

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
Modell 132 A e B ICEGARD ORO



BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

**AUTOMATISCHE SERVICEAUSRÜSTUNG FÜR
KLIMATISIERUNGSANLAGEN**

MODELL: ICEGARD ORO
A 132 (R-134a) und B 132 (R-1234yf)





1 INHALT

1	INHALT.....	1
2	VORWORT	3
3	GARANTIE	4
4	BESCHREIBUNG DER EINHEIT.....	5
4.1	ANWENDUNGSBEREICH	5
4.2	IDENTIFIZIERUNG DER EINHEIT UND IHRER KOMPONENTEN	5
4.3	TECHNISCHE DATEN	8
4.3.1	WICHTIGSTE MERKMALE.....	8
4.3.2	LEISTUNG UND VERBRAUCH	8
4.3.3	GERÄUSCHEMISSIONEN.....	8
4.3.4	TECHNISCHE DATEN DER VERWENDETEN INSTRUMENTE.....	8
5	SICHERHEIT.....	9
5.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSREGeln	9
5.1.1	BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR EINHEITEN MIT KÄLTEMITTEL R-1234YF	10
5.2	RICHTLINIEN FÜR DIE HANDHABUNG DER VERWENDETEN KÄLTEMITTEL	10
5.2.1	GLOSSAR DER BEGRIFFE.....	10
5.2.2	VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DIE LAGERUNG DES KÄLTEMITTELS	11
5.2.3	BEDINGUNGEN DES KÄLTEMITTELS UND DER ANLAGE.....	11
5.2.4	RECYCLINGFÄHIGKEIT	11
5.2.5	ALLGEMEINES	12
5.3	SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	12
5.4	EINSATZBEREICH	12
6	INBETRIEBNAHME.....	13
6.1	AUSPACKEN UND KONTROLLE DER KOMPONENTEN.....	13
6.2	EINHEIT TRANSPORTIEREN UND LAGERN	13
6.3	FÜR DEN EINSATZ VORBEREITEN	14
6.4	EINSCHALTEN UND ERSTE INSTALLATION	15
6.5	AUSSCHALTEN.....	15
6.6	BEFÜLLPHASE DES INNENBEHÄLTERS.....	16
7	MELDUNGEN.....	18
7.1	STÖR- UND FEHLERMELDUNGEN	18
7.2	BETRIEBSMELDUNGEN	22
8	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	23
8.1	BETRIEBSARTEN	23
8.2	PROGRAMMEINSTELLUNG	23
9	PROGRAMME	24
9.1	CODE PROGRAMM.....	26
9.1.1	MODELLSUCHE (DATENBANK)	26
9.1.2	BENUTZERMODELLE	26
9.2	BENUTZERPROGRAMM	31
9.3	SPÜLEN	33
10	WEITERE MENÜS.....	34
10.1	FÜLLEN DES INNENBEHÄLTERS.....	34



10.2 DRUCKFUNKTIONEN.....	35
10.2.1 AUSDR. WIEDERHOLEN	35
10.2.2 KÄLTEMITTELWAAGE IN/OUT	35
10.2.3 KUNDENSPEZIFISCHE DATEN	35
10.3 AUSDRUCK IN A4	35
10.4 BACKUP/RESTORE.....	36
10.5 EXPORT AUSGEFÜHRTE SERVICEDIENSTE.....	36
10.6 EXPORT KÄLTEMITTEL IN/OUT	36
10.7 DIAGNOSE.....	37
10.7.1 ENTLEERUNG DER FÜLLSCHLÄUCHE.	38
10.7.2 ANSAUGEN VON KÄLTEMITTEL ÜBER DIE KLIMAAANLAGE.....	38
10.8 UV ON/OFF	39
10.9 BEFÄHIGUNG BEDIENER.....	39
10.10 BEFÄHIGUNG BEHÄLTER POE (HYBRID).....	40
10.11 DEAKTIVIERUNG BEHÄLTER POE (HYBRID).....	40
10.12 SERVICELEISTUNGEN	41
10.12.1 DATUM UND UHRZEIT.....	41
10.12.2 AUSWAHL DER SPRACHE.....	41
10.12.3 NULLSTELLUNG ZÄHLWERKE	42
10.12.4 AKTIVIERUNG HERMETISCHE ÖLBEHÄLTER	42
10.12.5 STANDARDÖLBEHÄLTER RÜCKSTELLEN	42
11 STILLSTAND FÜR LÄNGERE ZEIT.....	43
12 WARTUNG AUSRÜSTUNG VORBEUGENDE WARTUNG CODE (7000100300).....	43
12.1 ÖLWECHSEL BEI VAKUUMPUMPE.....	43
12.2 FILTER AUSTAUSCHEN.....	44
12.3 AUSTAUSCH DER GUMMIDICHTUNGEN DER SCHLÄUCHE	45
12.4 DRUCKMESSDOSEN EICHEN	45
12.5 DRUCKFÜHLER EICHEN	47
13 ENTSORGUNG	49
13.1 UMWELTSCHUTZINFORMATION	49
13.2 ENTSORGUNG DER RESTMATERIALIEN	49
14 FLUSSDIAGRAMM.....	50



2 VORWORT

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Produktes! Die von Ihnen erworbene Einheit ist aus unserer langjährigen Erfahrung auf diesem Gebiet entstanden und zeichnet sich durch zuverlässigen, langlebigen Betrieb aus.

Die Einheit wurde konzipiert, um höchste Betriebssicherheit im Langzeitverhalten und ein Höchstmaß an Schutz und Sicherheit für die Bediener zu gewährleisten. Zu diesem Zweck wählt ISC Systems die besten Materialien und Komponenten und führt (unter Einhaltung einer hohen Sicherheitsreserve) ständig Kontrollen zur Qualitätssicherung durch, von der Annahme im Werk bis zu Lagerung und Einsatz in der Werkstatt, um sicherzustellen, dass das Produkt keine Fehler bzw. Beschädigungen aufweist und störungsfrei funktioniert.

Die strengen, betrieblichen Endkontrollen vor Auslieferung, sind eine weitere Garantie für die hohe Qualität des Produktes.

Der Kunde hat lediglich dafür zu sorgen, dass die Einheit den im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen gemäß bedient und gewartet wird.

Es ist von wesentlicher Bedeutung und daher Pflicht, die Einheit nach den Anleitungen und für den Einsatzzweck zu betreiben, die in diesem Handbuch vorgesehen und näher erläutert sind; ISC Systems haftet nicht für etwaige Schäden an Sachen, Personen oder Tieren, die infolge eines anderen als in diesem Handbuch angegebenen Gebrauch entstehen könnten.

ISC Systems behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung Änderungen an der Technik und am Design der Einheit vorzunehmen.

Diese Einheit ist für den Einsatz in kommerziellen Räumen und in der Leichtindustrie bestimmt.

Das vorliegende Handbuch hat den Zweck, dem Kunden alle notwendigen Informationen für den fachgerechten Einsatz der Einheit vom Kauf bis zur Entsorgung zu liefern.

Dieses Handbuch kann Druckfehler enthalten.

Das Handbuch soll außerdem die Arbeit des Bedienungs- und Wartungspersonals erleichtern und unterstützen. Für alle weiteren Fragen bzw. für Kundendienst- oder Ersatzteilanfragen, setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.

