramms autorisiert.

2.3.2 Haftungsausschluss

2.3.2.1 Daten und Informationen

Die Informationen in der Datenbank des Diagnoseprogramms sind nach Automobil- und Importeurangaben zusammengestellt worden. Dabei wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt für eventuelle Irrtümer und sich daraus ergebende Folgen keine Haftung. Dies gilt für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden ebenso wie für Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind.

2.3.2.2 Nachweispflicht Anwender

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

2.3.3 Datenschutz

Der Kunde ist mit der Speicherung seiner persönlichen Daten zum Zwecke der Durchführung und Abwicklung des Vertragsverhältnisses sowie mit der Speicherung der technischen Daten zum Zwecke der sicherheitsrelevanten Datenprüfung, zur Erstellung von Statistiken sowie zur Qualitätsprüfung einverstanden. Die technischen Daten werden von den persönlichen Daten getrennt und nur an unsere Vertragspartner weitergegeben. Wir sind zur Verschwiegenheit über alle erlangten Daten unseres Kunden verpflichtet. Informationen über den Kunden dürfen wir nur weitergeben, wenn die gesetzlichen Bestimmungen dies gestatten oder der Kunde eingewilligt hat.

2.3.4 Dokumentation

Die aufgeführten Hinweise beschreiben die häufigsten Fehlerursachen. Oft gibt es weitere Ursachen für die aufgetretenen Fehler, die hier nicht alle aufgeführt werden können oder es gibt weitere Fehlerquellen, die bisher nicht entdeckt wurden. Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für fehlgeschlagene oder überflüssige Reparaturarbeiten.

Für die Verwendung von Daten und Informationen, die sich als falsch erweisen oder falsch dargestellt wurden sowie Fehler, die versehentlich bei der Zusammenstellung der Daten entstanden sind, übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung.

Ohne Einschränkung des zuvor Genannten übernimmt die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH keine Haftung für jeglichen Verlust hinsichtlich des Gewinns, Firmenwertes oder jedweden anderen sich daraus ergebenden - auch wirtschaftlichen - Verlustes.

Die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden oder Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung des Handbuches "mega macs" und der besonderen Sicherheitshinweise ergeben.

Der Anwender des Geräts ist beweispflichtig dafür, dass er die technischen Erläuterungen, Bedienungshinweise, Pflege-, Wartungs- und Sicherheitshinweise ohne Ausnahme beachtet hat.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung	
1	Wartungsstation Husky 1500	
1	250-ml-Behälter für PAG-Öl	
1	250-ml-Behälter für POE-Öl	
1	250-ml-Behälter für Altöl	
1	250-ml-Behälter für UV-Additiv	
1	Adapter für Kältemittelbehälter	
1	Transportsicherung	
1	Kalibriergewicht 1 kg	
1	Handbuch	

3.1.1 Lieferumfang prüfen

Den Lieferumfang bei oder sofort nach der Anlieferung prüfen, damit etwaige Schäden sofort reklamiert werden können.

Um den Lieferumfang zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Das Anlieferungspaket öffnen und anhand des beiliegenden Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.

Wenn äußerliche Transportschäden erkennbar sind, dann im Beisein des Zustellers Anlieferungspaket öffnen und das Gerät auf verdeckte Beschädigungen prüfen. Alle Transportschäden des Anlieferungspakets und Beschädigungen des Geräts vom Zusteller mit einem Schadenprotokoll aufnehmen lassen.

2. Das Gerät aus der Verpackung entnehmen.

	<p>VORSICHT</p> <p>Verletzungsgefahr durch schweres Gerät</p> <p>Bei Abladen des Geräts kann dies herunterfallen und Verletzungen verursachen.</p> <p>Das Gerät nur mit einer 2. Person abladen.</p> <p>Ggf. geeignete Hilfsmittel verwenden, z.B. Gabelstapler</p>
---	--

Das Gerät wird in der Regel vom Händler oder Gerätelieferanten zusammengebaut, um die richtige Installation sowie die ordnungsgemäße Funktion zu garantieren.

3. Das Gerät auf mechanische Beschädigung kontrollieren.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Husky 1500 ist ein vollautomatisches Klimageservicegerät zur Wartung von R1234yf-Klimaanlagen in Fahrzeugen. Das Gerät umfasst eine Fahrzeugdatenbank mit Aufladungsspezifikationen, die über USB-Massenspeicher und Downloads aus dem Internet aktualisiert werden kann.

Das Klimaanlage-System beinhaltet einen automatischen Rückgewinnungs-, Recyclings- und Wiederbefüllungsprozess für R1234yf-Kältemittel, das den höchsten Leistungs- und Umweltschutzanforderungen entspricht.

Der Husky 1500 stellt ferner die Benutzersicherheit und Kompatibilität mit spezifischen Anforderungen von in Hybridfahrzeugen verbauten elektrischen Hochspannungskompressoren sicher.

Auffüllungen von UV-Additiven, Schmier- und Kältemitteln werden automatisch und präzise gesteuert. Um den spezifischen Anforderungen des Benutzers oder den Herstellerspezifikationen gerecht zu werden, können die zu ladenden Mengen manuell oder durch das Gerät festgelegt werden.

Ein interner Abscheider mit einer elektronischen Waage trennt und wiegt den mit dem Kältemittel zurückgewonnenen Schmierstoff. Die Menge abgelassenen Schmierstoffs wird automatisch gemessen und wieder in das Klimaanlage-System eingefüllt.

Das Gerät ist mit einer Vakuumpumpe ausgestattet, die zur Entfeuchtung von Standardklimaanlagen in Fahrzeugen dient. Das Vakuumniveau und Undichtigkeiten werden von einem mit der Elektronik gekoppelten Absolutdruckaufnehmer überwacht.

Die in diesem Konzept eingebundenen Funktionen machen den Husky 1500 zu einem vollautomatischen Klimageservicegerät, das aus dem weltweit verfügbaren Angebot herausragt. Der Husky 1500 erfüllt alle Ansprüche auf eine moderne Wartung von R1234yf-Klimaanlagen.

3.3 Nutzung der Druckgeräte

Die Nutzungsbestimmungen der Druckgeräte können in manchen Ländern durch entsprechende Gesetze oder Verordnungen eingeschränkt oder nicht erlaubt sein.

Vor der Nutzung der Druckgeräte, die geltenden Bestimmungen im jeweiligen Land beachten.

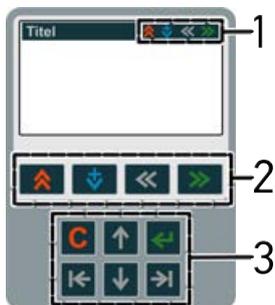
3.4 Funktionsumfang

Der Funktionsumfang des Husky 1500 ist abhängig von der optional erhältlichen Hardware. Daher kann diese Dokumentation Funktionen beschreiben, die auf dem Gerät nur über den Erwerb einer entsprechenden zusätzlichen Hardware möglich sind.

3.5 Gerät bedienen

Das Gerät ist mit einer einfachen Tastatur und einem 4,3" großen und farbigen TFT-Display ausgestattet. Sämtliche Menüs und Funktionen können über die Pfeiltasten ↓ ↑ ausgewählt bzw. aktiviert werden.

Es gibt 2 Gruppen von Tasten. Die obere Gruppe aus 4 Tasten ermöglicht den Wechsel zwischen den einzelnen Fenstern. Die jeweils aktiven Tasten und der Name oder Titel des aktuellen Fensters werden in der oberen Symbolleiste rechts angezeigt. Der restliche Teil des Displays ist je nach aktueller Funktion unterschiedlich aufgebaut und wird mit der unteren Gruppe aus 6 Tasten bedient.



	Bezeichnung
1	Symbolleiste für Titel und Navigationsmöglichkeiten
2	Hier kann zwischen einzelnen Fenstern navigiert werden.
3	Hier kann innerhalb eines aktuellen Fensters navigiert werden.

3.5.1 Belegung der Funktionstasten

Tasten zur Navigation zwischen einzelnen Fenstern

Symbole	Bezeichnung
	Exit Hier kann eine Funktion beendet bzw. abgebrochen und eine Menüstufe höher navigiert werden.
	Ergänzung Hier können weitere Infos von Kontext- oder Zusatzinformationen angezeigt werden.

Symbole	Bezeichnung
	Zurück Hier kann eine Seite zurück geblättert werden.
	Weiter Hier kann eine Auswahl oder ein Menü bestätigt und zum nächsten Menü navigiert werden.

Tasten zur Navigation innerhalb eines aktuellen Fensters

Symbole	Bezeichnung
	Löschen Hier kann eine Funktion abgebrochen bzw. Texte und Zahlen gelöscht werden.
	Enter Hier können Fensterelemente bestätigt, ausgewählt oder aktiviert werden.
	Pfeiltasten Hier kann der Cursor zeilenweise innerhalb eines Menüs oder einer Funktion navigiert werden.
	Pfeiltasten Hier kann der Cursor seitenweise innerhalb eines Menüs oder einer Funktion navigiert werden.

3.6 Gerätevorderseite



	Bezeichnung
4	Niederdruck-Manometer (ND-Manometer)
5	Hochdruck-Manometer (HD-Manometer)
6	TFT-Display und Tastatur
7	Niederdruckschlauch blau (ND-Schlauch)
8	Hochdruckschlauch rot (HD-Schlauch)

	Bezeichnung
9	Parkstützen für HD-Schlauch
10	Schlauchablagefach
11	Lenkrollen mit Bremsen
12	Parkstützen für ND-Schlauch
13	Behälter für UV-Additiv
14	Behälter für PAG-/POE-Öl
15	Behälter für Altöl
16	USB-Schnittstelle Über die USB-Schnittstelle können Software-Updates für z.B. Fahrzeug- oder Nutzerdatenbank durchgeführt werden.
17	24-Spalten-Thermodrucker

3.7 Geräteseite



Geräteseite links

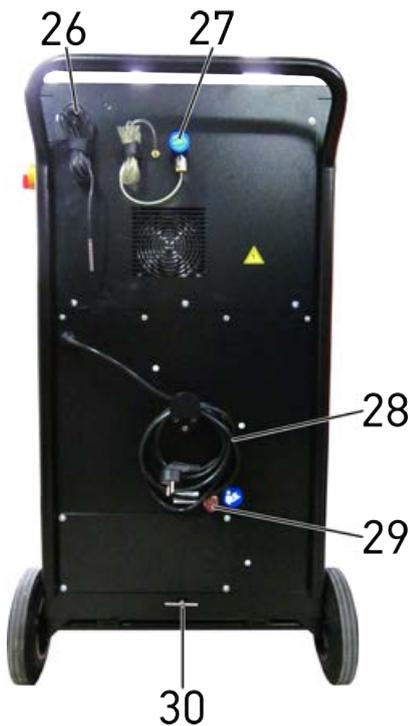


Geräteseite rechts

	Bezeichnung
18	RS-232-Anschluss Hier kann das Gerät mit dem optional erhältlichen RS-232-Kabel mit dem PC verbunden werden.
19	Temperatursensor Hier ist der Temperatursensor angeschlossen. Mit dem Temperatursensor wird u.a. die Austrittstemperatur der Klimaanlage im Fahrzeuginnenraum gemessen.
20	Haltegriff
21	Hauptschalter
22	Verschluss für Ölabblass von Vakuumpumpe
23	Sichtfenster für Ölstand von Vakuumpumpe

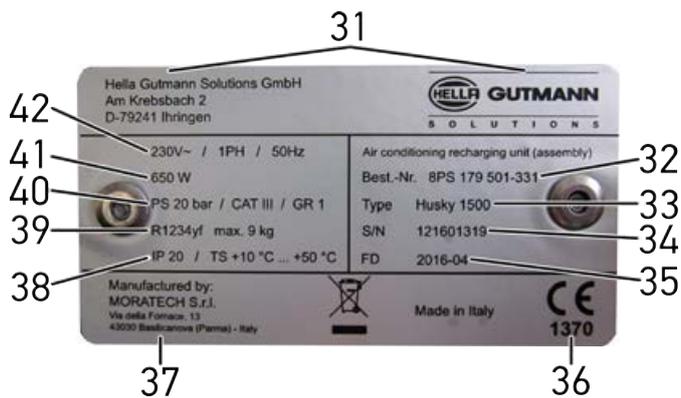
	Bezeichnung
24	Stickstoffeingang N2 (optional) Hier kann der optional erhältliche Stickstoffdruckregler angeschlossen werden. Der Stickstoffdruckregler wird für die Dichtigkeitsprüfung (N2-Druckprüfung) der Klimaanlage benötigt.
25	Filter für Kältemittelanalysegerät (optional)

3.8 Geräterückseite



	Bezeichnung
26	Temperatursensor 5 m
27	Niederdruck-Servicekupplung für internes Kältemittelanalysegerät (optional)
28	Netzkabel
29	Anschluss Klimaservicegerät Hier kann ein 2. Klimaservicegerät angeschlossen werden. Mit dem 2. Klimaservicegerät kann der interne Kältemittelbehälter entleert werden. Der interne Kältemittelbehälter muss bei Transport des Klimaservicegeräts entleert werden. Hier kann auch ein externes Kältemittel-Analysegerät angeschlossen werden. Das Kältemittel-Analysegerät muss für flüssige Kältemittel geeignet sein und zeigt die Zusammensetzung und den Reinheitsgrad des Kältemittels an.
30	Eingang Transportsicherung

3.9 Typenschild



	Bezeichnung
31	Firmenname und Anschrift von Hersteller
32	Bestellnummer des Geräts
33	Bezeichnung des Geräts
34	Seriennummer
35	Fertigungsdatum
36	CE-Kennzeichnung
37	Firmenname von Prüfer
38	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzklasse • Umgebungstemperatur
39	Bezeichnung von Kältemittel Hier darf ausschließlich das angegebene Kältemittel verwendet werden. Max. Füllmenge des Kältemittelspeichers
40	Max. Betriebsdruck
41	Leistungsaufnahme
42	Versorgungsspannung

3.10 Hauptschalter



	Bezeichnung
43	Hauptschalter ausgeschaltet.
44	Hauptschalter eingeschaltet.

4 Erste Inbetriebnahme

4.1 Voraussetzung

Um mit dem Gerät arbeiten zu können, sind folgende Schritte notwendig:

- Die Transportsicherung ist von der elektronischen Kältemittelwaage entfernt.
- Die Behälter für PAG-Öl oder POE-Öl und UV-Additiv sind aufgefüllt.
- Der Ölstand der Vakuumpumpe ist kontrolliert.
- Das Gerät ist eingeschaltet.
- Der Kältemittelbehälter ist mit Kältemittel aufgefüllt.
- Die Geräte- und Datenbanksprache ist konfiguriert.
- Die Anschrift ist konfiguriert.