Customer Assistance Service

ISC Systems.
Via Comunità Carnica, 9
33029 Villa Santina (UD)
Tel. +39-0433-748425
info@iscsystems.it



3 GARANTIE

ISC Systems garantiert die gute Qualität sowohl der eingesetzten Materialien als auch der für ihre Produkte angewendeten Konstruktionstechniken

1. Beim Erhalt, Verpackung auf ihre Unversehrtheit überprüfen. Eventuelle Reklamationen für Transportschäden müssen innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware gemeldet werden.
2. Für Produkte von ISC Systems wird Garantie geleistet, sofern sie nach den Anleitungen in diesem Handbuch, das gemeinsam mit dem Produkt geliefert wird, betrieben und gewartet werden.
3. Reparaturen in Garantie von Produkten ISC Systems werden durch Vertragshändler ISC Systems oder von durch ISC Systems befugten Personen ausgeführt; Transportspesen gehen zu Lasten des Kunden.
4. Bei jeder Meldung an Vertragshändler ISC Systems oder an ISC Systems, sind Modell und Seriennummer anzugeben, die am Typenschild angeführt sind.
5. Das Produkt wird von ISC Systems S.r.l. gegen Mängel und Fehler in Bezug auf Materialien und Konstruktion für die Dauer von 12 Monaten ab Fertigungsdatum garantiert; Komponenten, die Fabrikationsfehler aufweisen, werden kostenlos ausgetauscht. Eventuell längere Garantiezeiten, die vom Vertragshändler angeboten werden, fallen ausschließlich unter seine Zuständigkeit und Haftung.
6. Durch den Austausch von Komponenten während der Garantiezeit, wird die Dauer der Garantieperiode selbst nicht verlängert, sondern nur für den mangelhaften Komponenten, für den eine dreimonatige Gewährleistung gewährt wird.
7. Originalverpackung aufbewahren.
8. Die Arbeiten zum Eichen der Druckfühler, zum Eichen der Druckmessdosen, Austausch von Schnellkupplungen, Austausch der äußeren Kunststoffplatten, Reinigung der Magnetventile und Austausch der Gummidichtungen in den Schläuchen werden als normale Installations- bzw. Instandhaltungsarbeiten angesehen.

Von der Garantie sind ausgenommen:

- Verschleißteile wie beispielsweise: Stromkabel und Stecker, äußere Kunststoffplatten, Klebeetiketten, externe Füllschläuche, Schnellkupplungen, Rollen und Teile, die einem normalen Verschleiß unterliegen.
- Schäden die durch Nachlässigkeit, ungenügende Instandhaltung, Transport, Lagerung oder unsachgemäßen Gebrauch des Produktes verursacht werden.
- Funktionsstörungen der Ausrüstung, verursacht durch ihren Einsatz in Klimaanlage, die mit Lecksuchmitteln, Reinigungsflüssigkeiten oder Flüssigkeiten, die Schmiermittel oder ungeeignete Kältemittel enthalten, behandelt wurden bzw. der Gebrauch von anderen als von ISC Systems empfohlenen Anzeigeflüssigkeiten.

4 BESCHREIBUNG DER EINHEIT

4.1 Anwendungsbereich

ICE GARD ORO ist eine vollautomatische Einheit, die ausschließlich für die Wartung von Konditionierungs- und Klimatisierungsanlagen von Fahrzeugen bestimmt ist. Absaugung, Recycling, Vakuum, Öleinspritzung, Einspritzung von UV-Additiven, Nachfüllen von Anlagen und ihre Spülung sind die Funktionen, die das Modell **ICE GARD ORO** in absoluter Sicherheit und auf dem höchsten Leistungsniveau seiner Kategorie ausführen kann.



Die Einheit ist nicht für Entsorgungsvorgänge konzipiert! (siehe Kapitel *Glossar der Begriffe*)

4.2 Identifizierung der Einheit und ihrer Komponenten

ICE GARD ORO besteht aus einer Reihe von Komponenten, die auf den Fotos der folgenden Seiten abgebildet sind.

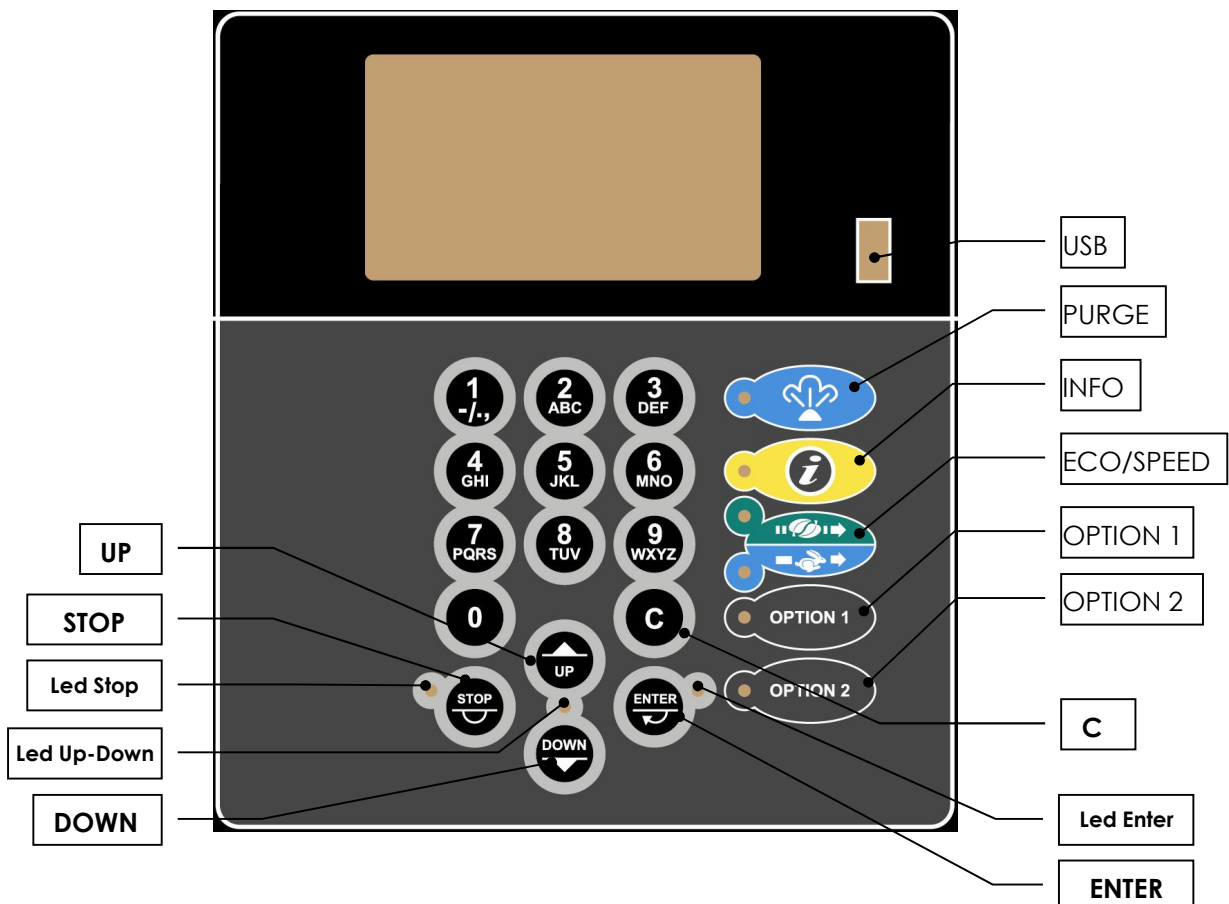


BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



POS.	BESCHREIBUNG	POS.	BESCHREIBUNG
1	LOGIKKARTE	27	BELÜFTETER KONDENSATOR
2	USB-AUSGANG	28	DRUCKWÄCHTER HD
4	DRUCKMESSDOSE 15 kg	29	MECHANISCHER FILTER
5	BEFÜLLSCHLAUCH ND 3000 mm	30	PRÜFVENTIL
6	BEFÜLLSCHLAUCH HD 3000 mm	31	PRÜFVENTIL
7	SCHNELLKUPPLUNG ND	32	ABLASSVENTIL UNKONDENSIERBARE STOFFE
8	SCHNELLKUPPLUNG HD	34	INNENBEHÄLTER
9	DRUCKMESSDOSE 15 Kg	35	HAHN FÜR FLASCHE DAMPFSEITE
10	MANOMETER HD D80	36	HAHN FÜR FLASCHE SEITE FLÜSSIGKEIT
11	MANOMETER ND D80	37	ABLASSHAHN UNKONDENSIERBARE GASE
12	DRUCKFÜHLER -1/10 BAR	38	GUMMISCHLAUCH
13	DESTILLIEREINRICHTUNG KPL	39	GUMMISCHLAUCH
14	ÖLABSCHEIDER	40	DRUCKER
15	FILTER	41	PAPIERVORSCHUBTASTE
16	KOMPRESSOR	42	HAUPTSCHALTER
17	VAKUUMPUMPE	43	OBERE ABDECKUNG
18	DRUCKMESSDOSE 60 Kg	44	PANEEL FÜR STEUERUNG
19	DRUCKMESSDOSE 15 Kg	45	UNTERE ABDECKUNG
20	BEHÄLTER EINSPRITZUNG PAG-ÖL	46	HINTERE ROLLE
21	BEHÄLTER FÜR ÖLABLASS	47	ALLSEITIG DREHENDE ROLLE MIT BREMSE
22	EXPANSIONSVENTIL	49	DRUCKFÜHLER -1/10 BAR
23	CHECK VALVE	50	VENTILGRUPPE
24	BEHÄLTER FÜR UV-ADDITIV	53	ÜBERDRUCKVENTIL
25	BEHÄLTER EINSPRITZUNG POE-ÖL	54	VENTILGRUPPE FLASCHE
26	BEHÄLTER EINSPRITZUNG POE-UV	56	VENTIL GRUPPE POE ÖL



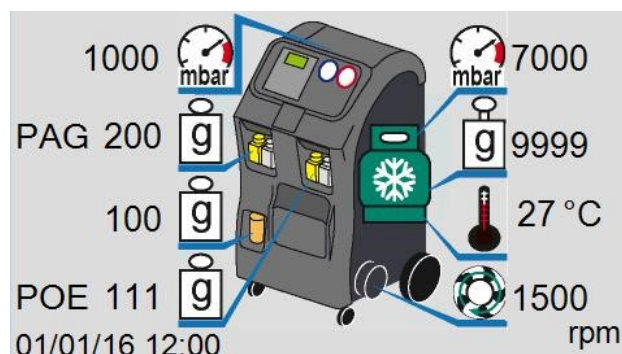
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Taste	Primärfunktion
Enter	Bestätigen
Stop	Exit/Back
UP	Wechselt Feld/Bildschirmseite
DOWN	Wechselt Feld/Bildschirmseite
C	Löscht ein Digit
0-9	Eingabe alphanumerischer Werte
Led ENTER	Betriebskontrollleuchte
LED STOP	Betriebskontrollleuchte
Led UP_DOWN	Betriebskontrollleuchte
Led A	Anzeige Recyclingphase
Led B	Anzeige Vakuumphase
Led C1	Anzeige Öleinspritzung
Led C2	Anzeige Einspritzung UV-Additiv
Led D	Anzeige Nachfüllphase der Anlage.
PURGE	Öffnung von Hand Ablass unkondensierbare Gase
INFO	Ablesung in Echtzeit der von den Fühlern ermittelten Werte.
ECO/SPEED	Auswahl der Art der Absaugung. <ul style="list-style-type: none"> • ECO ermöglicht eine sehr sorgfältige Absaugung • SPEED ermöglicht eine raschere Absaugung
OPTION 1	Funktionstaste nicht belegt
OPTION 2	Funktionstaste nicht belegt
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Damit können Dateien zur Aktualisierung der Firmware, der Datenbank Mengen für Fahrzeuge und der Sprachen für Meldungen am Display in die Einheit übertragen werden. • Damit können folgende Dateien in die Einheit importiert bzw. von der Einheit exportiert werden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherung Fühlereichung, Funktionsparameter, Benutzermodelle. 2. Archiv ausgeführte Servicedienste 3. Ausdruck in A4 letzter Servicedienst 4. Monatliche Berichte abgesaugtes und eingefülltes Kältemittel

INFO





4.3 Technische Daten

4.3.1 Wichtigste Merkmale

Kältemittel:	R134a oder R1234yf (ersichtlich aus Typenschild der Einheit)
Elektronische Waage für Kältemittel:	Genauigkeit +/- 1 g
Elektronische Waage für Öl:	Genauigkeit +/- 1 g
Elektronisches Vakuummeter für ND:	Kl. 1.0
Elektron. Vakuummeter Zähl.Kältem:	Kl. 1.0
Manometer ND HD:	Kl. 1.6
Fassungsvermögen Innenbehälter:	
Version R134a	27.2 L
Version R1234yf	12.5 L
Max. Kältemittel:	
Version R134a	25 kg
Version R1234yf	10 kg
Pumpenleistung:	6 m³/h 3.5 CFM – 100 l/min
Erreichter Unterdruck:	5 Pa – 0.05 mBar
Hubvolumen Kompressor:	14 cm³
Filterstation:	2 kombinierte Filter
Abmessungen:	1200x697x562 mm
Gewicht:	99 Kg

4.3.2 Leistung und Verbrauch

Versorgungsspannung:	230 V 50/60 Hz
Leistung:	770 W

4.3.3 Geräuschemissionen

Der Schallpegel wurde am Bedienerplatz (stirnseitig) gemessen.

Erhobene Daten:	53.5 dB (A)
Abstand Messmikrofon vom Boden:	1.40 m
Abstand Messmikrofon von der Einheit:	1.00 m

4.3.4 Technische Daten der verwendeten Instrumente

(gemäß IEC-Vorgaben 651 Gruppe1).

Integrierter Schallpegelmessgerät Präzisionsmessgerät B.&.K.

Messmikrofon mit vorpolarisiertem Kondensator.

Schallpegelkalibrator.



5 SICHERHEIT

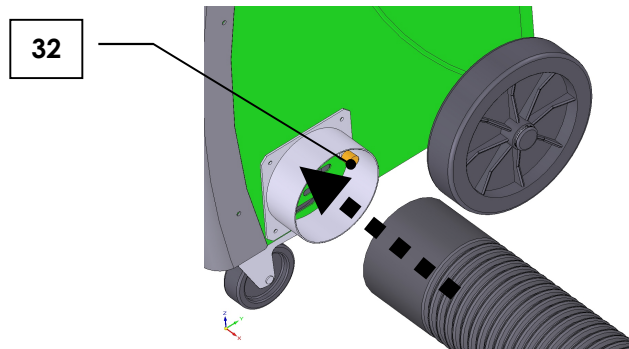
Die fortgeschrittene Technik, mit der die Einheit **ICE GARD ORO** geplant und gebaut wurde, macht das Gerät extrem einfach zu bedienen und zuverlässig für alle vorgesehenen Vorgänge. Der Bediener ist daher keinerlei Gefahren ausgesetzt, sofern er die in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsregeln befolgt und die Einheit ordnungsgemäß gebraucht und gewartet wird.

5.1 Allgemeine Sicherheitsregeln

- Die Einheit darf ausschließlich von **entsprechend geschultem Fachpersonal** bedient werden, das ausreichende Kenntnisse im Bereich Kältetechnik, Kühlsysteme und Kältemittel besitzt und über die möglichen Risiken informiert ist, die mit dem Einsatz von unter Druck stehenden Geräten verbunden sind.
- Zum ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz der Einheit, ist vom Bediener das vorliegende Handbuch sorgfältig zu lesen.
- Überprüfen, dass das Kältemittel der Klimaanlage mit dem für die Einheit vorgeschriebenen Kältemittel übereinstimmt.
- Nur das Kältemittel verwenden, das für die Einheit vorgeschrieben und am Typenschild neben dem Hauptschalter angegeben ist. Die Vermischung mit anderen Kältemitteln kann zu schweren Schäden an den Klima- bzw. Kühlanlagen führen.
- Es sind unbedingt geeignete Schutzmittel wie Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen, da der Kontakt mit dem Kältemittel Erblinden und sonstige Verletzungen verursachen kann.
- Den Kontakt mit der Haut vermeiden, da durch die niedrige Siedetemperatur (ca. -30 °C) Kältebrandwunden entstehen können.
- Einatmen der Kältemitteldämpfe vermeiden.
- Bevor die Einheit an die Klimaanlage bzw. an einen Außentank angeschlossen wird, müssen alle Ventile geschlossen werden.
- Vor dem Ausschalten der Einheit sicherstellen, dass die Phase beendet wurde und alle Ventile geschlossen sind. Dadurch wird der Austritt von Kältemittel in die Außenluft vermieden.
- Die Einstellung der Sicherheitsventile und Überwachungssysteme nicht verändern.
- Ausschließlich Außentanks oder andere Lagerbehälter verwenden, die mit Sicherheitsventilen ausgestattet und den Normen entsprechend zugelassen sind.
- Die Einheit nicht unter Spannung lassen, wenn sie nicht in Kürze in Betrieb gesetzt wird. Die Stromversorgung abschalten, wenn die Einheit über längere Zeit außer Gebrauch ist.
- In allen Schläuchen kann unter Druck stehendes Kältemittel enthalten sein.
- Schläuche sehr vorsichtig abkuppeln.
- Zur Prüfung der Serviceeinheiten und Fahrzeugklimatisierungsanlagen, die Kältemittel enthalten, sollte keine Druckluft verwendet werden. Manche Mischungen aus Luft und Kältemittel haben sich unter hohem Druck als entzündlich erwiesen. Die Mischungen sind potentiell gefährlich und bedeuten eine Brand- und Explosionsgefahr, die zu Schäden an Personen oder Sachen führen kann.
- Für weitere auf die Sicherheit bezogene und für die Gesundheit wichtige Informationen wenden Sie sich bitte an die Schmier- und Kältemittelhersteller.
- Wir weisen darauf hin, dass die Einheit immer überwacht sein muss.
- Die Einheit darf **nicht** in explosionsgefährdeter Umgebung eingesetzt werden.
- Rauchen in der Nähe der Einheit verboten.