Die einzelnen Schritte werden nachfolgend beschrieben.

4.2 Transportsicherung entfernen

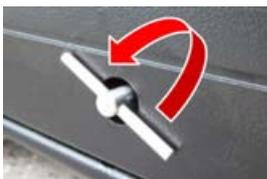


ACHTUNG

Die Transportsicherung sperrt die elektronische Kältemittelwaage und verhindert eine Beschädigung während des Transports. Wenn sie nicht entfernt wird, dann kann die elektronische Kältemittelwaage das Gewicht von Kältemitteln nicht ermitteln.

Um die Transportsicherung zu entfernen, wie folgt vorgehen:

- Auf der Geräterückseite die Transportsicherung von der elektronischen Kältemittelwaage komplett herausdrehen.



VORSICHT

Um die elektronische Kältemittelwaage vor Beschädigung zu schützen, muss vor jedem Transport die Transportsicherung wieder komplett hereingedreht werden.

4.3 Behälter auffüllen

Vor Inbetriebnahme des Geräts müssen die Behälter für PAG-Öl oder POE-Öl und UV-Additiv aufgefüllt werden.

Um die Behälter aufzufüllen, wie folgt vorgehen:

1. Die Behälter mit entsprechendem Öl und UV-Additiv auffüllen.

- Die aufgefüllten Behälter an den jeweiligen Anschlüssen befestigen.



4.4 Ölstand Vakuumpumpe kontrollieren

Um den Ölstand der Vakuumpumpe zu kontrollieren, wie folgt vorgehen:

- Auf der Geräteseite im Sichtfenster den Ölstand der Vakuumpumpe kontrollieren.

Der Ölstand muss zwischen beiden Markierungen von MIN und MAX liegen.



- Ggf. das Hochleistungsöl für Vakuumpumpen auffüllen (siehe Kapitel **Vakuumpumpenöl auffüllen/wechseln (Seite 67)**).

Das Gerät kann jetzt eingeschaltet werden.

4.5 Gerät einschalten

Um das Gerät einzuschalten, wie folgt vorgehen:

- Den Netzstecker in die Steckdose (230 V, 50 Hz) einstecken.
- Den Hauptschalter nach rechts auf I drehen.



Das Gerät ist eingeschaltet. Der Lüfter wird in Betrieb genommen und nach ca. 2 min. die restliche Elektronik mit Strom versorgt. Erst jetzt kann mit dem Gerät gearbeitet werden.

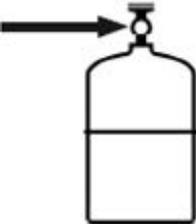
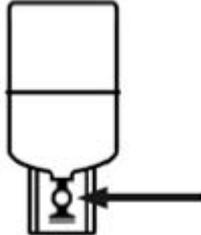
Nach dem Hochfahren des Geräts wird das Startfenster angezeigt.

Hier sind folgende Informationen hinterlegt:

- Datum
- Seriennummer
- Software-Version

Ggf. führt das Gerät ein automatisches Ablassen nicht kondensierbarer Gase (NKG) durch.

4.6 Kältemittelbehälter auffüllen

	<p>VORSICHT Entsprechende Sicherheitshinweise beachten und Schutzkleidung tragen.</p> 
	<p>HINWEIS Vor erstmaliger Inbetriebnahme und Konfiguration muss der Kältemittelbehälter mit Kältemittel aufgefüllt werden.</p> <p>Für eine optimale Funktion muss immer mind. 5 kg Kältemittel im Gerät sein. Besonders, wenn die Spülfunktion für ein Fahrzeug verwendet wird.</p> <p>Wenn der Kältemittelbehälter weniger als 1,5 kg Kältemittel enthält und/oder die programmierte Befüllmenge die Sollwerte übersteigt, dann wird das Gerät die Prozesse nicht fortsetzen.</p>
	<p>HINWEIS Wenn der externe Behälter ein Steigrohr hat, dann diesen gerade aufstellen (Ventil nach oben), damit das flüssige Kältemittel abgesaugt werden kann.</p>  <p>Wenn der externe Behälter kein Steigrohr hat, dann diesen auf den Kopf stellen, damit das flüssige Kältemittel abfließen kann.</p> 

Wenn der Kältemittelbehälter aufgefüllt werden muss, dann wird ein Hinweisfenster angezeigt.

Um den Kältemittelbehälter aufzufüllen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Tank Befüllung** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
4. Über  das Anweisfenster bestätigen.
Ein Eingabefenster wird angezeigt.

Hier kann festgelegt werden, mit welcher Kältemittelmenge der Kältemittelbehälter aufgefüllt werden muss.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

5. Die gewünschten Ziffern auswählen und bestätigen.
Über  können einzelne Zeichen gelöscht werden.

6. Über **>>** die virtuelle Tastatur schließen.
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.
 7. Über **>>** den Befüllungsprozess starten.
Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.
Der Befüllungsprozess wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.
Nach erfolgreichem Befüllungsprozess wird folgender Text angezeigt: *Befüllung beendet*.
 8. Über **>>** den weiteren Prozess starten.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.
 9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
 10. Über **>>** das Anweisfenster bestätigen.
- Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

4.7 NKG automatisch ablassen

Das Gerät steuert das Ablassen nicht kondensierbarer Gase (NKG), z.B. Luft, automatisch unter Verwendung der Parameter Umgebungstemperatur und Druck. Das Magnetventil wird automatisch geöffnet um Luft abzulassen und den im Verhältnis zur Umgebungstemperatur korrekten Druck zu stabilisieren. Diese Funktion verlangt nur minimale manuelle Eingriffe seitens des Nutzers und verlängert die Lebensdauer des Rückgewinnungskompressors. Weiterhin begrenzt das Magnetventil die Emission von Kältemittel in die Umgebung.

4.7.1 Bedingungen zum Ablass von NKG

Wenn der Druck im Verhältnis zur Umgebungstemperatur zu hoch ist, dann werden NKG unter folgenden Bedingungen freigesetzt:

- Wenn das Gerät hochgefahren wird.
- Wenn das Startfenster angezeigt wird.
- Wenn das Fenster **Gerätestatus** angezeigt wird.
- Wenn das Fenster **Kundeneingabe** angezeigt wird.

Wenn nach der Inbetriebnahme des Geräts die NKG abgelassen werden müssen, dann wird ein Anweisfenster angezeigt.

Das NKG-Magnetventil wird geöffnet, um Luft abzulassen.

Die Systementleerung wird durchgeführt.

Wenn der korrekte Druck erreicht ist, dann wird das NKG-Magnetventil geschlossen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Startfenster zurück.

5 Mit dem Gerät arbeiten

**HINWEIS**

Nach Einschalten des Geräts muss ca. 2 min. gewartet werden, bevor das Gerät betriebsbereit ist.

Wenn das Gerät betriebsbereit ist, dann wird im Hauptmenü **»** angezeigt.

5.1 Gerätestatus aufrufen

Um Gerätestatus aufzurufen, wie folgt vorgehen:

- Im Startfenster über beliebige Taste weiter.

Das Fenster **Gerätestatus** wird angezeigt.

Hier sind Informationen hinterlegt, z.B. über Temperatursensor, verfügbarer Kältemittelstand und gespeicherten Altölstand.

Über **▲** kann zum Startfenster zurückgekehrt werden.

Über **▼** kann das Fenster **Hauptmenü** aufgerufen werden.

Über **»** kann das Fenster **Kundendaten** aufgerufen werden.

**HINWEIS**

Das Gerät kehrt nach 3 Minuten in Bereitschaft automatisch zum Startfenster zurück.

5.2 Hauptmenü aufrufen

Um das Hauptmenü aufzurufen, wie folgt vorgehen:

- Im Fenster **Gerätestatus** über **▼** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.

Hier werden folgende Informationen angezeigt:

- Den Zugriff auf die Standardfunktionen zur Klimaanlageverwaltung (Rückgewinnung, Recycling, Wiederbefüllung usw.)
- Den Zugriff auf die Sonderfunktionen zur Klimaanlageverwaltung (Anlagenspülung, optionale N2-Druckprüfung usw.)
- Den Zugriff auf die Geräteverwaltung (Datenbankaktualisierung, Prüfberichte, Benutzerverwaltung, Datenverwaltung usw.)
- Den Zugriff auf die Gerätekonfiguration (Sprache, Einstellungen, Parameter, Display, Inspektion usw.)
- Den Zugriff auf die Geräterwartung (Kältemittelauffüllung, Vakuumpumpenöl, Filtertrockner, Schlauchentleerung, Dichtigkeitsprüfung, Waageninstandhaltung usw.)

5.3 Standard Klimageservice

5.3.1 Kundendaten eingeben

Um die Kundendaten einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **»** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.

2. Über  die virtuelle Tastatur öffnen.

	<p>HINWEIS Jede ausgewählte Ziffer bzw. jeder ausgewählte Buchstabe muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

3. Das Kennzeichen/VIN eingeben und übernehmen.
Über  können einzelne Zeichen gelöscht werden.
Über  können weitere Zeichenvarianten aufgerufen werden.
4. Über  die Eingabe bestätigen.
5. Die Schritte 3 + 4 für weitere Eingaben wiederholen.
Die Eingaben werden automatisch gespeichert.

5.3.2 Sollwerte aufrufen

Um die Sollwerte aufzurufen, wie folgt vorgehen:

- Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
Eine Auswahlliste wird angezeigt.
Hier kann Folgendes ausgewählt werden:
 - >Manuelle Eingabe<**
 - >Fahrzeugdatenbank Eingabe<**
 - >Nutzerdatenbank Eingabe<**
- Gewünschte Funktion auswählen und bestätigen.
Das Fenster **Sollwerte** wird angezeigt.

5.3.2.1 Manuelle Eingabe

Hier können die Füllmengen für Kältemittel, Öl und UV-Additiv manuell eingegeben und der Öltyp ausgewählt werden.

Kältemittelmenge einstellen/eingeben

Um die Kältemittelmenge manuell einzustellen bzw. einzugeben, wie folgt vorgehen:

- Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
- >Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
- Über   die gewünschte Kältemittelmenge in Schritten von 5 g einstellen.
Alternativ dazu kann auch über  die virtuelle Tastatur aufgerufen und der Wert direkt eingegeben werden.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Zeichenvarianten muss über  bestätigt werden.</p>
---	---

- Ggf. die gewünschten Ziffern auswählen und bestätigen.
Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.
- Ggf. über  die virtuelle Tastatur schließen.
Die Einstellung bzw. Eingabe wird automatisch gespeichert.

Die eingestellte bzw. eingegebene Kältemittelmenge wird vom Gerät automatisch im Fahrzeug aufgefüllt.

Eingabe der Ölmenge

Hier kann die Menge des Öls wie folgt bestimmt werden:

- Automatisches Auffüllen des Öls
- Eingabe in Schritten von 5 g
- Eingabe über die virtuelle Tastatur

Ölmenge automatisch auffüllen lassen

	<p>HINWEIS Wenn unter Ölmenge über die virtuelle Tastatur = eingegeben wird, dann wird das Fahrzeug automatisch mit der gleichen Ölmenge aufgefüllt, wie Altöl beim Rückgewinnungsprozess entnommen wurde.</p>
---	--

Um die Ölmenge automatisch auffüllen zu lassen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
2. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
3. Über **←→ Ölmenge** auswählen.
4. Über **←** die Virtuelle Tastatur öffnen.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen muss über ← bestätigt werden.</p>
---	---

5. **=** auswählen und bestätigen.
6. Über **⇒** die Virtuelle Tastatur schließen.
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.

Die Ölmenge wird vom Gerät automatisch im Fahrzeug aufgefüllt.

Ölmenge einstellen/eingeben

Um die Ölmenge manuell einzustellen bzw. einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
2. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
3. Über **←→ Ölmenge** auswählen.
4. Über **↑↓** die gewünschte Ölmenge in Schritten von 1 ml einstellen.
Alternativ dazu kann auch über **←** die virtuelle Tastatur aufgerufen und der Wert direkt eingegeben werden.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Zeichenvarianten muss über ← bestätigt werden.</p>
---	--

5. Ggf. die gewünschten Ziffern auswählen und bestätigen.
Über **C** können einzelne Ziffern gelöscht werden.
6. Ggf. über **⇒** die Virtuelle Tastatur schließen.
Die Einstellung bzw. Eingabe wird automatisch gespeichert.

Die eingestellte bzw. eingegebene Ölmenge wird vom Gerät automatisch im Fahrzeug aufgefüllt, z.B. wenn ein Bauteil ersetzt wurde.

Eingabe von UV-Additivmenge

Hier kann die Menge des UV-Additivs wie folgt bestimmt werden:

- Eingabe in Schritten von 1 ml
- Eingabe über Virtuelle Tastatur
- Automatisches Auffüllen von UV-Additiv (optional)

UV-Additiv einstellen/eingeben

Um das UV-Additiv manuell einzustellen bzw. einzugeben, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
2. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
3. Über **← → UV-Additiv** auswählen.
4. Über **↑ ↓** die gewünschte UV-Additivmenge in Schritten von 1 ml einstellen.

Alternativ dazu kann auch über **←** die virtuelle Tastatur aufgerufen und der Wert direkt eingegeben werden.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Zeichenvarianten muss über ← bestätigt werden.</p>
---	--

5. Ggf. die gewünschten Ziffern auswählen und bestätigen.

Über **C** können einzelne Ziffern gelöscht werden.

6. Ggf. über **➤** die virtuelle Tastatur schließen.
Die Einstellung bzw. Eingabe wird automatisch gespeichert.

Die eingestellte bzw. eingegebene UV-Additivmenge wird vom Gerät automatisch im Fahrzeug aufgefüllt.

Berechnete UV-Additivmenge (optional)

Wenn **UV-Additiv** ausgewählt und die Kältemittelmenge eingestellt ist, dann wird die Standardmenge des UV-Additivs automatisch angezeigt. Die Menge des UV-Additivs ist proportional zur Kältemittelmenge. Wenn die Kältemittelmenge geändert wird, dann wird unter **UV-Additiv** die Standardmenge in Proportion zur Kältemittelmenge angezeigt.

Damit wird verhindert, dass zu viel UV-Additiv ins Fahrzeug aufgefüllt wird.

	<p>HINWEIS Um die Einstellungen zu ändern, die Schritte 1-4 wie in Kapitel UV-Additivmenge berechnen beschrieben durchführen.</p>
---	---

Öltyp auswählen

	<p>HINWEIS Wenn ein Fahrzeug ausgewählt wurde, dann wird vom Gerät automatisch der passende Öltyp ausgewählt.</p> <p>Wenn ein anderer Öltyp ausgewählt wird, dann den Behälter für PAG-Öl mit erforderlichem Schmierstoff wechseln.</p> <p>Für Hybrid-/Elektrofahrzeuge wird der optional erhältliche Behälter für POE-Öl benötigt.</p> <p>Wenn POE-Öl ausgewählt ist, dann ist die Funktion UV-Additiv automatisch deaktiviert.</p>
---	---

Um den Öltyp auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.

2. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
3. Über **← → Öltyp** auswählen.
4. Den gewünschten Öltyp auswählen und bestätigen.

Wenn der Öltyp seit der letzten Fahrzeugwartung gewechselt wurde, dann wird folgender Text angezeigt: *Bitte Ölbehälter wechseln.*

5. Ggf. den Behälter für PAG-Öl mit dem erforderlichen Schmierstoff wechseln.



6. Ggf. über **➤** das Anweisfenster bestätigen.
7. Die Sicherheitsabfrage beachten.
8. Ggf. das Öl bzw. UV-Additiv auffüllen.
9. Über **➤** die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Das Fenster **Prozessauswahl** wird angezeigt.

5.3.2.2 Datenbankauswahl

Hier können die Datenbanken **>Fahrzeugdatenbank<** und **>Nutzerdatenbank<** ausgewählt werden. Diese Datenbanken können über USB-Stick aktualisiert werden.

Fahrzeugdatenbank aufrufen

Das Gerät verfügt über eine standardisierte Fahrzeugdatenbank, die z.B. die Auffüll-Sollwerte von Service-Prozessen automatisch angibt.

Um die Fahrzeugdatenbank aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **➤** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **➤** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Fahrzeugdatenbank<** auswählen und bestätigen.
Das Fenster **Sollwerte** wird angezeigt.

Fahrzeug auswählen

Um ein Fahrzeug auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **➤** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **➤** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Fahrzeugdatenbank<** auswählen und bestätigen.
4. Den gewünschten Hersteller auswählen und bestätigen.
5. Das gewünschte Modell auswählen und bestätigen.
6. Über **↑ ↓** das gewünschte Baujahr auswählen und bestätigen.
Das Fenster **Sollwerte** wird angezeigt.

5.3.2.3 Nutzerdatenbank aufrufen

Hier können eigene Fahrzeugvorgaben bearbeitet, modifiziert und gelöscht werden. Diese Fahrzeugvorgaben sind nicht in der standardisierten Datenbank aufgeführt.

Um die Nutzerdatenbank aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **»** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **»** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Nutzerdatenbank<** auswählen und bestätigen.

Jetzt können neue Fahrzeuge angelegt oder bereits bestehende Fahrzeuge bearbeitet und gelöscht werden.

Fahrzeug neu anlegen

Hier können neue Fahrzeugdaten angelegt werden.

Um neue Fahrzeugdaten in der Nutzerdatenbank anzulegen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **»** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **»** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Nutzerdatenbank<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Bei erster Inbetriebnahme des Geräts sind <i>keine</i> Nutzerdaten im Gerät gespeichert.</p>
---	--

4. Über **↓** das Fenster **Nutzerdatenbank** aufrufen.
5. **>Fahrzeug neu anlegen<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Über C werden alle bereits eingegebenen Informationen wieder gelöscht.</p>
---	---

6. Unter **Hersteller** über **←** die virtuelle Tastatur öffnen.
7. Den gewünschten Hersteller eingeben und übernehmen.
Über **C** können einzelne Zeichen gelöscht werden.
Über **↓** können weitere Zeichenvarianten aufgerufen werden.
8. Die Schritte 6 + 7 für weitere Eingaben wiederholen.
9. Unter **Öltyp** über **↑↓** den gewünschten Öltyp auswählen.
10. Über **»** die Eingaben bestätigen.
Die Eingaben werden automatisch gespeichert.

Jetzt ist das Fahrzeug in der Nutzerdatenbank gespeichert.

Vorhandene Fahrzeugdaten ändern

Hier können bereits vorhandene Fahrzeugdaten geändert werden.

Um vorhandene Fahrzeugdaten in der Nutzerdatenbank zu ändern, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **»** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **»** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Nutzerdatenbank<** auswählen und bestätigen.
4. Über **↑↓** das gewünschte Fahrzeug auswählen.
5. Über **↓** das Fenster **Nutzerdatenbank** aufrufen.

6. **>Fahrzeug ändern<** auswählen und bestätigen.
Jetzt können die Fahrzeugdaten geändert werden.
7. Über **»** die Änderungen bestätigen.
Die Änderungen werden automatisch gespeichert.

Vorhandene Fahrzeugdaten löschen

Hier können bereits vorhandene Fahrzeugdaten gelöscht werden.

Um vorhandene Fahrzeugdaten in der Nutzerdatenbank zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Vorhandene Fahrzeugdaten ändern (Seite 33)** beschrieben durchführen.
2. **>Fahrzeug löschen<** auswählen und bestätigen.
3. Die Sicherheitsabfrage beachten.
4. Über **»** die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Das Fahrzeug wird aus der Nutzerdatenbank gelöscht.

Die Änderungen werden automatisch gespeichert.

Alle Fahrzeuge löschen

Hier können alle Fahrzeuge in der Nutzerdatenbank gelöscht werden.

Um alle Fahrzeuge in der Nutzerdatenbank zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Vorhandene Fahrzeugdaten ändern (Seite 33)** beschrieben durchführen.
2. **>Alle Fahrzeuge löschen<** auswählen und bestätigen.
3. Die Sicherheitsabfrage beachten.
4. Über **»** die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Alle Fahrzeuge werden aus der Nutzerdatenbank gelöscht.

Die Änderungen werden automatisch gespeichert.

5.3.3 Gerät für Hybrid-/Elektrofahrzeuge vorbereiten

Hier können Klimaanlage mit elektrisch angetriebenem Kompressor bei Hybrid-/Elektrofahrzeugen gewartet werden.

Diese Funktion hat folgende Vorteile:

- Der Behälter für POE-Öl kann mit dem Behälter für PAG-Öl gewechselt werden.
- Die Serviceschläuche, interne Leitungen des Geräts sowie die Behälter für Öl werden automatisch gespült.
Kreuzverunreinigungen mit nicht kompatibelem Schmierstoff der Klimaanlage werden vermieden.



HINWEIS

Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet das Gerät automatisch den internen Spülprozess.

Um das Gerät für Hybrid-/Elektrofahrzeuge vorzubereiten, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **»** das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
2. Über **»** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
3. **>Fahrzeugdatenbank<** auswählen und bestätigen.
4. Das gewünschte Hybrid-/Elektrofahrzeug auswählen und bestätigen.
5. Das gewünschte Baujahr auswählen und bestätigen.
6. Die erforderlichen Sollwerte für **Kältemittel** und **Ölmenge** eingeben.

7. Die Schritte 3-9 wie im Kapitel **Öltyp auswählen (Seite 31)** beschrieben durchführen.
8. Über **←** die gewünschten Prozesse aktivieren/deaktivieren.
9. Über **→** die Auswahl bestätigen.
10. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
11. Die HD- und ND-Kupplungen auf die Parkstutzen für Hybrid-/Elektrofahrzeuge aufstecken und öffnen.



Wenn ein Druck in den Serviceschläuchen oder im Gerät festgestellt wird (infolge von im Vorfeld abgebrochenen Prozessen), dann wird ein Hinweisenfenster und eine Sicherheitsabfrage angezeigt.

Die Gerätespülung wird durchgeführt.

12. Ggf. das Hinweisenfenster und die Sicherheitsabfrage beachten.
13. Ggf. über **→** die Systementleerung starten.

Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

Das Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse der Systementleerung. Dies kann ein paar Minuten dauern.

14. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
15. Über **→** das Anweisenfenster bestätigen.
Der Prozess wird fortgesetzt.

5.3.4 Prozesse auswählen

Um die Prozesse auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
2. Gewünschte Funktion auswählen und bestätigen.
3. Die Sicherheitsabfrage beachten.
4. Ggf. das Öl bzw. UV-Additiv auffüllen.

5. Über **➤** die Sicherheitsabfrage bestätigen.

Über **⚡** können zusätzliche Funktionen aufgerufen werden.

Das Fenster **Prozessauswahl** wird angezeigt.

Hier werden folgende Prozessmöglichkeiten angezeigt:

- Kältemittelanalyse (optional)

	<p>HINWEIS</p> <p>Um die Einstellungen zu ändern, die Schritte 1-3 wie in Kapitel Kältemittelanalyse (optional) (Seite 57) beschrieben durchführen.</p>
---	---

– **>Auf Anforderung<**

Wenn **>Auf Anforderung<** ausgewählt ist, dann wird vor der Rückgewinnung nur nach Anfrage die Kältemittelanalyse durchgeführt.

– **>Immer<**

Wenn **>Immer<** ausgewählt ist, dann wird vor der Rückgewinnung immer die Kältemittelanalyse durchgeführt.

- Leistungstest vorher
- Rückgewinnung
- Vakuum
- Dichtigkeitsprüfung unter Druck
- Befüllung
- Leistungstest nachher

Die Auswahl der Prozesse ist ab Werk eingestellt.

6. Über **⬅** die gewünschten Prozesse aktivieren/deaktivieren.

7. Über **➤** die Auswahl bestätigen.
Der Prozess wird fortgesetzt.

5.3.4.1 Kältemittelanalyse durchführen (optional)

Die Kältemittelanalyse kann zur Dokumentation des jeweiligen Fahrzeugzustands vor dem Wartungsprozess (z.B. Rückgewinnung oder Befüllung) durchgeführt werden.

Um die Kältemittelanalyse durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **➤ Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über **⬅ Kältemittelanalyse** aktivieren.
3. Über **➤** Auswahl bestätigen.
Die Kommunikation zum Kältemittelanalysegerät wird aufgebaut. Das Kältemittelanalysegerät wird automatisch kalibriert.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse von Kältemittelanalyse. Dies kann ein paar Minuten dauern.
Nach erfolgreicher Kältemittelanalyse wird folgender Text angezeigt: *Reinheitsanforderungen erfüllt.*

5. Über **➤** das Info-Fenster bestätigen.

Über **⚡** kann die Kältemittelanalyse gedruckt werden.

Die Kältemittelanalyse ist beendet.

5.3.4.2 Leistungstest vor Wartung

Hier kann die Kühlleistung der Klimaanlage im Vergleich zur Umgebungstemperatur gemessen werden.

Leistungstest vor Wartung durchführen

Um den Leistungstest vor Wartung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** oder **Hauptmenü** über **» Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über **« Leistungstest vorher** aktivieren.
3. Über **» Auswahl** bestätigen.

	<p>HINWEIS Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet Husky 1500 automatisch den internen Spülprozess.</p>
---	--

4. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
Über **C** kann in Notfällen Prozess abgebrochen werden.
Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse des Leistungstests. Dies kann ein paar Minuten dauern.
 5. Über **» Anweisfenster** bestätigen.
Über **↓** kann der Leistungstest gedrückt werden.
Leistungstest wird automatisch gespeichert.
 6. Über **» Kundendaten** aufrufen.
Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.
 7. Über **▲ Leistungstest** beenden.
Wenn Druck in Serviceschläuchen festgestellt wird, dann wird Schlauchentleerung automatisch durchgeführt.
 8. Anweisungen auf Bildschirm folgen.
 9. Über **» Anweisfenster** bestätigen.
Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.
- Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Gerätestatus** zurück.

5.3.4.3 Rückgewinnung durchführen

Um Rückgewinnung von Flüssigkeiten durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Unter **Gerätestatus** oder im **Hauptmenü** über **» Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über **« Rückgewinnung** aktivieren.
3. Über **» Auswahl** bestätigen.

	<p>HINWEIS Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet Husky 1500 automatisch den internen Spülprozess.</p>
---	--

4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Über **C** kann in Notfällen Prozess abgebrochen werden.
Über **↓** kann der Rückgewinnungsprozess gedrückt werden.
Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse von Rückgewinnung. Dies kann ein paar Minuten dauern.
Rückgewinnungsprozess wird automatisch gespeichert.
5. Über **» Kundendaten** aufrufen.
Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.

6. Über  **Rückgewinnung** beenden.
Wenn Druck in Serviceschläuchen festgestellt wird, dann wird Schlauchentleerung automatisch durchgeführt.
7. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
8. Über  Anweisfenster bestätigen.
Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Gerätestatus** zurück.

5.3.4.4 Vakuumtest durchführen

Hier kann das Gerät oder Fahrzeug auf Undichtigkeiten geprüft werden, z.B. bei HD- und ND-Verbindungen, Serviceschläuchen, internen Leitungen. Wenn der Druckanstiegstest nach der Vakuumphase ein eindeutiges und sich wiederholendes Leck anzeigt, dann muss ein Vakuumtest durchgeführt werden.

Um den Vakuumtest durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Unter **Gerätestatus** oder im **Hauptmenü** über  **Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über  **Vakuum** aktivieren.
3. Über  die Auswahl bestätigen.

	<p>HINWEIS Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet Husky 1500 automatisch den internen Spülprozess.</p>
---	--

4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

In Notfällen kann über  der Vakuumprozess abgebrochen werden.

Über  kann der Vakuumprozess gedrückt werden.

	<p>HINWEIS Erst, wenn das Gerät 20 mbar erreicht hat, dann kann der Vakuumprozess über  verkürzt werden. Beim verkürzten Vakuumprozess wird die eingestellte Zeit übersprungen.</p>
---	---

Das Gerät führt automatisch durch weitere Vakuumprozesse. Dies kann ein paar Minuten dauern. Der Vakuumprozess wird automatisch gespeichert.

5. Über  **Kundendaten** aufrufen.
Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.
6. Über  den Vakuumprozess beenden.
Wenn Druck in den Serviceschläuchen festgestellt wird, dann wird die Schlauchentleerung automatisch durchgeführt.
7. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
8. Über  das Anweisfenster bestätigen.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Gerätestatus** zurück.

5.3.4.5 Befüllung durchführen

Um die Befüllung der Klimaanlage durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Unter **Gerätestatus** oder im **Hauptmenü** über  **Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über  **Befüllung** aktivieren.

3. Über **»»** die Auswahl bestätigen.

	<p>HINWEIS Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet Husky 1500 automatisch den internen Spülprozess.</p>
---	--

4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

	<p>HINWEIS Der Befüllungsprozess kann über »» verkürzt werden. Beim verkürzten Befüllungsprozess wird die temperaturkompensierte Befüllung übersprungen. Je nach Umgebungstemperatur kann es zu kleineren Abweichungen der Befüllungsmenge kommen.</p>
---	--

Das Gerät führt automatisch durch weitere Befüllungsprozesse. Dies kann ein paar Minuten dauern.

5. Über **»»** das Anweisfenster bestätigen.

Über **⬇** kann der Befüllungsprozess gedrückt werden.

Der Befüllungsprozess wird automatisch gespeichert.

6. Über **»»** **Kundendaten** aufrufen.

Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.

7. Über **⬆** **Befüllung** beenden.