5.1.1 Besondere Vorschriften für Einheiten mit Kältemittel R-1234yf

- Das Kältemittel R-1234yf ist ein feuergefährliches Gas.
- Während die Einheit in Betrieb ist, muss der Ventilator im Ablassbereich der unkondensierbaren Gase in Funktion sein.
- Während die Einheit in Betrieb ist, ein System zur Entleerung der Abgase am Flansch für den Ablass unkondensierbarer Gase anschließen.



5.2 Richtlinien für die Handhabung der verwendeten Kältemittel

5.2.1 Glossar der Begriffe

- **Kältemittel:** Kälteerzeugende Flüssigkeit ausschließlich des für die Einheit vorgeschriebenen Typs (siehe Angaben auf dem Typenschild der Einheit).
- **UV-Additiv:** Lecksuchflüssigkeit für Klimaanlage.
- **A/C-System:** Anlage zur Fahrzeugklimatisierung (Klimaanlage).
- **Einheit:** Vorrichtung **ICE GARD ORO** für Absaugung, Recycling, Vakuum und Nachfüllen der Klimaanlage.
- **Bediener:** qualifizierte Person, die mit der Verwendung der Einheit beauftragt ist.
- **Außentank:** Nicht nachfüllbare Flasche mit neuem Kältemittel, die zur Füllung des Innenbehälters dient.
- **Innenbehälter:** Behälter für die Lagerung des Kältemittels.
- **Phase:** Ausführung einer einzelnen Funktion.
- **Zyklus:** Folgegesteuerte Ausführung der einzelnen Phasen.
- **Absaugung:** Entleerung einer Klimaanlage und Lagerung des abgelassenen Kältemittels in einem externen Behälter ohne es notwendigerweise zu analysieren oder einem Reinigungsverfahren zu unterziehen.
- **Recycling:** Entfernung der im Kältemittel enthaltenen Schmutzstoffe durch Abscheidung des Öls und der nicht kondensierbaren Stoffe und einfache oder mehrfache Filterung durch spezielle Einheiten, die Feuchtigkeit, Säure und Partikel reduzieren.
- **Entsorgung:** Ablass des Kältemittels zur Lagerung und nachfolgenden Vernichtung oder Übergabe an entsprechende Entsorgungsanlagen.
- **Vakuum:** Phase, in der nicht kondensierbare Stoffe und Feuchtigkeit aus dem A/C-System ausschließlich durch eine Vakuumpumpe entleert werden.
- **Öleinspritzung:** Nachfüllen von Öl in die Klimaanlage, um die vom Hersteller vorgeschriebene Ölmenge wiederherzustellen.
- **Einspritzung von UV-Additiv:** Zugabe von UV-Additiv in die Klimaanlage, um allfällige Leckstellen im A/C-System zu ermitteln.
- **Einfüllen:** Einfüllen von Kältemittel in das A/C-System in der vom Hersteller vorgeschriebenen Menge.
- **Spülen:** Phase der Reinigung der Klimaanlage von allfälligen Verunreinigungen oder Fremdkörpern durch Kältemittelumlauf.
- **Unkondensierbare Gase:** Aus den Klimaanlagen oder den Behältern angesaugte Luft, die sich bei Verdampfung des Kältemittels ansammelt.

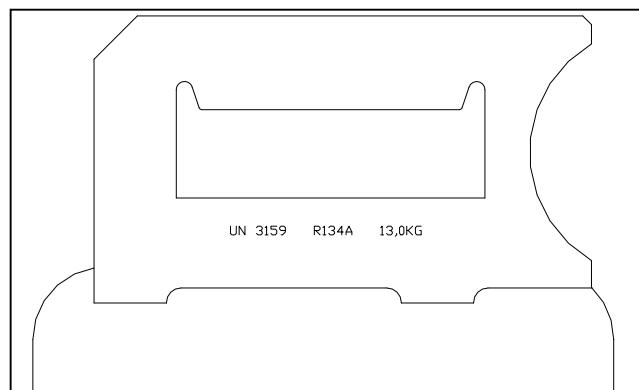
5.2.2 Vorsichtsmaßnahmen für die Lagerung des Kältemittels

Das aus einer Anlage zu entfernende Kältemittel sorgfältig handhaben, um so weit wie möglich zu verhindern, dass sich verschiedene Kältemittel-Typen vermischen.

Die Einheit ist speziell für die Aufbereitung eines einzigen Kältemittels bestimmt, das aus dem Typenschild der Einheit ersichtlich ist.

Um das Vermischen von Kältemitteln zu vermeiden, sind für die Lagerung der verschiedenen Kältemittel separate Flaschen zu verwenden.

Die Flaschen dürfen kein Öl oder andere verunreinigende Stoffe enthalten und müssen eine klare Kennzeichnung des enthaltenen Kältemittels aufweisen.



5.2.3 Bedingungen des Kältemittels und der Anlage

Vorgeschichte und Alter einer Anlage können außerordentlich wichtig sein, um zu bestimmen, ob das Kältemittel wiederverwertet werden kann.

Installationsverfahren und die an der Anlage durchgeführte Wartung beeinflussen die Qualität des Kältemittels erheblich.

Bei unzureichend gereinigten oder geleerten Anlagen können Kältemittel und Öl stark verunreinigt sein. Ist die Vorgeschichte der Anlage nicht bekannt, muss das abgelassene Kältemittel zumindest einem Recycling-Zyklus unterzogen werden, bevor es wieder in die Anlage eingefüllt wird.

Ist das Wartungspersonal nicht sicher in Bezug auf den Verschmutzungsgrad des Kältemittels, können mit Hilfe von speziellen Säure- und Feuchtigkeitmessereinrichtungen entsprechende Messungen durchgeführt werden.

5.2.4 Recyclingfähigkeit

Die Filtersysteme der Recycling-Einheit sind regelmäßig auszutauschen (Kapitel MELDUNGEN), um den einwandfreien Betrieb der Recycling-Einheiten zu gewährleisten.

Auch wenn alle Faktoren darauf hinweisen, dass kein Recycling des Kältemittels notwendig ist, sollte es vorsichtshalber dennoch ausgeführt werden.

5.2.5 Allgemeines

Bevor das Kältemittel wieder in die Anlage gefüllt wird, muss diese gereinigt und entleert werden.

Es müssen daher alle in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen befolgt werden um sicherzustellen, dass die Anlage keinerlei Verschmutzung aufweist, bevor das Kältemittel eingefüllt wird.

Die Einheit regelmäßig reinigen und warten, insbesondere, wenn sie mit stark verschmutztem Kältemittel verwendet wurde: es ist von grundlegender Bedeutung, dass die Verschmutzung eines vorhergehenden Eingriffs sich nicht auf den nächsten überträgt.

5.3 Sicherheitseinrichtungen

ICE GARD ORO ist mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

- Druckwächter: Schaltet den Kompressor aus, wenn ein zu hoher Druck vorhanden ist.
- Überdruckventile.



An den genannten Sicherheitsvorrichtungen dürfen auf keinen Fall Änderungen vorgenommen werden.

5.4 Einsatzbereich

- Der Betriebsbereich der Einheit muss den nationalen Vorschriften entsprechen
- Die Einheit darf nur in offenen bzw. gut belüfteten Räumen (mindestens 4 Lufterneuerungen pro Stunde) eingesetzt werden.
- Die Einheit ist für den Einsatz bis zu einer Höhe von 1000m ü.d.M, mit Temperaturen von +5 °C bis +50 °C und einer max. Luftfeuchtigkeit von 50% bei +50 °C geeignet.
- Die Einheit in ausreichend beleuchteter Umgebung betreiben (Durchschnittswert der Betriebsbeleuchtung für mechanische Werks- und Montageräume - Werkbänke für Präzisionsarbeiten - beträgt 500-750-1000 Lux).
- Nicht in der Nähe von offenen Flammen oder heißen Oberflächen arbeiten. Bei hohen Temperaturen zersetzt sich das Kältemittel und setzt schädliche, aggressive Stoffe frei, die für die Umwelt und die Gesundheit des Bedieners gefährlich sind.
- Kältemittel- und Öldämpfe der Anlage nicht einatmen. Die Dämpfe könnten Augen und Atemwege reizen.

6 INBETRIEBNAHME

6.1 Auspacken und Kontrolle der Komponenten

Einheit auspacken.

Sicherstellen, dass alle Zubehörteile vorhanden sind:

- Datenblatt Erstinbetriebnahme
- Betriebshandbuch
- 2 Flaschenanschlüsse
- Brücke HD-ND
- Stromkabel
- Schutzgarnitur (Handschuhe, Kappe, Brillen)
- Inbusschlüssel 6 mm

6.2 Einheit transportieren und lagern

Einheit von der Auflage nehmen.

Die Einheit wird mit Hilfe der 4 Rollen bewegt; die beiden Vorderrollen sind bremsbar.

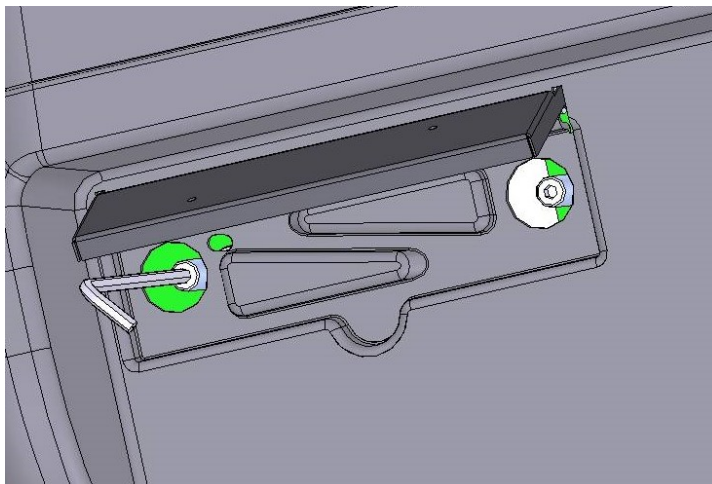



Die schwersten Komponenten sind im unteren Bereich der Einheit eingebaut, um den Schwerpunkt zu senken; dennoch kann die **Gefahr, dass die Einheit umkippt**, nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für den Transport der Einheit, ihre Verschiebung über längere Strecken oder auf unebenen Böden, den Innenbehälter in der Sicherheitsposition für den Transport anordnen.

Bevor die Einheit eingesetzt wird, Innenbehälter wieder in Betriebsposition bringen.

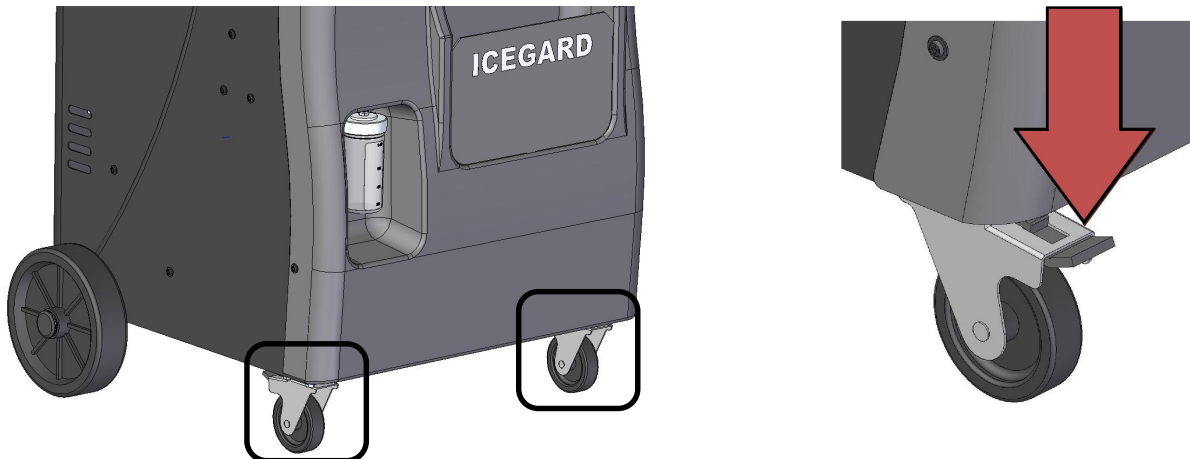
- **Sicherheitsposition für den Transport.** Stützschauben bis zum Anschlag einschrauben. Ist der Anschlag erreicht, nicht weiter forcieren.
- **Betriebsposition.** Stützschauben bis zum Anschlag ausschrauben. Ist der Anschlag erreicht, nicht weiter forcieren.



 Um den Innenbehälter senkrecht zu stellen, Schrauben abwechselnd betätigen.



6.3 Für den Einsatz vorbereiten

Wenn sich die Einheit in der Nähe der zur wartenden Klimatisierungsanlage befindet, ist sie mit allen vier Rollen auf einer waagrechten Oberfläche aufzustellen mit blockierten rader durch brensen, um die korrekte Funktion der Waage zu gewährleisten.



Die Einheit danach an eine Stromleitung anschließen, deren elektrische Eigenschaften mit den Kenndaten übereinstimmen müssen, die auf dem Typenschild neben dem Hauptschalter der Einheit angegeben sind, insbesondere bzgl. *Spannung, Frequenz und Anschlussleistung*.

Recovery/recycling/refilling equipment R123

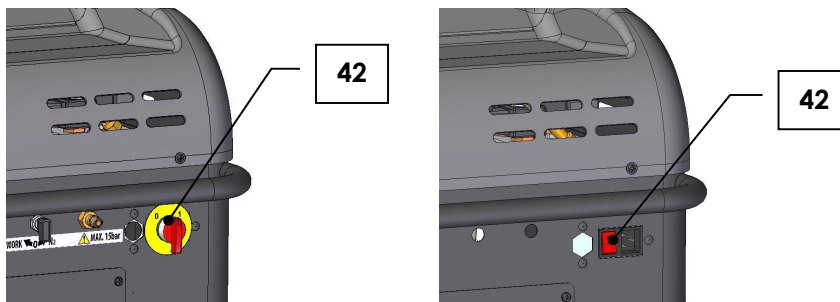
 PARTECIPAZIONE S.C.S. Via Comunità Carnica 9 Villa Santina (UD) - Italy  1936	Type	HFO B 100-500 132	Electric supply and Power	230 V 50/60 Hz 770 W
	Serial N°		TS	+5/+50°C
Fluid Group	R1234yf 1	PS	Safety device set pressure	20 bar
P.E.D.	III cat. Mod B+D	Year		

6.4 Einschalten und erste Installation

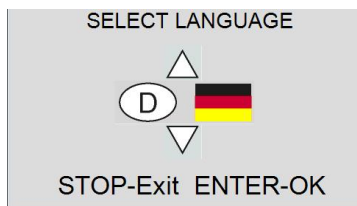


Siehe auch Datenblatt Erstinbetriebnahme auf der Einheit.

Einheit auf einer ebenen Fläche und mit leeren Ölbehältern aufstellen.
Einheit an die Stromleitung anschließen und Hauptschalter **(42)** auf ON (I) drehen.