Wenn Druck in den Serviceschläuchen festgestellt wird, dann wird die Schlauchentleerung automatisch durchgeführt.

8. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

9. Über **»»** das Anweisfenster bestätigen.

Die Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Gerätestatus** zurück.

5.3.4.6 Leistungstest nach Wartung

Hier kann die Kühlleistung der Klimaanlage im Vergleich zur Umgebungstemperatur gemessen werden. Der Leistungstest kann zur Dokumentation der Leistungsverbesserung des jeweiligen Fahrzeugs nach dem Wartungs- oder Reparaturprozess durchgeführt werden.

Leistungstest nach Wartung durchführen

Um Leistungstest nach Wartung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Unter **Gerätestatus** oder im **Hauptmenü** über **»» Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über **⬅** **Leistungstest nachher** aktivieren.
3. Schritte 3-9 wie in Kapitel **Leistungstest vor Wartung durchführen** beschrieben durchführen.

5.3.4.7 Vollautomatischer Wartungsmodus

Das Gerät führt der Reihenfolge nach alle Prozesse durch.

Um alle Prozesse durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Unter **Gerätestatus** oder im **Hauptmenü** über **»» Prozessauswahl** aufrufen.
2. Über **⬅** gewünschte Prozesse aktivieren.

3. Über **»»** Auswahl bestätigen.

	<p>HINWEIS Wenn von PAG- zu POE- oder von POE- zu PAG-Systemen gewechselt wird, dann startet Husky 1500 automatisch den internen Spülprozess.</p>
---	--

4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Über **C** kann in Notfällen Prozess abgebrochen werden.

Gerät führt automatisch durch alle aktivierten Prozesse. Dies kann ein paar Minuten dauern.

5. Über **»»** Anweisfenster bestätigen.

Über **↓** können alle Prozesse gedruckt werden.

Alle Prozesse werden automatisch gespeichert.

6. Über **»»** **Kundendaten** aufrufen.

Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.

7. Über **↑** vollautomatischen Wartungsmodus beenden.

Wenn Druck in Serviceschläuchen festgestellt wird, dann wird Schlauchentleerung automatisch durchgeführt.

8. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

9. Über **»»** Anweisfenster bestätigen.

Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Gerätestatus** zurück.

5.3.5 Spezialfunktionen

Hier können Spezialfunktionen zur Wartung der Klimaanlage ausgewählt werden.

Folgende Spezialfunktionen stehen zur Verfügung:

- N2-Druckprüfung (optional)
- Einfachsystemspülung
- Mehrfachsystemspülung

Diese Funktionen dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden und setzen optional erhältliche Zusatzgeräte oder -module voraus.

5.3.5.1 N2-Druckprüfung durchführen (optional)

Hier kann eine Dichtigkeitsprüfung der Klimaanlage mit Stickstoff oder Formiergas durchgeführt werden.

	<p>WICHTIG Für die N2-Druckprüfung mit Stickstoff (N2) oder Formiergas wird das optional erhältliche N2-Nachrüstkit benötigt.</p> <p>Die N2- oder Formiergasflasche muss mit einem spezifischen 10 bar Druckregler ans Gerät angeschlossen werden.</p> <p>Bei Nichtbeachten kann das Gerät beschädigt werden.</p> <p>Bei Fragen an Support von Hella Gutmann wenden.</p>
---	---

Um die N2-Druckprüfung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **↓** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Spezialfunktionen > N2-Druckprüfung** auswählen und bestätigen.
3. Die Schritte 2-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.

4. Gewünschte Funktion auswählen und bestätigen.
5. Über **»»** das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
6. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
7. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
8. Über **»»** die N2-Druckprüfung starten.
Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.
Das Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse der N2-Druckprüfung. Ein Druckanstieg auf 10 bar erfolgt.
Wenn der Druck innerhalb der Klimaanlage stabil ist, dann wird die N2-Druckprüfung fortgesetzt. Dieser Prozess kann anhand der Zeitangabe und dem Balkendiagramm abgelesen werden.
9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Das Info-Fenster für den N2-Ablassprozess wird angezeigt.
10. Über **»»** das Info-Fenster bestätigen.
Das Prüfgas wird hörbar abgelassen.
11. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
12. Über **»»** den Vakuumprozess starten.
Der Vakuumprozess wird durchgeführt. Der Vakuumprozess leert die Klimaanlage und das Klimageservicegerät.
13. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
14. Über **»»** die N2-Druckprüfung bestätigen.
Die N2-Druckprüfung ist abgeschlossen.

N2-Druckprüfung fehlgeschlagen

Wenn das Gerät bei der N2-Druckprüfung einen erheblichen Druckabfall festgestellt hat, dann wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Um den Druckabfall zu beheben, wie folgt vorgehen:

1. Die Fehlermeldung beachten.
2. Über **»»** die Fehlermeldung bestätigen.
Der aktuelle Druck wird angezeigt, der die Fehlermeldung ausgelöst hat.
3. Über **↗** mit dem Prozess fortfahren.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Das Info-Fenster für den N2-Ablassprozess wird angezeigt.
5. Die Schritte 10-14 wie im Kapitel **N2-Druckprüfung durchführen** beschrieben durchführen.

5.3.5.2 Systemspülung der Klimaanlage

	<p>HINWEIS Für die Systemspülung der Klimaanlage ist das optional erhältliche Spül-Kit-Modul und der zugehörige Adaptersatz notwendig. Bei Fragen an Support von Hella Gutmann wenden.</p>
---	---

Hier können einzelne Bauteile einer Klimaanlage durchgespült werden. Mit dieser Funktion lässt sich die Lebensdauer der Klimaanlage erhöhen.

In manchen Fällen ist eine Systemspülung der Klimaanlage notwendig, z.B. wenn der Klimaanlagekompressor defekt ist. Bei defektem Klimaanlagekompressor können sich Metallpartikel in der Klimaanlage ausbreiten, die im Kältemittelkreislauf zirkulieren. Wenn vor Einbau eines neuen Klimaanlagekompressors keine Systemspülung der Klimaanlage durchgeführt wurde, dann kann der Klimaanlagekompressor beschädigt werden. Auch ist eine Systemspülung notwendig, wenn die Klimaanlage z.B. durch Emulsion aus nicht mischbaren Ölen verunreinigt ist. Das verschmutzte Öl kann das Expansionsventil und die Kältemittelleitungen verstopfen.

Einfachsystemspülung durchführen

Hier können einmalig einzelne Bauteile einer Klimaanlage gespült werden.

	<p>VORSICHT Entsprechende Sicherheitshinweise beachten und Schutzkleidung tragen.</p> 
	<p>HINWEIS Für die Systemspülung der Klimaanlage ist das optional erhältliche Spül-Kit-Modul und der zugehörige Adaptersatz notwendig.</p>

Um die Einfachsystemspülung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Spezialfunktionen > Einfachsystemspülung** auswählen und bestätigen.
3. Die Schritte 2-5 wie im Kapitel **Kundendaten eingeben (Seite 28)** beschrieben durchführen.
4. Gewünschte Funktion auswählen und bestätigen.
5. Über  das Fenster **Datenbankauswahl** aufrufen.
6. **>Manuelle Eingabe<** auswählen und bestätigen.
7. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
8. Über  die Einfachsystemspülung starten.

Über  kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

Das Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse der Einfachsystemspülung. Dies kann ein paar Minuten dauern.

9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
10. Über  das Anweisfenster bestätigen.
Über  kann der Einfachsystemspülungsprozess gedrückt werden.
Der Einfachsystemspülungsprozess wird automatisch gespeichert.
11. Über  das Fenster **Kundendaten** aufrufen.
Hier können weitere Prozesse durchgeführt werden.
12. Über  die Einfachsystemspülung beenden.

Mehrfachsystemspülung durchführen

Hier können Teilkreisläufe einer Klimaanlage mehrfach gespült werden.

	<p>VORSICHT Entsprechende Sicherheitshinweise beachten und Schutzkleidung tragen.</p> 
	<p>HINWEIS Für die Systemspülung der Klimaanlage ist das optional erhältliche Spül-Kit-Modul und der zugehörige Adaptersatz notwendig.</p>

Um die Mehrfachsystemspülung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Spezialfunktionen > Mehrfachsystemspülung** auswählen und bestätigen.
3. Die Schritte 3-12 wie im Kapitel **Einfachsystemspülung (Seite 42)** beschrieben durchführen.
Die Mehrfachsystemspülung führt zur Einfachsystemspülung eine variable Anzahl von Spülabläufen durch.
Das Volkswagen-Wartungsverfahren erfordert 3 Spüldurchläufe.

5.3.6 Drucken

Nach jedem Prozess, z.B. dem Vakuumprozess, wird das Fenster **Ergebnisse** angezeigt. Hier kann ein Bericht gedruckt werden.

	<p>HINWEIS Ein Bericht kann nur direkt aus dem Fenster Ergebnisse gedruckt werden. In einem anderen Menü oder ein späteres Drucken ist nicht möglich.</p>
---	---

5.3.6.1 Ergebnisse drucken

Hier können Ergebnisse mit dem optional erhältlichen 24-Spalten-Thermodrucker gedruckt werden.

Um die Ergebnisse zu drucken, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Ergebnisse** über  den Bericht aufrufen.
Über   kann der Bildlauf nach oben oder unten bewegt werden, um die Ergebnisse aller durchgeführten Prozesse anzuzeigen.
2. Die Sicherheitsabfrage beachten.
Über  kann der Druck abgebrochen werden.
3. Über  die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Der Bericht wird gedruckt.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Ergebnisse** zurück.

5.4 Verwaltung

Hier können verschiedene Daten verwaltet werden.

Folgende Parameter können verwaltet werden:

- Fahrzeugdatenbank aktualisieren
- Kältemittelnachweis
- Benutzerverwaltung
- Exportieren
- Importieren

5.4.1 Fahrzeugdatenbank aktualisieren

Hier kann die Standardfahrzeugbank aktualisiert werden.

Um die Fahrzeugdatenbank zu aktualisieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.

2. Unter **Verwaltung > Fahrzeugdatenbank aktualisieren** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.</p>
---	--

3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Wenn der USB-Stick und dessen Inhalt vom Gerät erkannt wurde, dann wird das Fenster **Update Datenbank** angezeigt.

4. Die gewünschte Datenbank auswählen und bestätigen.
Die Fahrzeugdatenbank wird aktualisiert.

Nach erfolgreichem Update wird folgender Text angezeigt: *Update beendet.*

5.4.2 Kältemittelnachweis aufrufen

Hier können die Kältemittelnachweise im Gerätespeicher angezeigt und gedruckt werden.

Um die Kältemittelnachweise aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Kältemittelnachweis** auswählen und bestätigen.

Die Ergebnisse aller Kältemittelnachweise werden chronologisch nach Datum mit Uhrzeit angezeigt.

5.4.2.1 Kältemittelnachweis exportieren

Hier können alle Kältemittelnachweise auf einen USB-Stick gesichert werden.

Um die Kältemittelnachweise zu exportieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Kältemittelnachweis** auswählen und bestätigen.
3. Ein gewünschtes Datum auswählen.
4. Über  das Fenster **Kältemittelnachweis-Management** aufrufen.
5. **>Exportieren USB-Stick<** auswählen und bestätigen.

Über  kann die Aktion abgebrochen werden.

	<p>HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.</p>
---	--

6. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Die Kältemittelnachweise werden auf den USB-Stick exportiert.

Nach erfolgreichem Export wird folgender Text angezeigt: *Export beendet.*

5.4.2.2 Alle Kältemittelnachweise löschen

Hier können alle gespeicherten Kältemittelnachweise aus dem internen Gerätespeicher gelöscht werden. Dies ist sinnvoll, um Speicherplatz für weitere Kältemittelnachweise freizugeben. Max. 50 Kältemittelnachweise können im internen Gerätespeicher gespeichert werden.

	<p>HINWEIS Nach dem Löschvorgang sind alle Kältemittelnachweise unwiederbringlich aus dem internen Gerätespeicher gelöscht. Daher die Kältemittelnachweise immer über >Exportieren USB-Stick< speichern.</p>
	<p>HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.</p>

Um alle Kältemittelnachweise zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Kältemittelnachweis exportieren (Seite 44)** beschrieben durchführen
2. **>Alle Kältemittelnachweise löschen<** auswählen und bestätigen.
3. Die Sicherheitsabfrage beachten.
Über  kann der Löschvorgang abgebrochen werden.
4. Über  die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Alle Kältemittelnachweise werden gelöscht.

Nach erfolgreichem Löschvorgang wird folgender Text angezeigt: *Keine Kältemittelnachweise vorhanden.*

5.4.3 Benutzerverwaltung

Hier können die Benutzer des Geräts registriert werden. Den zur Gerätenutzung autorisierten Personen kann ein 4-stelliges numerisches Passwort zugeordnet werden. Nach der Aktivierung der Funktion **Log-in** kann das Gerät nur noch von registrierten Benutzern nach Eingabe des jeweiligen 4-stelligen Passworts bedient werden. Max. 8 Benutzer können registriert werden.

5.4.3.1 Log-in Administrator

Hier kann der Administrator bei der ersten Inbetriebnahme des Geräts auf das Menü für den Log-in zugreifen.

Um den Log-in aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Benutzerverwaltung** auswählen und bestätigen.
Alle Verwalter sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.
3. Über  weiter.
4. Den Zugriffscode *9999* eingeben und übernehmen.
Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.
Das Fenster **Benutzerliste** wird angezeigt.
5. Über  das Menü **>Einstellungen<** aufrufen.
Folgende Auswahlliste wird angezeigt:
 - **>Neue Benutzer<**
 - **>Benutzer bearbeiten<**
 - **>Alle Benutzer löschen<**
 - **>Anmelden einschalten<**

Die einzelnen Funktionen werden nachfolgend beschrieben.

Neue Benutzer anlegen

Hier können neue Benutzer angelegt und verwaltet werden.

Um neue Benutzer anzulegen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Log-in Administrator (Seite 45)** beschrieben durchführen.
2. **>Neuer Benutzer<** auswählen und bestätigen.
3. Über  die virtuelle Tastatur öffnen.
4. Einen gewünschten Benutzernamen eingeben und übernehmen.
Über  können einzelne Zeichen gelöscht werden.
Über  können weitere Zeichenvarianten aufgerufen werden.
5. Über   zum nächsten Feld wechseln.
6. Die Schritte 3-5 für weitere Eingaben wiederholen.
7. Über  die Eingaben bestätigen.
Die Eingaben werden automatisch gespeichert.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Benutzerliste** zurück.

Alle angelegten Benutzer werden angezeigt.

Benutzer bearbeiten

Hier können bereits angelegte Benutzerdaten bearbeitet werden.

Um die Benutzerdaten zu bearbeiten, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Log-in Administrator (Seite 45)** beschrieben durchführen.
2. Den zu bearbeitenden Benutzer auswählen.
3. **>Benutzer bearbeiten<** auswählen und bestätigen.
4. Über  die virtuelle Tastatur öffnen.
5. Benutzername ändern und bestätigen.
Über  können einzelne Zeichen gelöscht werden.
Über  können weitere Zeichenvarianten aufgerufen werden.
6. Über   zum nächsten Feld wechseln.
7. Die Schritte 4-6 für weitere Eingaben wiederholen.
8. Über  die Eingaben bestätigen.
Die Eingaben werden automatisch gespeichert.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Benutzerliste** zurück.

Alle Benutzer löschen

Hier können bereits angelegte Benutzerdaten gelöscht werden.

Um alle Benutzerdaten zu löschen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Log-in Administrator (Seite 45)** beschrieben durchführen.
2. **>Alle Benutzer löschen<** auswählen und bestätigen.
3. Die Sicherheitsabfrage beachten.

- Über **>>** die Sicherheitsabfrage bestätigen.
Alle Benutzer werden gelöscht.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Benutzerliste** zurück.

Anmelden einschalten

Hier kann der Administrator des Geräts die Log-in-Funktion einschalten.

Um die Log-in-Funktion einzuschalten, wie folgt vorgehen:

- Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Log-in Administrator (Seite 45)** beschrieben durchführen.
- >Anmelden einschalten<** auswählen und bestätigen.
- Info-Fenster beachten.
- Über **>>** das Info-Fenster bestätigen.
Die Log-in-Funktion ist eingeschaltet.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Benutzerliste** zurück.

Jetzt wird bei jedem Neustart des Geräts ein Log-in-Code benötigt.

Anmelden ausschalten

Hier kann der Administrator des Geräts die Log-in-Funktion ausschalten.

Um die Log-in-Funktion auszuschalten, wie folgt vorgehen:

- Die Schritte 1-5 wie im Kapitel **Log-in Administrator (Seite 45)** beschrieben durchführen.
- >Anmelden ausschalten<** auswählen und bestätigen.
- Info-Fenster beachten.
- Über **>>** das Info-Fenster bestätigen.
Die Log-in-Funktion ist ausgeschaltet.

Das Gerät kehrt automatisch zum Fenster **Benutzerliste** zurück.

Bei einem Neustart des Geräts wird *kein* Log-in-Code mehr benötigt.

5.4.4 Exportieren



HINWEIS

Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten.

Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.

Hier können folgende Daten auf einen USB-Stick exportiert werden:

- Nutzerdatenbank
- Anschrift
- Benutzer

5.4.4.1 Nutzerdatenbank exportieren

**HINWEIS**

Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten.

Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.

Um die Nutzerdatenbank auf den USB-Stick zu exportieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Exportieren > Nutzerdatenbank** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Nutzerdatenbank wird auf den USB-Stick exportiert.

5.4.4.2 Anschrift exportieren

**HINWEIS**

Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten.

Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.

Um die Anschrift auf den USB-Stick zu exportieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Exportieren > Anschrift** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Anschrift wird auf den USB-Stick exportiert.

5.4.4.3 Benutzer exportieren

**HINWEIS**

Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten.

Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.

Um die Benutzer auf den USB-Stick zu exportieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Exportieren > Benutzer** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Benutzer werden auf den USB-Stick exportiert.

5.4.5 Importieren

**HINWEIS**

Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten.

Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.

Hier können folgende Daten auf einen USB-Stick importiert werden:

- Nutzerdatenbank
- Anschrift
- Benutzer

5.4.5.1 Nutzerdatenbank importieren

	HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.
---	---

Um die Nutzerdatenbank auf den USB-Stick zu importieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Importieren > Nutzerdatenbank** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Nutzerdatenbank wird auf den USB-Stick importiert.

5.4.5.2 Anschrift importieren

	HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.
--	---

Um die Anschrift auf den USB-Stick zu importieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Importieren > Anschrift** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Anschrift wird auf den USB-Stick importiert.

5.4.5.3 Benutzer importieren

	HINWEIS Der USB-Stick darf die Größe von 4 GB nicht überschreiten. Wenn der USB-Stick größer als 4 GB ist, dann erkennt das Gerät den USB-Stick nicht.
---	---

Um die Benutzer auf den USB-Stick zu importieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Verwaltung > Importieren > Benutzer** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Die Benutzer werden auf den USB-Stick importiert.

5.5 Konfiguration aufrufen

Um Konfiguration aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.

2. **>Konfiguration<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Jede einzelne Ziffer muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

3. Den Zugriffscode *1331* eingeben und übernehmen.

Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.

Jetzt können im Gerät verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

5.5.1 Sprache konfigurieren

Hier kann bei mehrsprachiger Software (optional) die Sprachvariante ausgewählt werden.

Um die Spracheinstellung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. **>Konfiguration<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Jede einzelne Ziffer muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

3. Den Zugriffscode *1331* eingeben und übernehmen.

Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.

4. **>Sprache<** auswählen und bestätigen.

Die Auswahl der Sprachen ist abhängig von der jeweiligen Software.

5. Die gewünschte Landessprache auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2 Einstellungen aufrufen

Hier kann die Software an die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften bzw. den Arbeitsvorlieben angepasst werden.

Um die Einstellungen aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. **>Konfiguration<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Jede einzelne Ziffer muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

3. Zugriffscode *1331* eingeben und übernehmen.

Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.

4. **>Einstellungen<** auswählen und bestätigen.
Jetzt kann das Gerät konfiguriert werden.

5.5.2.1 Datum und Uhrzeit konfigurieren

Hier können das aktuelle Datum und die Uhrzeit konfiguriert werden.

Um das Datum und die Uhrzeit zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.

2. **>Datum und Uhrzeit<** auswählen und bestätigen.
3. Unter **YYYY** über   die gewünschte Jahreszahl auswählen.
Über  kann zum nächsten Feld gewechselt werden.
4. Schritt 3 für weitere Eingaben wiederholen.
Unter **Schreibweise** kann das Datums- und Uhrzeitformat ausgewählt werden.
5. Über  die Auswahl bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2.2 Anschrift konfigurieren

Hier können die Firmendaten eingegeben werden, die auf einem Ausdruck angezeigt werden sollen, z.B.:

- Firmenadresse
- Faxnummer
- Telefonnummer

Um die Anschrift zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anschrift > Name** auswählen und bestätigen.
3. Über  die virtuelle Tastatur öffnen.

	<p>HINWEIS Jede einzelne Ziffer bzw. jeder einzelne Buchstabe muss über  bestätigt werden.</p>
---	--

4. Den Firmennamen eingeben und übernehmen.
Über  können einzelne Zeichen gelöscht werden.
Über  können weitere Zeichenvarianten aufgerufen werden.
 5. Über  die Eingabe bestätigen.
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.
 6. Über  zu weiteren Eingabefeldern zurückkehren.
 7. Die Schritte 4-6 für weitere Eingaben wiederholen.
- Sämtliche Eingaben werden gespeichert und können auf Wunsch auch gedruckt werden.

5.5.2.3 Drucker konfigurieren

	<p>HINWEIS Für die Nutzung des Menüs >Drucker< wird der optional erhältliche 24-Spalten-Thermodrucker benötigt.</p>
---	---

Folgende Druckfunktionen können konfiguriert werden:

- Automatischer Ausdruck
- Druckerfont
- Letztes Kalibrierdatum drucken
- Filtersättigung drucken

Automatischer Ausdruck konfigurieren

Hier kann eingestellt werden, ob am Ende der Wartungsarbeiten ein automatischer Ausdruck erfolgt oder nur nach Bedarf des Nutzers.

	<p>HINWEIS Für diese Einstellung wird der optional erhältliche 24-Spalten-Thermodrucker benötigt.</p>
---	--

Um den automatischen Ausdruck zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Drucker > Automatischer Ausdruck** auswählen und bestätigen.
3. **>Nein<** oder **>Ja<** auswählen und bestätigen.

Wenn **>Nein<** ausgewählt ist, dann wird nach Bedarf des Nutzers ein Ausdruck nach Ende der Wartungsarbeiten angefertigt.

Wenn **>Ja<** ausgewählt ist, dann wird automatisch ein Ausdruck nach Ende der Wartungsarbeiten angefertigt.

Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Jetzt wird am Ende der Wartungsarbeiten automatisch ein Ausdruck erzeugt.

Druckerfont konfigurieren

Hier kann in Verbindung mit der ausgewählten Spracheinstellung der zugehörige Zeichensatz ausgewählt werden.

Im Drucker Speicher befindet sich ein Zeichensatz, der zum Drucken von Texten dient.

	<p>HINWEIS Für diese Einstellung wird der optional erhältliche 24-Spalten-Thermodrucker benötigt.</p>
---	--

Um die Druckerfont zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Drucker > Druckerfont** auswählen und bestätigen.
3. Die zur Sprache gehörende Ländereinstellung auswählen und bestätigen.
Die Druckerfonteneinstellung wird erzeugt. Dies kann ein paar Minuten dauern. Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Wenn die Druckerfonteneinstellung erfolgreich eingerichtet ist, dann wird folgender Text angezeigt: *Vorgang beendet.*

Jetzt wird automatisch mit dem ausgewählten Druckerfont gedruckt.

Kalibrierdatum drucken

Hier kann eingestellt werden, ob auf jedem Wartungsbericht das letzte Kalibrierdatum gedruckt wird.

	<p>HINWEIS Für diese Einstellung wird der optional erhältliche 24-Spalten-Thermodrucker benötigt.</p>
---	--

Um das Kalibrierdatum zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Drucker > letztes Kalibrierdatum drucken** auswählen und bestätigen.
3. **>Nein<** oder **>Ja<** auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Filtersättigung drucken

Hier kann eingestellt werden, dass zu jedem Wartungsbericht der aktuelle Status des Filtertrockners gedruckt wird.

	HINWEIS Für diese Einstellung wird der optional erhältliche 24-Spalten-Thermodrucker benötigt.
---	--

Um die Filtersättigung zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Drucker > Filtersättigung drucken** auswählen und bestätigen.
3. **>Nein<** oder **>Ja<** auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Jetzt wird automatisch der aktuelle Status des Filtertrockners gedruckt.

5.5.2.4 Behälter-Konfiguration

Hier kann u.a. die Flüssigkeitsmenge von Öl- und UV-Additiv geändert und/oder angepasst werden.

UV-Additiv konfigurieren

Hier sind folgende Funktionen hinterlegt:

- Funktion
- Art des Behälters
- Menge berechnen

UV-Funktion konfigurieren

Hier kann die automatische Zufuhr für UV-Additiv aktiviert oder deaktiviert werden.

Um die UV-Additivmenge zu aktivieren oder deaktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > UV** auswählen und bestätigen.
3. **>Funktion<** auswählen und bestätigen.
4. **>Aus<** oder **>UV-Additiv<** auswählen und bestätigen.

Wenn **>Aus<** ausgewählt ist, dann wird kein UV-Additiv aufgefüllt.

Wenn **>UV-Additiv<** ausgewählt ist, dann wird UV-Additiv aufgefüllt.

Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Behältergröße für UV-Additiv auswählen

Hier kann die Behältergröße für UV-Additiv ausgewählt werden.

Um die Behältergröße für das UV-Additiv auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > UV > Art des Behälters** auswählen und bestätigen.

3. **>UV-Additivbehälter<** oder **>HGS Clean-UV 125 ml Patrone<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Die Art des Behälters ist ab Werk standardmäßig auf >UV-Additivbehälter (250 ml)< eingestellt.</p>
---	---

4. Die gewünschte Behälterart auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

UV-Additivmenge berechnen

Hier kann ausgewählt werden, ob die UV-Additivmenge im Verhältnis zur Kältemittelmenge automatisch aufgefüllt wird.

Um die UV-Additivmenge zu berechnen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > UV** auswählen und bestätigen.
3. **>Menge berechnen<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Die Berechnung für die UV-Additivmenge ist ab Werk standardmäßig auf >Nein< eingestellt.</p>
---	---

4. **>Nein<** oder **>Ja<** auswählen und bestätigen.

Wenn **>Nein<** ausgewählt ist, dann muss die UV-Additivmenge bei jeder Fahrzeugwartung manuell eingegeben werden.

Wenn **>Ja<** ausgewählt ist, dann wird die UV-Additivmenge automatisch im Verhältnis zur Kältemittelmenge hinzugefügt.

Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

PAG konfigurieren

Hier können die Viskosität für Öl und die Behältergröße ausgewählt werden.

PAG-Funktion konfigurieren

Hier kann die automatische Zufuhr der Flüssigkeitsmenge für Öl aktiviert oder deaktiviert und die Viskosität des Öls ausgewählt werden.

Um die Viskosität des Öls auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > PAG** auswählen und bestätigen.
3. **>Funktion<** auswählen und bestätigen.
4. Die gewünschte Viskosität auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Behältergröße für PAG-Öl auswählen

Hier kann die Behältergröße für PAG-Öl ausgewählt werden.

Um die Behältergröße für PAG-Öl auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > PAG > Art des Behälters** auswählen und bestätigen.

3. **>Ölbehälter (250 ml)<** oder **>HGS Clean-Oil 125 ml Patrone<** auswählen und bestätigen.

**HINWEIS**

Die Art des Behälters ist ab Werk standardmäßig auf **>Ölbehälter (250 ml)<** eingestellt.

4. Die gewünschte Behälterart auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

POE konfigurieren

**HINWEIS**

Für die Nutzung folgender Arbeitsschritte wird der optional erhältliche POE-Ölbehälter benötigt.

Hier können für Hybrid-/Elektrofahrzeuge folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Auswahl der POE-Viskosität
- Auswahl der Behältergröße für POE-Öl

POE-Funktion konfigurieren

Hier kann die automatische Zufuhr der Flüssigkeitsmenge für POE-Öl aktiviert oder deaktiviert und die Viskosität des Öls ausgewählt werden.

**HINWEIS**

Für die automatische Zufuhr der Flüssigkeitsmenge und Viskositätsauswahl von POE-Öl wird der optional erhältliche POE-Ölbehälter benötigt.

Um die Viskosität des Öls auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > POE** auswählen und bestätigen.
3. **>Funktion<** auswählen und bestätigen.
4. Die gewünschte Viskosität auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

Behältergröße für POE-Öl auswählen

Hier kann die Behältergröße für POE-Öl ausgewählt werden.

**HINWEIS**

Für die Auswahl der Behältergröße von POE-Öl wird der optional erhältliche POE-Ölbehälter benötigt.

Um die Behältergröße für POE-Öl auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Behälter-Konfiguration > POE > Art des Behälters** auswählen und bestätigen.
3. **>Ölbehälter (250 ml)<** oder **>HGS Clean-Oil 125 ml Patrone<** auswählen und bestätigen.