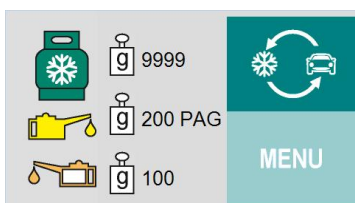


Bei erster Einschaltung, müssen die am Display verlangten Daten eingegeben werden.
Nun unter den angebotenen Sprachen die gewünschte auswählen, Standardsprache ist Italienisch.



UP-DOWN drücken, um die gewünschte Sprache auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

Dann werden am Display die verfügbaren Ressourcen angezeigt (Stand-by).



Erst dann kann der Innenbehälter aus der Sicherheitsposition für den Transport gesenkt und auf der Waage in Betriebsposition angeordnet werden. Siehe Kapitel 6.2 "Einheit transportieren und lagern".

6.5 Ausschalten

Um die Einheit auszuschalten, den Hauptschalter **(42)** auf OFF (0) drehen.

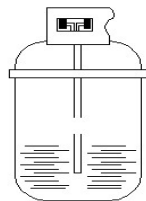
6.6 Befüllphase des Innenbehälters



DIE NACHSTEHENDEN ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG BEFOLGEN, UM DIE EMISSION VON KÄLTEMITTEL AN DIE AUSSENLUFT ZU VERMEIDEN. SICHERSTELLEN, DASS DAS AUF DER VERSORGUNGSFLASCHE ANGEGEBENE KÄLTEMITTEL MIT DEM AUF DEM LEISTUNGSSCHILD DER EINHEIT ANGEGEBENEN ÜBEREINSTIMMT, BEVOR MIT DER UMFÜLLUNG BEGONNEN WIRD.

Es stehen zwei verschiedene Behälter zur Verfügung: mit oder ohne Ansaugrohr.
 Die Behälter **mit Ansaugrohr** müssen in aufrechter Position bleiben, um das flüssige Kältemittel umfüllen zu können. Diese Tanks müssen an die Kupplung **L** (liquid) angeschlossen werden.
 Behälter **ohne Ansaugrohr** haben ein einziges Ventil und müssen deshalb auf den Kopf gestellt werden, um das flüssige Kältemittel umfüllen zu können.

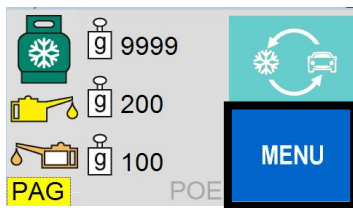
Behältertypen



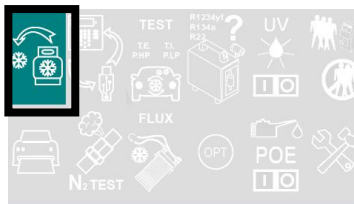
Behälter mit Ansaugrohr



Behälter ohne Ansaugrohr



UP-DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



UP-DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



HD-Schlauch mit aussenflasche verbinden und Ventile öffnen.
 Mit **ENTER** bestätigen.



Den Anleitungen folgen. Mit **ENTER** bestätigen.

Die max. Kältemittelmenge für den Innenbehälter ist im Kapitel „Technische Daten“ angegeben. Es ist zu berücksichtigen, dass nach der Meldung “Füllmenge erreicht. Ventile der Flasche schließen” die Einheit noch bis 1 Kg ansaugen könnte.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Warten



Befüllung läuft abgesaugte Menge



Füllmenge erreicht. Ventile der Flasche schließen. Mit **ENTER** bestätigen.



Warten, Serviceschläuche werden geleert!



Programmende
Trennen aussenflasche
Mit **ENTER** bestätigen, die Einheit zeigt den Status Stand-by an.

7 MELDUNGEN

7.1 Stör- und Fehlermeldungen

Belüftungssystem ungenügend.



Meldung nur in der Ausführung mit R-1234yf verfügbar. Das Belüftungssystem für die Entleerung des Gehäuses ist ungenügend. Die Einheit kann erst eingesetzt werden, wenn die Belüftung instand gesetzt wurde. Setzen Sie sich mit Ihrem Vertrauenshändler in Verbindung.

max. Druck in der internen Flasche.



Überdruck im Innenbehälter. Rund 30 Minuten warten, die Funktion Ablass unkondensierbare Gase aktivieren, siehe Kapitel **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** 9.2. Bleibt die Störung bestehen, Kundendienst anfordern.

**Flasche gehoben oder
Waage Kältem. falsch
geeicht.
Stop-Exit**



Versuch der Ausführung einer Absaug-/Recyclingphase oder Befüllung des Innenbehälters mit der Flasche in der Sicherheitsposition für den Transport. Innenbehälter in Betriebsposition bringen. Die Meldung wird auch bei falscher Eichung der Kältemittelwaage angezeigt.



Absolut höchstzulässiges Gewicht von Kältemittel im Innenbehälter. Dieser Wert darf auf keinen Fall überschritten werden.

**ACHTUNG!
Druck in der
Klimaanlage
Absaugung gestartet!**



Wird am Anfang der Vakuumphase angezeigt, wenn Druck in der Klimaanlage festgestellt wird.

ACHTUNG!
Zu viel Druck in
der Klimaanlage
Stop-Exit



Wird während der Vakuumphase angezeigt, wenn Druck in der Klimaanlage festgestellt wird.

A/C undicht!
Fortfahren?
mbar.
Enter-Ok Stop-Exit



Klimaanlage ist undicht. Diese Meldung wird angezeigt, wenn bei Überprüfung auf Undichtheiten ein Druckanstieg verzeichnet wird.

Klimaanlage instand setzen. Taste **ENTER** drücken, um auf die nächste Phase überzugehen.

Vakuum nicht er-
reicht! Fortfahren?
mbar.
Enter-Ok Stop-Exit



- Erscheint nach einer Vakuumzeit von 10 Min., wenn der Druck in der Klimaanlage nicht unter 100 mBar abgefallen ist.
- Erscheint am Ende der Vakuumzeit, wenn der Druck in der Klimaanlage nicht unter 70 mBar abgefallen ist.

ACHTUNG!
Vakuum ungenügend
Enter-Ok Stop-Exit



Überdruck in der Phase der Drucküberprüfung zu Beginn der Phase Öleinspritzung oder Einspritzung UV-Additiv. Diese Phase wird ausschließlich bei Klimaanlagen unter Niederdruck ausgeführt.

Kältemittel gering Interne Flasche



Kältemittelmenge im Innenbehälter gering.

Öl ungenügend



Ölmenge für die Ausführung der Phase ungenügend.

Ext. Flasche leer oder Ventil geschlossen



Wird zu Beginn der Befüllphase des Innenbehälters angezeigt, wenn Druck fehlt, oder während der Phase, wenn die eingegebene Kältemenge nicht erreicht wurde.

Altölbehälter leeren



Wird zu Beginn der Recyclingphase oder während der Phase Ölabblass angezeigt.

**Max. Absaugzeit
überschritten.
Fortfahren?
Enter-Ok Stop-Exit**



Die max. zulässige Zeit für die Dauer der Phase Absaugen/Recycling wurde erreicht. Druckwerte auf den Manometern überprüfen. Ist Druck vorhanden, kann die Einheit defekt sein (Kundendienst anfordern). Ist kein Druck vorhanden, können entweder das A/C-System oder die Magnetventile der Einheit undicht sein. Taste **ENTER** drücken, um mit der Phase Absaugen/Recycling fortzufahren.

**Dauer Kältemittel
überschritten.**

Enter-Ok



**Den HD-Schnellkupp-
lungsring im Gegen-
uhrzeigersinn drehen.
Enter-Ok**

Einschalten der A/C-Anlage



Werden während der Befüllung angezeigt, wenn die eingegebene Menge in der max. vorgegebenen Zeit nicht erreicht wurde, wenn eine Klimaanlage vom Typ HD-ND gewählt ist. Nach den angezeigten Anleitungen, die restliche Kältemittelmenge vom Kompressor der Klimaanlage absaugen lassen.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Dauer Kältemittel
überschritten.
Fortfahren?
Enter-Ok Stop-Exi



Befüllung int.
Flasche
fortsetzen
Enter-Ok

Wird während der Befüllung angezeigt, wenn die eingegebene Menge in der max. vorgegebenen Zeit nicht erreicht wurde, wenn eine Klimaanlage vom Typ nur HD gewählt ist.

Dauer Kältemittel
überschritten.



Enter-Ok

ENTER drücken, um die Befüllung fortzusetzen.

Einschalten der A/C-Anlage



Werden während der Befüllung angezeigt, wenn die eingegebene Menge in der max. vorgegebenen Zeit nicht erreicht wurde, wenn eine Klimaanlage vom Typ nur ND gewählt ist.
Nach den angezeigten Anleitungen, die restliche Kältemittelmenge vom Kompressor der Klimaanlage absaugen lassen.

7.2 Betriebsmeldungen

Absaugfilter und Öl der Pumpe wechseln.



Wird nach dem Einschalten angezeigt, wenn die Einheit einer vorbeugenden Wartung bedarf. Nach dem Austausch der Komponenten, die entsprechenden Betriebszählwerke auf Null stellen.

Prozesse starten?



ENTER drücken, die Einheit führt die Phasen oder den programmierten Zyklus aus.

Programmende!



ENTER drücken, am Display wird der Status Stand-by angezeigt.

Neue Version
der Datenbank
ist verfügbar.
Enter-Ok

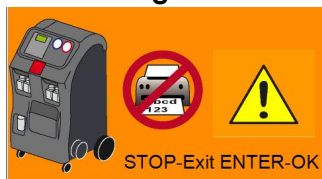


Wenden Sie sich an
Ihren Händler.
Enter-Ok

Werden nach einjähriger Betriebszeit der Einheit angezeigt. **ENTER** drücken, am Display wird der Status Stand-by angezeigt.

Memorystick mit einer neuen Datenbank-Version im USB-Ausgang anschließen und Einheit einschalten. Passwort für den Zugang zur Aktualisierung der Datenbank eingeben.

Funktionsstörung des Druckers! Fortfahren?



Drucker nicht angeschlossen (Led für Drucker blinkt). Mögliche Ursachen sind eine nicht geschlossene Abdeckung des Druckers oder fehlendes Papier. Fehlt Papier, Abdeckung des Druckers öffnen, um ein Durchbrennen des Druckerkopfes zu vermeiden. **Ausschließlich Papier ISC Systems verwenden!**

Mit der Anzeige einer dieser Meldungen wird auch ein Summton aktiviert..



8 Funktionsbeschreibung

Mit der Einheit im Status Stand-by, werden am Display die verfügbaren Ressourcen angezeigt:

- Kühlmittelmenge
- Ölmenge

Um die Einspritzung von UV-Additiv zu deaktivieren, siehe Kapitel 10 WEITERE MENÜS.

8.1 Betriebsarten

Von der Einheit werden die Daten der für ein Fahrzeug ausgeführten Servicedienste nach dem Kennzeichen gespeichert, wenn ein Code Programm oder eine Befüllung ausgeführt wird. Ist ein Kennzeichen im Speicherwerk bereits vorhanden, können die gespeicherten Daten eingesehen oder ein bereits ausgeführter Service wiederholt werden.

Die Einheit kann auch auf folgende Arten betrieben werden:

- **Code Programm:** es kann das entsprechende Fahrzeugmodell aus der Datenbank ausgewählt oder nur die einzufüllende Kältemittelmenge eingegeben werden. Mit dem Code Programm wird die Vakuumzeit auf Basis der einzufüllenden Kältemittelmenge berechnet, die Öleinspritzmenge wird um 10 g gegenüber der abgesaugten Menge erhöht, es erfolgt eine Zugabe von 5 g UV-Additiv.
- **Benutzerprogramm:** der Benutzer kann auswählen, welche Phasen er ausführen möchte.

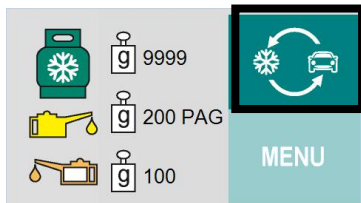
Nach Auswahl des gewünschten Programms, den Anleitungen am Display folgen.

8.2 Programmeinstellung

- **UP –DOWN** drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen.
- **ENTER** drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- **STOP** drücken, um eine laufende Funktion zu unterbrechen und in den Status Stand-by zurückzukehren.
STOP drücken, um zur vorigen Bildschirmseite zurückzukehren.

9 PROGRAMME

HD-ND Anschlüsse (oder einzelnen Anschluss) mit der Klimaanlage verbinden.
Anschlüsse (oder Einzelanschluss) öffnen, indem die Hähne im Uhrzeigersinn gedreht werden.
Die Manometer **HD-ND** (oder das einzelne Manometer) zeigen den Druck in den beiden Leitungsteilen der Klimaanlage an.



Die Software-Programme werden häufigen Revisionen unterzogen; es ist daher möglich, einige Abweichungen in der Funktionsweise festzustellen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind.

Mit der Statusanzeige Stand-by am Display, die Taste **ENTER** drücken.

Daten KFZ/Kunde
Daten überspringen

Enter-Ok Stop-Exit

UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

Es können folgende Daten zum Fahrzeug und zu seinem Besitzer eingegeben werden:

- Nr. Arbeitsauftrag
- Kennzeichen
- VIN
- Marke
- Modell
- Hubraum
- Kilometerstand
- Vorname
- Zuname
- Telefon

Sollte im Speicherwerk der Einheit bereits ein Service für das gleiche Kennzeichen festgestellt werden, wird die folgende Seite angezeigt.

Kennzeichen
Ausf. wie voriger
Daten vorig. Serv
Enter-Ok Stop-Exit

- **AUSF. WIE VORIGER** auswählen und mit **ENTER** bestätigen, um den Service zu starten.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



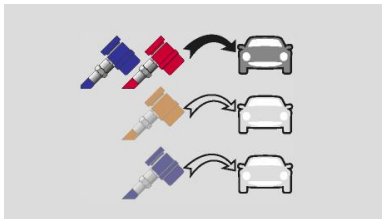
- **DATEN VORIG. SERV.** auswählen und mit **ENTER** bestätigen, um die gespeicherten Daten anzuzeigen.

UP –DOWN drücken, um in den angezeigten Daten zu blättern:

- Eingefüllte Menge
- Vakuumzeit
- Lecksuchprüfzeit
- Druckerhöhung während der Lecksuchzeit
- Eingespritzte Ölmenge
- Eingespritzte Menge UV-Additiv
- Abgesaugte Kältemittelmenge
- Abgesaugte Ölmenge

Mit **ENTER** bestätigen, um den Service zu starten.

STOP drücken, um die Funktion zu verlassen.



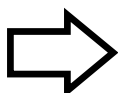
Für die Auswahl **UP –DOWN** drücken. Mit **ENTER** bestätigen.

Siehe auch Abschnitt **10.9 Befähigung Bediener**

9.1 Code Programm



UP –DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen.
Mit **ENTER** bestätigen.



Ist die UV-Einspritzung befähigt, kontrollieren, ob tatsächlich UV-Additiv im entsprechenden Behälter ist, bevor die Ausführung der Funktion bestätigt wird, oder die Funktion deaktivieren, siehe Kapitel "Weitere Menüs".

Gewünschten Befüllwert eingeben und mit **ENTER** bestätigen, um den automatischen Service auszuführen.

DOWN drücken, um die Suche des gewünschten Fahrzeugmodells auszuführen.

9.1.1 Modellsuche (Datenbank)

Für den Zugang zur Datenbank Fahrzeuge, **MODELLSUCHE** auswählen.



UP –DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

```
Benutzermodelle  
>Erste Marke      <  
  Zweite Marke  
Enter-Ok Stop-Exit
```

UP –DOWN drücken, um die gewünschte Marke auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.
Den gleichen Vorgang für alle geforderten Felder wiederholen, um die Befüllmenge zu ermitteln.
Mit **ENTER** bestätigen, um den Service auszuführen.

9.1.2 Benutzermodelle

Es kann auch eine eigene Datenbank eingerichtet werden, die max. aus 20 Positionen besteht.

```
Benutzermodelle  
>Erste Marke      <  
  Zweite Marke  
Enter-Ok Stop-Exit
```

UP –DOWN drücken, um **BENUTZERMODELLE** auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

```
>Erstes Benutzermod<  
  Zweites Modell...  
Enter-Ok Stop-Exit
```

UP –DOWN drücken, um das gewünschte Benutzermodell auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen, um den Service zu starten.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Um die Daten eines Benutzermodells einzugeben, ein freies Benutzermodell ansteuern und eine der alphanumerischen Tasten drücken.