**HINWEIS**

Die Art des Behälters ist ab Werk standardmäßig auf **>Ölbehälter (250 ml)<** eingestellt.

4. Die gewünschte Behälterart auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2.5 Länge Serviceschläuche konfigurieren

Hier kann die Länge der optional erhältlichen Zusatz-Serviceschläuche ausgewählt werden.

Wenn die Länge der Serviceschläuche geändert wird, dann gibt es automatisch einen Versatz der Kältemittelbefüllung. Dieser Versatz ergibt sich aus der Strecke zwischen Husky 1500 und Fahrzeug. Das Gerät berücksichtigt automatisch den Versatz bei Änderung.

Länge Serviceschläuche auswählen

Um die Länge der Serviceschläuche auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. **>Länge Serviceschläuche<** auswählen und bestätigen.

	<p>HINWEIS Die Länge der Serviceschläuche ist ab Werk 3 m lang. Längere Serviceschläuche können optional zugekauft werden.</p>
---	---

3. Die gewünschte Länge der Serviceschläuche auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2.6 Kalibriergewicht konfigurieren

Folgende Funktion steht zur Verfügung:

- Waage 2-5

Waage 2-5 konfigurieren

Um die Waage 2-5 zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Kalibriergewicht > Waage 2-5** auswählen und bestätigen.
3. Über  die virtuelle Tastatur öffnen.

	<p>HINWEIS Die Gewichtsangaben werden in Gramm eingegeben.</p>
---	---

4. Ggf. über  den eingestellten Wert löschen.
5. Das gewünschte Gewicht eingeben und übernehmen.
Über  können einzelne Ziffern gelöscht werden.
6. Über  die Eingabe bestätigen.
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.

5.5.2.7 Temperatursensoren konfigurieren

Hier können Einstellungen zu den optional erhältlichen Temperatursensoren vorgenommen werden.

Temperatursensor auswählen

Um den Temperatursensor auszuwählen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.

2. **>Temperatursensor<** auswählen und bestätigen.
3. **>Aus<** oder **>Kabelgebunden<** auswählen und bestätigen.

Wenn **>Aus<** ausgewählt ist, dann können keine Temperaturen angezeigt und keine Leistungstests durchgeführt werden.

Wenn **>Kabelgebunden<** ausgewählt ist, dann können mit dem optional erhältlichen Temperatursensor (5 m) die Temperaturen angezeigt und Leistungstests durchgeführt werden.

Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2.8 Signalton

Hier kann eingestellt werden, ob am Gerät ein Signalton ertönt.

Signalton aktivieren/deaktivieren

Um den Signalton für das Gerät zu aktivieren oder deaktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. **>Signalton<** auswählen und bestätigen.
3. **>Aus<** oder **>Ein<** auswählen und bestätigen.
Die Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.2.9 Kältemittelanalyse (optional)

Um die Kältemittelanalyse zu konfigurieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. **>Kältemittelanalyse<** auswählen und bestätigen.
 - Auf Anforderung
Wenn **>Auf Anforderung<** ausgewählt ist, dann wird vor der Rückgewinnung nur nach Anfrage die Kältemittelanalyse durchgeführt.
 - Immer
Wenn **>Immer<** ausgewählt ist, dann wird vor der Rückgewinnung immer die Kältemittelanalyse durchgeführt.
3. **>Auf Anforderung<** oder **>Immer<** auswählen und bestätigen.
Auswahl wird automatisch gespeichert.

5.5.3 Parameter aufrufen

Hier können Einstellungen der verschiedenen Parameter an die Funktionsweise des Geräts angepasst werden.

	<p>HINWEIS Ohne die vorherige Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen an den Standardwerten vorgenommen werden.</p>
---	--

Um die Parameter aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-3 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. **>Parameter<** auswählen und bestätigen.
Jetzt können die Standardwerte der einzelnen Parameter geändert werden.

5.5.3.1 Parameterübersicht

Die folgenden Tabellen zeigen die vom Hersteller definierten Standardwerte der Parameter. Die Standardwerte sorgen für eine optimale Nutzung der einzelnen Parameter.

	<p>WICHTIG Ohne die vorherige Genehmigung von Hella Gutmann dürfen keine Änderungen an den Standardwerten vorgenommen werden.</p> <p>Wenn die Standardwerte selbstständig geändert werden, kann das die Funktionen bzw. Prozesse des Geräts beeinträchtigen.</p> <p>Bei Fragen an Support von Hella Gutmann wenden.</p>
---	--

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

- Rückgewinnung
- Vakuum
- Systemspülung
- N2-Druckprüfung
- AC-Leistungstest
- Fülloptimierung

Werte Rückgewinnung

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Zeiten	Überprüfung Druckanstieg	240 s	10	604800

Werte Vakuum

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Zeiten	Laufzeit	1200 s	300	3600
	Überprüfung Druckanstieg	240 s	60	7200

Werte Systemspülung

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Zeiten	Laufzeit Vakuum	600 s	180	3600
	Laufzeit Druckprüfung	240 s	60	6000
	Laufzeit Spülung	300 s	120	1200
Zyklen	Spülpulse	3 Zyklen	1	20

Werte N2-Druckprüfung

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Zeiten	Laufzeit Druckprüfung	240 s	60	3600

Werte AC-Leistungstest

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Zeiten	Messung Umgebungstemperatur	20 s	20	60
	Drehzahlstabilisation	20 s	20	60
	Messung Ausblastemperatur	180 s	60	600

Werte Fülloptimierung

Die Werte Minimum (Min.) und Maximum (Max.) bezeichnen die von der Software akzeptierten Grenzwerte.

Typ	Funktion	Standardwert	Min.	Max.
Gewicht	Max. Grenze zum Nachfüllen	50 g	25	100

5.5.4 Anzeige aufrufen

Hier kann auf verschiedene Daten aus dem Gerätespeicher zugegriffen werden.

Um die Anzeige aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. **>Anzeige<** auswählen und bestätigen.

Hier werden u.a. folgende Informationen angezeigt:

- Drucksensoren (B2)
- Waagen
- Temperatursensoren
- Fehlerübersicht

5.5.4.1 Drucksensoren (B2)

Die Druckwerte der Sensoren können anhand der entsprechenden Werte geprüft werden. So erhält man einen schnellen Überblick über den Status aller Drucksensoren. Durch einen logischen Vergleich mit den bekannten Werten (Vakuumanzeigewert als die Pumpe lief) kann bestimmt werden, ob die Drucksensoren richtig reagieren. Die Diagnose bei einer Gerätestörung wird dadurch vereinfacht.

Werte Drucksensoren aufrufen

Um die Werte der Drucksensoren aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.

2. Unter **Anzeige > Drucksensoren (B2)** auswählen und bestätigen.

Die aktuellen Werte aller im Gerät verfügbaren Drucksensoren werden angezeigt.

5.5.4.2 Waagen

Hier wird das Bruttogewicht der Behälter und deren Inhalt als Tara (Taragewicht) angezeigt. So erhält man einen schnellen Überblick über den Status aller Befüllungsbehälter. Durch einen logischen Vergleich mit den bekannten Werten (Kältemittel im Kältemittelbehälter, im Öl- und UV-Behälter) kann festgestellt werden, ob die Waagen richtig reagieren. Die Diagnose bei einer Gerätestörung wird dadurch vereinfacht.

Werte Waage aufrufen

Um die Werte der Waage aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Waagen** auswählen und bestätigen.

Der aktuelle Status aller im Gerät verfügbaren Befüllungsbehälter wird angezeigt.

5.5.4.3 Temperatursensoren

Hier kann die in Werten angezeigte Temperatur der Temperatursensoren geprüft werden, die in verschiedenen Teilen des Geräts angebracht sind. So erhält man einen schnellen Überblick über den Status aller Temperatursensoren. Durch einen logischen Vergleich mit den bekannten Werten, z.B. Sensor mit 5-m-Kabel und Umgebungstemperatur, kann bestimmt werden, ob die Sensoren richtig reagieren. Die Diagnose bei einer Gerätestörung wird dadurch vereinfacht.

Werte Temperatursensoren aufrufen

Um die Werte der Temperatursensoren aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Temperatursensoren** auswählen und bestätigen.

Der aktuelle Status aller im Gerät verfügbaren Temperatursensoren wird angezeigt.

5.5.4.4 Fehlerübersicht

Wenn Störungen oder außergewöhnliche Situationen auftreten, dann generiert und speichert das Gerät die Fehlermeldungen.

Fehlerübersicht aufrufen

Um die Fehlerübersicht aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Fehlerübersicht** auswählen und bestätigen.
Die aktuelle Liste der im Gerätespeicher erfassten Fehler wird angezeigt.
3. Den gewünschten Fehler auswählen.

4. Über  mehr Informationen aufrufen.
Hier wird Folgendes angezeigt:
 - Fehlernummer
 - Datum und Uhrzeit des Fehlerauftretens
 - Fehlerbeschreibung
5. Über  die Liste schließen.

5.5.4.5 Betriebsdaten

Hier stehen folgende Informationen zur Verfügung:

- Die Laufzeit des Geräts seit erster Inbetriebnahme in Stunden
- Die Nutzungsdauer des Vakuumpumpenöls seit letztem Wechsel in Stunden
- Die Laufzeit der Vakuumpumpe seit erster Inbetriebnahme in Stunden
- Die Laufzeit des Kompressors seit erster Inbetriebnahme in Stunden
- Das recycelte Kältemittel seit letztem Filterwechsel in Gramm

Betriebsdaten aufrufen

Um die Betriebsdaten aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Betriebsdaten** auswählen und bestätigen.

Der aktuelle Status aller im Gerät verfügbaren Betriebsdaten wird angezeigt.

5.5.4.6 Systemdaten

Hier stehen folgende Informationen der Software zur Verfügung:

- Software-Version
- Firmware-Version
- Gegenwärtige Sprachversion im internen Gerätespeicher
- Sprachversion im externen Speicher
- Datenbank-Version
- Bootloader-Version

Systemdaten aufrufen

Um die Systemdaten aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Systemdaten** auswählen und bestätigen.

Der aktuelle Status aller im Gerät verfügbaren Systemdaten wird angezeigt.

5.5.4.7 Kalibrierung

Hier stehen folgende Informationen der Software zur Verfügung:

- Das Datum und die Daten der letzten Kalibrierung der Kältemittelwaage
- Das Datum und die Daten der letzten Kalibrierung der Altölwaage
- Die Daten der letzten Kalibrierung des Drucksensors

Diese Informationen können ggf. zur Behebung von Problemen oder zur Bestimmung benötigt werden, ob eine Kalibrierung außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Kalibrierdaten aufrufen

Um die Kalibrierdaten aufzurufen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Anzeige > Kalibrierung** auswählen und bestätigen.

Der aktuelle Status aller im Gerät verfügbaren Kalibrierungen wird angezeigt.

5.5.5 Konfiguration Wartung

5.5.5.1 Nicht kondensierbare Gase manuell ablassen

	<p>HINWEIS Dieser Prozess führt zum Verlust von etwas Kältemittel.</p> <p>Damit eine zündfähige Atmosphäre vermieden wird, immer auf eine ausreichende Belüftung achten. Das Kältemittel R1234yf von offenem Feuer und Licht (z.B. Glühlampen) fernhalten. Zudem sind alle Gefahrenhinweise des Kältemittels R1234yf zu beachten (siehe Kapitel Gefahrenhinweise Kältemittel (Seite 12)).</p>
---	---

Unter sehr heißen Bedingungen kann das Gerät die Rückgewinnung oder Wiederbefüllung u.U. nicht korrekt durchführen. Wenn die Behälterdruckanzeige einen Wert über 13 bar anzeigt, dann kann ein manuelles Ablassen der NKG erforderlich sein.

NKG manuell ablassen

Hier können nicht kondensierbare Gase manuell abgelassen werden.

Um die NKG manuell abzulassen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Wartung > NKG ablassen** auswählen und bestätigen.
Das Gerät misst den Druck im Kältemittelbehälter und die Umgebungstemperatur.
3. Über  das NKG-Magnetventil freigeben.
Der Druck wird hörbar abgelassen.
4. Das Hinweisfenster beachten.
5. Über  das Hinweisfenster bestätigen.
6. Über  den Prozess beenden.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

5.5.5.2 Manueller Altölablass

	<p>HINWEIS Dieser Prozess führt zum Verlust von etwas Kältemittel.</p> <p>Damit eine zündfähige Atmosphäre vermieden wird, immer auf eine ausreichende Belüftung achten. Das Kältemittel R1234yf von offenem Feuer und Licht (z.B. Glühlampen) fernhalten. Zudem sind alle Gefahrenhinweise des Kältemittels R1234yf zu beachten (siehe Kapitel Gefahrenhinweise Kältemittel (Seite 12)).</p>
---	---

Wenn der Nutzer des Geräts unter Zeitdruck steht, dann wird häufig der Prozess Altölablass abgebrochen. Durch diesen Abbruch ist es möglich, dass sich von den Fahrzeugen abgelassenes Öl im Gerät ansammelt.

Um dies zu vermeiden, kann ein manueller Altölablass zur Entleerung des internen Verdampfers/Abscheiders vorgenommen werden.

Altöl manuell ablassen

Hier kann das Altöl manuell abgelassen werden.

Um das Altöl manuell abzulassen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Wartung > Manueller Altölablass** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Die Menge des abgelassenen Altöls wird angezeigt.
4. Über **>>** das Anweisfenster bestätigen.
Die Systementleerung wird automatisch durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Fenster **Wartung** zurück.

5.5.5.3 PC-Diagnose

Bei technischen Problemen mit dem Gerät kann sich der Support von Hella Gutmann in das Gerät einloggen. Dadurch erhält der Nutzer auf einfache Weise Hilfe bei der Fehlersuche im Falle kleinerer Störungen, bei der Lokalisierung von Undichtigkeiten oder bei der Fernidentifizierung auszuwechselnder Teile.

PC-Diagnose aktivieren/deaktivieren

Um die PC-Diagnose zu aktivieren bzw. deaktivieren, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Wartung > PC Diagnose** auswählen und bestätigen.
3. **>Aus<** oder **>Ein<** auswählen und bestätigen.
Wenn **>Aus<** ausgewählt ist, dann kann der Support von Hella Gutmann nicht auf die Software zugreifen.
Wenn **>Ein<** ausgewählt ist, dann wird ein leeres Fenster angezeigt. Dies bedeutet, dass das Gerät sich jetzt in der Remote-Unterstützung befindet.
4. Wenn **>Ein<** ausgewählt ist, dann an den Support von Hella Gutmann wenden.
Um die Remote-Unterstützung nutzen zu können, hilft der Support von Hella Gutmann die Internetverbindung zwischen Gerät und PC herzustellen.
5. Um die Remote-Unterstützung zu verlassen, das Gerät ausschalten.
6. Das Gerät wieder einschalten.
Das Startfenster wird angezeigt.

Jetzt kann mit dem Gerät wieder gearbeitet werden.

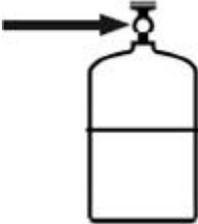
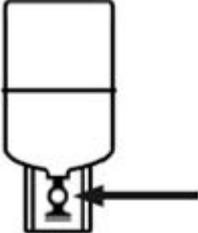
6 Hauptmenü Wartung

	<p>HINWEIS Die Wartung des Geräts darf der Nutzer selbst durchführen.</p> <p>Die Instandsetzung bzw. Reparatur des Geräts darf nur von dem Hella Gutmann-Reparaturservice oder einem Hella Gutmann-Handelspartner durchgeführt werden.</p>
---	---

6.1 Kältemittelbehälter auffüllen

	<p>VORSICHT Entsprechende Sicherheitshinweise beachten und Schutzkleidung tragen.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">    </div>
---	--

	<p>HINWEIS Vor erstmaliger Inbetriebnahme und Konfiguration muss der Kältemittelbehälter mit Kältemittel aufgefüllt werden.</p> <p>Für eine optimale Funktion muss immer mind. 5 kg Kältemittel im Gerät sein. Besonders, wenn die Spülfunktion für ein Fahrzeug verwendet wird.</p> <p>Wenn der Kältemittelbehälter weniger als 1,5 kg Kältemittel enthält und/oder die programmierte Befüllmenge die Sollwerte übersteigt, dann wird das Gerät die Prozesse nicht fortsetzen.</p>
---	--

	<p>HINWEIS Wenn der externe Behälter ein Steigrohr hat, dann diesen gerade aufstellen (Ventil nach oben), damit das flüssige Kältemittel abgesaugt werden kann.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Wenn der externe Behälter kein Steigrohr hat, dann diesen auf den Kopf stellen, damit das flüssige Kältemittel abfließen kann.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
---	--

Wenn der Kältemittelbehälter aufgefüllt werden muss, dann wird ein Hinweisfenster angezeigt.

Um den Kältemittelbehälter aufzufüllen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Tank Befüllung** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

4. Über **»** das Anweisfenster bestätigen.
Ein Eingabefenster wird angezeigt.

Hier kann festgelegt werden, mit welcher Kältemittelmenge der Kältemittelbehälter aufgefüllt werden muss.

	<p>HINWEIS Jede Auswahl von Ziffern, Buchstaben und Sonderzeichen muss über ← bestätigt werden.</p>
---	---

5. Die gewünschten Ziffern auswählen und bestätigen.

Über **C** können einzelne Zeichen gelöscht werden.

6. Über **»** die virtuelle Tastatur schließen.
Die Eingabe wird automatisch gespeichert.

7. Über **»** den Befüllungsprozess starten.

Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

Der Befüllungsprozess wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreichem Befüllungsprozess wird folgender Text angezeigt: *Befüllung beendet.*

8. Über **»** den weiteren Prozess starten.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

10. Über **»** das Anweisfenster bestätigen.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.2 Frontabdeckung von Gerät öffnen

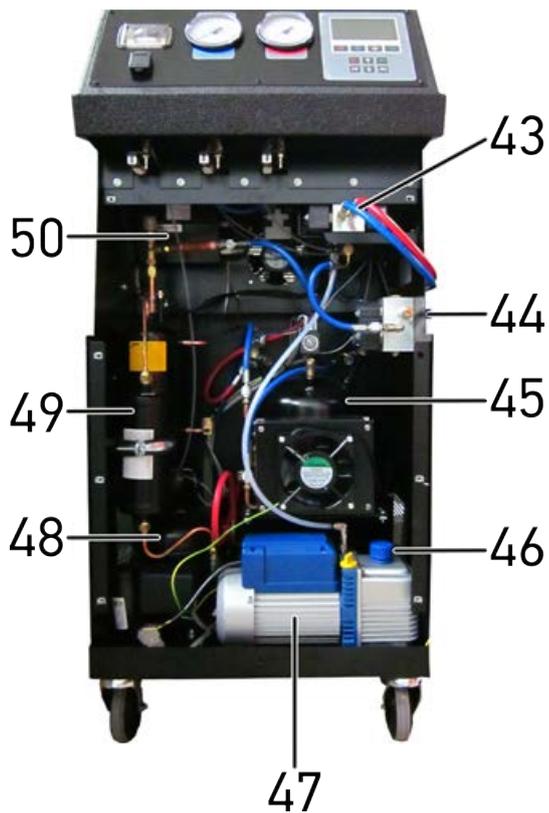
	<p>HINWEIS Nur wenn die Frontabdeckung des Geräts geöffnet ist, dann kann der Filtertrockner ersetzt und das Vakuumpumpenöl gewechselt werden.</p>
---	---

Um die Frontabdeckung des Geräts zu öffnen, wie folgt vorgehen:

1. Das Gerät ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen.
2. Die Behälter für Altöl, Öl und UV-Additiv entfernen.
3. Die 9 Schrauben von der Frontabdeckung entfernen.

	<p>HINWEIS An der Frontabdeckung ist das Erdungskabel befestigt.</p>
---	---

4. Die Frontabdeckung vorsichtig entfernen und an der Seite des Geräts abstellen.
Jetzt kann der Filtertrockner ersetzt und das Vakuumpumpenöl gewechselt werden.



	Bezeichnung
43	Anschlüsse Hochdruck- und Niederdruckschlauch (Anschlüsse HD-/ND-Schlauch)
44	Stickstoffdruckregler
45	Kältemittelbehälter mit integriertem Klimaanlagenkondensator
46	Vakuumpumpen-Füllverschluss
47	Vakuumpumpe
48	Kompressor
49	Filtertrockner
50	Kältemittelanalysegerät

6.2.1 Kältemittelbehälter prüfen

Je nach lokalen Bestimmungen muss der Kältemittelbehälter alle 10 Jahre geprüft oder ersetzt werden. Das Jahr der Herstellung des Kältemittelbehälters steht auf dem Etikett, das am Behälter angebracht ist.

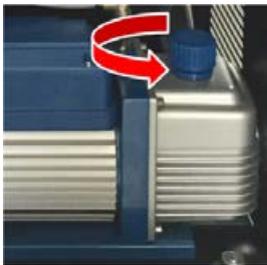


6.3 Vakuumpumpenöl auffüllen/wechseln

Für eine optimale Trocknerleistung und Pumpenlebensdauer muss ein regelmäßiger Ölwechsel erfolgen. Das Gerät fordert nach 50 Pumpenbetriebsstunden einen Ölwechsel. Dauerbetrieb und starke Verschmutzung können die Vakuumleistung vorzeitig beeinträchtigen. In diesem Fall einen Ölwechsel durchführen.

Um das Vakuumpumpenöl zu wechseln, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Frontabdeckung von Gerät öffnen (Seite 65)** beschrieben durchführen.
2. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
3. Unter **Wartung > Ölwechsel Vakuumpumpe** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Den Vakuumpumpen-Füllverschluss entfernen.



6. Den Auffangbehälter unter den Verschluss für den Ölablass stellen.
7. Den Verschluss für den Ölablass entfernen.



Das Vakuumpumpenöl wird abgelassen.

8. Wenn die Vakuumpumpe leer ist, dann den Verschluss für den Ölablass wieder anbringen.

	<p>HINWEIS Der endgültige Ölstand muss mittig zwischen <i>MIN</i> und <i>MAX</i> liegen (ca. 250 ml).</p>
---	--



9. Die Vakuumpumpe mit Hochleistungsöl für Vakuumpumpen auffüllen.



10. Den Vakuumpumpen-Füllverschluss wieder anbringen.

11. Über **>>** das Anweisfenster bestätigen.
Der Vakuumprozess wird durchgeführt.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.4 Filtertrockner ersetzen

	<p>VORSICHT Entsprechende Sicherheitshinweise beachten und Schutzkleidung tragen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
---	---

Für eine optimale Trocknerleistung muss der Filtertrockner regelmäßig ersetzt werden. Das Gerät fordert nach dem Recycling von 60 kg Kältemittel einen Filtertrocknertausch.

Um den Filtertrockner zu ersetzen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Frontabdeckung von Gerät öffnen (Seite 65)** beschrieben durchführen.
2. Den Netzstecker in die Steckdose (230 V, 50 Hz) einstecken.
3. Den Hauptschalter nach rechts auf **I** drehen.



Das Gerät ist eingeschaltet. Der Lüfter wird in Betrieb genommen und nach ca. 30 s die restliche Elektronik mit Strom versorgt. Erst jetzt kann mit dem Gerät gearbeitet werden.

Nach dem Hochfahren des Geräts wird das Startfenster angezeigt.

4. Im Startfenster über eine beliebige Taste weiter.
5. Im Fenster **Gerätestatus** über **>** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
6. Unter **Wartung > Filterwechsel** auswählen und bestätigen.
7. Den Warnhinweis beachten.
8. Über **>>** den Warnhinweis bestätigen.
9. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
10. Die Schraube der Filtertrocknerhalterung entfernen.



11. Den Ein- und Ablass des Filtertrockners entfernen.



12. Den Filtertrockner aus der Halterung entfernen.



WICHTIG

Die Einbau-/Fließrichtung beachten.

13. Einen neuen Filtertrockner anbringen.

14. Über **>>** das Anweisfenster bestätigen.

Das Gerät führt automatisch durch weitere Prozesse des Filterwechsels durch. Dies kann ein paar Minuten dauern.



HINWEIS

Wenn der Filtertrockner nicht ordnungsgemäß eingebaut ist, dann liegt eine Undichtigkeit vor und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Hier muss der Fehler behoben und die Schritte 2-15 wiederholt werden. Wenn eine Fehlermeldung erneut angezeigt wird, dann an den Support von Hella Gutmann wenden.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.5 Schlauchentleerung durchführen

Hier können Kältemittelrückstände rückgewonnen werden, z.B. aus Serviceschläuchen, internen Leitungen, Anschlüssen. Wenn das Hochdruck- und Niederdruck-Manometer ohne angeschlossenes Fahrzeug einen Restdruck anzeigt, dann muss eine Schlauchentleerung durchgeführt werden.

Um die Schlauchentleerung durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **>** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Schlauchentleerung** auswählen und bestätigen.

3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
4. Über **»»** das Anweifenster bestätigen.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt. Dies kann ein paar Minuten dauern.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.6 Dichtigkeitsprüfung unter Vakuum

Hier kann geprüft werden, ob das Gerät über z.B. Wartungsverbindungsstücke, Schläuche oder O-Ringe Kältemittel verliert. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt oder angenommen wird, dann an Support von Hella Gutmann wenden.

Um die Dichtigkeitsprüfung unter Vakuum durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **⚙** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Dichtheitsprüfung unter Vakuum** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
4. Über **»»** das Anweifenster bestätigen.

Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

	<p>HINWEIS Wenn das Vakuum einen Absolutwert von 20 mbar erreicht hat, dann kann der Prozess über »» unterbrochen und der Druckanstiegstest gestartet werden.</p> <p>Wenn kein ausreichendes Vakuum erreicht wurde oder der Druck zu sehr angestiegen ist, dann liegt eine Undichtigkeit vor und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Hier muss der Fehler behoben und die Schritte 2-8 wiederholt werden. Wenn erneut eine Fehlermeldung angezeigt wird, dann an den Support von Hella Gutmann wenden.</p>
---	---

Das Gerät führt durch weitere Prozesse der Dichtigkeitsprüfung. Dies kann ein paar Minuten dauern

5. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
6. Über **»»** das Anweifenster bestätigen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.7 Dichtigkeitsprüfung unter Druck

Hier kann geprüft werden, ob das Gerät Kältemittel verliert, z.B. über Wartungsverbindungsstücke, Schläuche oder O-Ringe. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt oder angenommen wird, dann an den Support von Hella Gutmann wenden.

Um die Dichtigkeitsprüfung unter Druck durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **⚙** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Dichtheitsprüfung unter Druck** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
4. Über **»»** das Anweifenster bestätigen.

Das Gerät führt durch weitere Prozesse der Dichtigkeitsprüfung. Dies kann ein paar Minuten dauern

Über **C** kann in Notfällen der Prozess abgebrochen werden.

	<p>HINWEIS Wenn der Druckabfall exzessiv ist, dann liegt eine Undichtigkeit vor und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Hier muss der Fehler behoben und die Schritte 2-7 wiederholt werden. Wenn erneut eine Fehlermeldung angezeigt wird, dann an den Support von Hella Gutmann wenden.</p>
---	---

5. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

6. Über **»** das Anweisfenster bestätigen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.8 Waagenwartung

Hier können folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

- Überprüfung der Kältemittelwaage
- Kalibrierung Kältemittelwaage (1 kg)
- Kalibrierung Altölwaage
- Kalibrierung UV-Waage
- Kalibrierung PAG-Waage
- Kalibrierung POE-Waage

6.8.1 Kältemittelwaage prüfen

Hier kann geprüft werden, ob die Toleranzen der Kältemittelwaage in akzeptablen Bereichen liegen.

	<p>HINWEIS Für die Prüfung der Kältemittelwaage wird das optional erhältliche Kalibriergewicht benötigt.</p>
---	---

Um die Kältemittelwaage zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über **↓** das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kältemittelwaage überprüfen<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Über **←** das Anweisfenster bestätigen.

Wenn ein grüner Balken angezeigt wird, dann sind die Toleranzen akzeptabel.

Wenn ein roter Balken angezeigt wird, dann sind die Toleranzen inakzeptabel. Die Kältemittelwaage muss neu kalibriert werden.

Der Deltawert zwischen dem Kalibriergewicht und dem Messwert wird direkt über dem farbigen Balken in % (Prozent) angezeigt.

Nach erfolgreicher Kalibrierung wird folgender Text angezeigt: *Kalibriercheck beendet.*

6. Über **»** den Kalibriercheck beenden.
7. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
8. Über **»** das Anweisfenster bestätigen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.8.2 Kältemittelwaage kalibrieren

Hier kann die allgemeine Kalibrierung der Kältemittelwaage vorgenommen werden.

Wenn die Wägezelle oder Platine ersetzt wurde, dann ist eine genauere Kalibrierung mit einem Kalibriergewicht von 12 kg erforderlich. Bei Fragen an den Support von Hella Gutmann wenden.

**HINWEIS**

Für die Kalibrierung der Kältemittelwaage wird das optional erhältliche Kalibriergewicht benötigt.

Um die Kältemittelwaage zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kalibrierung Kältemittelwaage (1 kg)<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Das Kalibriergewicht unter der Kältemittelwaage befestigen.



6. Über  das Anweifenster bestätigen.
Nach erfolgreicher Kalibrierung wird folgender Text angezeigt: *Kalibrierung beendet.*
 7. Über  die Kalibrierung beenden.
 8. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
 9. Über  das Anweifenster bestätigen.
- Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.8.3 Altölwaage kalibrieren

Um die Altölwaage zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kalibrierung Altölwaage<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Das Kalibriergewicht am Anschluss der Altölwaage befestigen.



6. Die Schritte 6-9 wie im Kapitel **Kältemittelwaage kalibrieren (Seite 71)** beschrieben durchführen.
- Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.8.4 UV-Waage kalibrieren

**HINWEIS**

Für die Kalibrierung der UV-Waage wird das optional erhältliche Kalibriergewicht benötigt.

Um die UV-Waage zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kalibrierung UV-Waage<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Das Kalibriergewicht am Anschluss der UV-Waage befestigen.



6. Die Schritte 6-9 wie im Kapitel **Kältemittelwaage kalibrieren (Seite 71)** beschrieben durchführen.
Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.8.5 PAG-Waage kalibrieren

**HINWEIS**

Für die Kalibrierung der PAG-Waage wird das optional erhältliche Kalibriergewicht benötigt.

Um die PAG-Waage zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kalibrierung PAG-Waage<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Das Kalibriergewicht am Anschluss der PAG-Waage befestigen.



6. Die Schritte 6-9 wie im Kapitel **Kältemittelwaage kalibrieren (Seite 71)** beschrieben durchführen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.8.6 POE-Waage kalibrieren

	<p>HINWEIS Für die Kalibrierung der POE-Waage wird das optional erhältliche Kalibriergewicht benötigt.</p>
---	---

Um die POE-Waage zu kalibrieren, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Waagenwartung** auswählen und bestätigen.
3. **>Kalibrierung POE-Waage<** auswählen und bestätigen.
4. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
5. Das Kalibriergewicht am Anschluss der POE-Waage befestigen.



6. Die Schritte 6-9 wie im Kapitel **Kältemittelwaage kalibrieren (Seite 71)** beschrieben durchführen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Waagenwartung<** zurück.

6.9 Analysefilter wechseln (optional)

Um den Analysefilter zu wechseln, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Analysefilter wechseln** auswählen und bestätigen.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.
Ein Info-Fenster wird angezeigt. Der Zähler wird zurückgesetzt.
4. Über  das Info-Fenster bestätigen.

Das Gerät kehrt automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

6.10 Kältemittelanalyse durchführen (optional)

Um die Kältemittelanalyse durchzuführen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Kältemittelanalyse** auswählen und bestätigen.
Die Kommunikation zum Kältemittelanalysegerät wird aufgebaut. Das Kältemittelanalysegerät wird automatisch kalibriert.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Nach erfolgreicher Kältemittelanalyse wird folgender Text angezeigt: *Reinheitsanforderungen erfüllt.*

6.11 Überprüfe Analysegerät (optional)

Um das Kältemittelanalysegerät zu prüfen, wie folgt vorgehen:

1. Im Fenster **Gerätestatus** über  das Fenster **Hauptmenü** aufrufen.
2. Unter **Wartung > Überprüfe Analysegerät** auswählen und bestätigen.
Die Kommunikation zum Kältemittelanalysegerät wird aufgebaut. Das Kältemittelanalysegerät wird automatisch kalibriert.
3. Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Nach erfolgreicher Prüfung des Kältemittelanalysegeräts wird folgender Text angezeigt: *Analysegerät ist ok.*

6.12 Nicht kondensierbare Gase manuell ablassen

	<p>HINWEIS Dieser Prozess führt zum Verlust von etwas Kältemittel.</p> <p>Damit eine zündfähige Atmosphäre vermieden wird, immer auf eine ausreichende Belüftung achten. Das Kältemittel R1234yf von offenem Feuer und Licht (z.B. Glühlampen) fernhalten. Zudem sind alle Gefahrenhinweise des Kältemittels R1234yf zu beachten (siehe Kapitel Gefahrenhinweise Kältemittel (Seite 12)).</p>
---	---

Unter sehr heißen Bedingungen kann das Gerät die Rückgewinnung oder Wiederbefüllung u.U. nicht korrekt durchführen. Wenn die Behälterdruckanzeige einen Wert über 13 bar anzeigt, dann kann ein manuelles Ablassen der NKG erforderlich sein.

6.12.1 NKG manuell ablassen

Hier können nicht kondensierbare Gase manuell abgelassen werden.

Um die NKG manuell abzulassen, wie folgt vorgehen:

1. Die Schritte 1-4 wie im Kapitel **Einstellungen aufrufen (Seite 50)** beschrieben durchführen.
2. Unter **Wartung > NKG ablassen** auswählen und bestätigen.
Das Gerät misst den Druck im Kältemittelbehälter und die Umgebungstemperatur.
3. Über  das NKG-Magnetventil freigeben.
Der Druck wird hörbar abgelassen.
4. Das Hinweisfenster beachten.
5. Über  das Hinweisfenster bestätigen.
6. Über  den Prozess beenden.
Die Schlauchentleerung wird durchgeführt.

Nach erfolgreicher Schlauchentleerung kehrt das Gerät automatisch zum Menü **>Wartung<** zurück.

7 Allgemeine Informationen

7.1 Problemlösungen

Die folgende Auflistung hilft, kleinere Probleme selbst zu beheben. Dazu ist die passende Problembeschreibung auszuwählen und die unter **Lösung** aufgeführten Punkte zu kontrollieren bzw. die aufgeführten Schritte nacheinander durchzuführen, bis das Problem behoben ist.

Problem	Lösung
Gerät fährt nicht hoch.	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungen von Netzkabel zu Gerät und Steckdose prüfen. • Spannungsversorgung gewährleisten.
Gewicht von Kältemittelwaage wird nicht angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Transportsicherung entfernen.
Vakuum konnte nicht erreicht werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanlage auf Undichtigkeiten prüfen. • Anschlüsse von Gerät an Klimaanlage prüfen. • Vakuumpumpe auf Funktion prüfen.
Druckprüfung fehlgeschlagen.	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanlage auf Undichtigkeiten prüfen. • Gerät auf Undichtigkeiten prüfen.
Schlauchentleerung abgebrochen.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät auf Undichtigkeiten prüfen. • Serviceschläuche von Fahrzeug entfernen.
Altöl konnte nicht abgelassen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Sitz von Altölbehälter prüfen. • Altölbehälter leeren. • Waage von Altölbehälter prüfen.
Klimaanlage kann nicht mit Kältemittel aufgefüllt werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Kältemittelbehälter auffüllen. • Waage von Kältemittelbehälter kalibrieren.
Gerät zu laut.	<ul style="list-style-type: none"> • Vakuumpumpenöl auffüllen. • Vakuumpumpe auf festen Sitz prüfen. • Lüfter prüfen.

7.2 Pflege und Wartung

- Wie jedes Gerät muss auch der Husky 1500 sorgfältig behandelt werden.
- Das Gerät regelmäßig mit nicht aggressiven Reinigungsmitteln reinigen.
- Einen handelsüblichen Haushaltsreiniger in Verbindung mit einem angefeuchteten weichen Putztuch verwenden.
- Beschädigte Kabel/Zubehörteile sofort ersetzen.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

7.3 Instandhaltungsteile und -zubehör

Für die Instandhaltung, Pannenbehebung und der optionalen Aufrüstung des Geräts ist folgendes Zubehör erhältlich:

Schutzbrille	8PE 185 100-071
Schutzhandschuhe	8PE 351 229-151
Thermopapier für 24-Spalten-Thermodrucker (1 Stück)	8PS 179 501-341
Filtertrockner	8PS 179 502-501
Vakuumpumpenöl 500 ml	8FX 185 101-611
250-ml-Ersatzbehälter für PAG-Öl	8PS 185 106-101
250-ml-Ersatzbehälter für POE-Öl	8PS 185 106-111
250-ml-Ersatzbehälter für UV-Additiv	8PS 185 106-091
250-ml-Ersatzbehälter für Altöl	8PS 185 104-141
R1234yf Serviceschlauch rot für Hochdruckseite (HD-Seite) L = 3 m	8PS 185 105-031
R1234yf Serviceschlauch blau für Niederdruckseite (ND-Seite) L = 3 m	8PS 185 105-041
R1234yf Serviceschläuche rot/blau für Hoch- und Niederdruckseite (HD-/ND-Seite) L = 6 m	8PS 185 100-851
R1234yf Servicekupplung für Hochdruckseite (HD-Seite)	8PS 185 105-071
R1234yf Servicekupplung für Niederdruckseite (ND-Seite)	8PS 185 105-061
Nachrüst-Kit für N2-Dichtigkeitsprüfungsfunktion	8PS 185 106-051
Kalibriergewicht 1 kg	8PS 185 100-871
Wartungs-Kit (Filtertrockner, Vakuumpumpenöl, Dichtungen)	8PS 179 502-481
Nachfülladapter	8PS 185 100-431
Adapter RS-232-USB (für Remote-Unterstützung)	8PE 185 101-861
RS-232-Verlängerungskabel (3 m) (für Remote-Unterstützung)	8PE 185 101-871
Nachrüst-Kit für Kältemittelanalysemodul	8PS 185 106-061
Filter für Kältemittelanalysegerät	8PS 185 100-331
Schlauch mit Drossel für Kältemittelanalysegerät L = 3 m	8PS 185 100-341
USB-Stick 4 GB	8PZ 185 103-921
Transportwinkel vorne (klein)	8PS 185 100-961
Transportwinkel hinten (groß)	8PS 185 100-971

7.4 Entsorgung

	<p>HINWEIS Bevor der Husky 1500 außer Betrieb genommen wird, muss das Gerät von allen Flüssigkeiten entleert werden.</p> <p>Die Flüssigkeiten umweltgerecht entsorgen.</p>
---	---

	<p>HINWEIS Die hier aufgeführte Richtlinie gilt nur innerhalb der Europäischen Union.</p>
---	--

Nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sowie dem nationalen Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) vom 16. März 2005, verpflichten wir uns dieses, von uns nach dem 13.08.2005 in Verkehr gebrachte Gerät nach Beendigung der Nutzungsdauer unentgeltlich zurückzunehmen und es den o. g. Richtlinien entsprechend zu entsorgen.

Da es sich bei dem vorliegenden Gerät um ein ausschließlich gewerblich genutztes Gerät handelt (B2B), darf es nicht bei öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbetrieben abgegeben werden.

Das Gerät kann, unter Angabe des Kaufdatums und der Geräteummern, entsorgt werden bei:

Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

DEUTSCHLAND

WEEE-Reg.-Nr.: DE25419042

Phone: +49 7668 9900-0

Fax: +49 7668 9900-3999

Mail: info@hella-gutmann.com

7.4.1 Entsorgung rückgewonnener Flüssigkeiten

	<p>HINWEIS Altöl ist Sondermüll.</p> <p>Altöl nicht mit anderen Flüssigkeiten mischen.</p> <p>Altöl bis zur Entsorgung in geeigneten Behältern aufbewahren.</p>
---	--

7.5 Technische Daten Husky 1500

Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz
Leistungsaufnahme	650 W
Display	Bauart: TFT Farbdisplay Größe: 4,3"
Eingabe	Folientastatur
Umgebungstemperatur	10...50 °C

Gewicht (ohne Flüssigkeiten)	90 kg
Abmessung	1144 x 643 x 633 mm (H x B x T)
Schnittstelle	1x USB 1x RS 232
Schutzklasse	IP20
Geräusentwicklung	<70 dB (A)
Recyclings-Leistung	60 kg Kältemittel 40 gr H2O Absorption by 24 °C/51 °F
Betriebsdruck	max. 20 bar
Füllmenge Kältemittelspeicher	R1234yf max. 9 kg
Drucker	24-Spalten-Thermodrucker (optional)
HD-/ND-Manometer	ø 80 mm pulsfrei Klasse 1
Kältemittelanzeige	Auflösung: 1 g
Kompressor	Verstärkter Typ für Rückgewinnung Größe: 9 ccm 400 g/min bei 50 Hz/0 °C
Vakuumpumpe	Entfeuchtung von Fahrzeugen innerhalb 20 Minuten
Serviceschläuche	SAE J2888 3 m

7.6 Konformitätserklärung Husky 1500



DECLARATION OF CONFORMITY (DoC)



We, Hella Gutmann Solutions GmbH
Am Krebsbach 2
D-79241 Ihringen

declare under our sole responsibility that the product:

product name:	HUSKY 1500
trade name:	Hella Gutmann Solutions
serial number:	As from 121601316
Description:	System to recovery and refilling the refrigerant of air conditioner installed on vehicles.

to which this declaration relates, is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the European Directive 2014/68/EU (PED). The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

Electromagnetic compatibility (EMC):	CEI EN 61326-1:2013-07, CEI EN 55016-2-1:2011-07, CEI EN 61000-4-3:2007-04 (+A1:2009-01, IS1:2010-05, +A2:2011-01), CEI EN 61000-4-8:2013-07, CEI EN 55016-2-3:2007-10, CEI EN 61000-4-4:2013-07, CEI EN 61000-4-11:2006-02, CEI EN 61000-3-3:2014-03, CEI EN 55016-4-2:2006-01, CEI EN 61000-4-5:2016-10, CEI EN 55016-1-2:2005-12 (+A2:2007-08), CEI EN 61000-4-2:2011-04, CEI EN 61000-4-6:2014-09, BS EN 61000-3-2:2014
Machine directive:	2006/42/CE: EN ISO 12100 (2010), EN 378-2 (2008 +A2: 2012), EN 60204-1/A1 (2010)
Rohs directive:	2011/65/CE
Other standards applied	EN 764-7 (2002 + EC: 2006), EN 13136 (2013), EN 378-2 (2008 +A2:2012)
Procedure used for the assessment of conformity type:	Module B3.1
Certificate no.:	CE-1370-PED-B3.1-MRT 001-17-ITA
Procedure used for the assessment of conformity to the type:	Module C2
Certificate no.:	CE-1370-PED-C2-MRT 001-17-ITA
Notified body:	Bureau Verita S.p.A., Via Miramere, 15, 20126 Milano
Notified body no.:	1370

BD-Nr.: 0085

Place and date of issue (of this DoC)

lhringen, March 14th 2017

Signed by or for the manufacturer



.....
.....
Name (in print) : Alfred Mayer
Title : managing director

BD-Nr.: 0085

HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH

Am Krebsbach 2

79241 Ihringen

DEUTSCHLAND

Phone: +49 7668 9900-0

Fax: +49 7668 9900-3999

info@hella-gutmann.com

www.hella-gutmann.com

© 2017 HELLA GUTMANN SOLUTIONS GMBH

1 STUECK/PIECE(S)



9XQ 460 989-581

Made in Germany