Mod.:
Kältemittelmenge g xxx
Vakuum: xx
Enter-Ok Stop-Exit

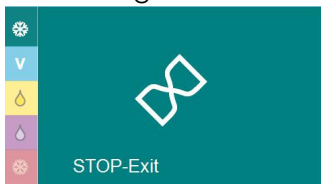
Für größere Ablesegenauigkeit der abgeaugten Menge, die Anschlüsse (oder den Einzelanschluss) öffnen, indem der Drehknopf während der Anzeige dieser Meldung, jedoch nicht früher nach rechts gedreht wird

Die drei geforderten Daten eingeben (Name des Benutzermodells, Befüllmenge, Vakuumzeit), nach jeder Dateneingabe mit **ENTER** bestätigen

Mit **ENTER** bestätigen, um das eingegebene Benutzermodell zu speichern.

Ausführung der Phase Absaugen/Recycling

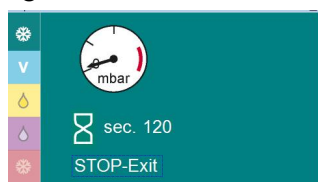
Die Einheit beginnt mit der Reinigung des internen Kreislaufs.



Nach beendeter Innenreinigung, beginnt die Einheit mit der Absaugung des Kältemittels aus der Klimaanlage A/C.



Wenn die Einheit ermittelt, dass das A/C-System leer ist, beendet sie automatisch die Funktion. Es beginnt eine Kontrollzeit, um den Druckanstieg im A/C-System zu prüfen.



Die Einheit entleert das abgesaugte Öl in den Altölbehälter (21).



Wird ein erheblicher Druckanstieg in der Anlage festgestellt, setzt die Einheit automatisch mit einer Phase Absaugen/Recycling fort.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO

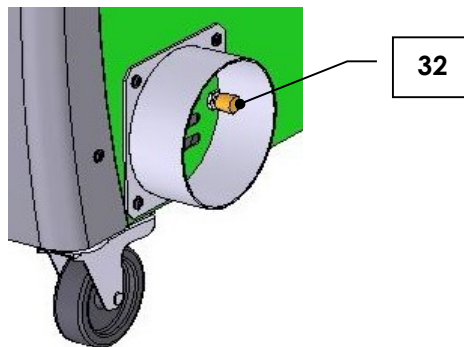


Die Phase Absaugen/Recycling ist somit beendet.
Die Einheit geht automatisch auf die nächste Phase über.

In der Absaug-/Recyclingphase werden auch etwaige unkondensierbare Gase abgesaugt, die sich in der Klimaanlage befinden.
Durch zu große Mengen an unkondensierbaren Gasen wird das im Innenbehälter gelagerte Kältemittel verunreinigt.

Die Einheit ist daher mit einer Funktion zur automatischen Berechnung des Gehalts an unkondensierbaren Gasen ausgestattet, die über einen Sinterfilter abgelaassen werden können.

Die Funktion kann auch vom Bediener aufgerufen werden, siehe Kapitel **10 WEITERE MENÜS**.



Ausführung der Vakuumpumpe

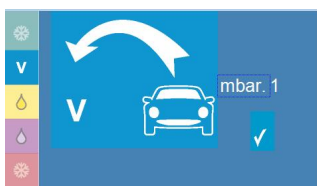
Die Einheit führt die Vakuumpumpe aus.



Nach Ablauf der Zeit, beginnt die Prüfung auf allfällige Leckstellen in der Klimaanlage.



Die Daten werden für einige Sekunden am Display angezeigt.



Die Einheit geht automatisch auf die nächste Phase über.



- P1 gibt den Druck in der Klimaanlage nach Ablauf der Vakuumzeit an.
- P2 gibt den Druck während der Leckprüfzeit an

Ausführung der Phase Öleinspritzung

Die Einheit führt die Phase der Öleinspritzung aus.



Die Daten werden für einige Sekunden am Display angezeigt.



Die Einheit geht automatisch auf die nächste Phase über.

Bei der Öleinspritzung in der automatischen Betriebsart wird Öl nur aus Behälter 1 eingespritzt, auch wenn ein zweiter Behälter befähigt ist.

Ausführung der UV-Einfüllung

Die Einheit führt die Phase der Einfüllung von UV-Additiv aus.



Die Daten werden für einige Sekunden am Display angezeigt.



Die Einheit geht automatisch auf die nächste Phase über.

Wenn die UV-Einspritzung befähigt ist, kontrollieren, ob tatsächlich UV-Additiv im entsprechenden Behälter vorhanden ist, bevor die Ausführung der Funktion bestätigt wird, oder die Funktion deaktivieren, siehe Kapitel 10 WEITERE MENÜS.

Ausführung der Befüllphase

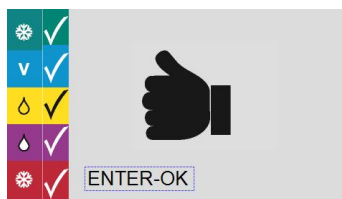
Die Einheit führt die Befüllphase aus.



Die Daten werden für einige Sekunden am Display angezeigt.



Bei Anlagen nur mit **ND**-Anschluss wird die Befüllung pulsierend ausgeführt.



Ist der Druck im Innenbehälter für die Beendigung der Befüllung ungenügend, wird die Funktion, Kältemittel über den Kompressor der Klimaanlage ansaugen, aktiviert. Siehe Kapitel Meldungen.

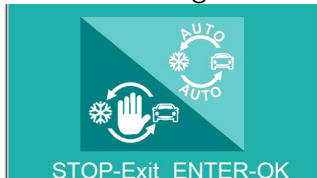


Der Zyklus ist damit beendet; nun muss die Leistung der Klimaanlage überprüft werden. Siehe Abschnitt 10.7.

9.2 Benutzerprogramm

HD-ND Anschlüsse (oder Einzelanschluss) mit der Klimaanlage verbinden.
Anschlüsse (oder Einzelanschluss) öffnen, indem die Hähne im Uhrzeigersinn gedreht werden.
Die Manometer **HD-ND** (oder das einzelne Manometer) zeigen den Druck in den beiden Leitungsteilen der Klimaanlage an.

Mit der Statusanzeige Stand-by am Display, die Taste **ENTER** drücken.



UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **NEIN (0)**, wird am Display eine Vakuumphase vorgeschlagen.




Am Display wird eine Minute für die Druckanstiegkontrolle vorgeschlagen, bevor die Phase der Absaugung Kältemittel endgültig beendet wird.
Gewünschten Wert eingeben. Zur Bestätigung **ENTER** drücken.



Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **NEIN (0)**, wird am Display eine Befüllphase vorgeschlagen.



 Vakuumzeit:
• **Minuten:** 2 Zeichen eingeben
• **Uhrzeit:** 4 Zeichen eingeben

Am Display werden 20 Minuten für die Dauer der Vakuumphase vorgeschlagen, gewünschten Wert eingeben.

DOWN drücken, um die Leckprüfzeit zu ändern.

Vom Display werden 4 Minuten Leckprüfzeit nach der Vakuumzeit vorgeschlagen.

Gewünschten Wert eingeben. Zur Bestätigung **ENTER** drücken.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **NEIN (0)**, wird am Display eine Einspritzung von UV-Additiv vorgeschlagen.



Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **manuelle einstellung**, verlangt die Einheit die Eingabe der absoluten Öleinspritzmenge.



Bei Auswahl von **automatische einstellung** verlangt die Einheit die Eingabe der Ölmenge, die zusätzlich zur abgesaugten Ölmenge hinzugefügt werden soll.



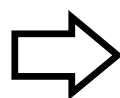
Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **NEIN (0)**, wird am Display die Ausführung einer Befüllphase vorgeschlagen.



Die einzuspritzende Menge von UV-Additiv eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.



Gewünschte Auswahl treffen. Bei Auswahl von **NEIN (0)**, das Display wechselt zum nächsten Schritt



Die einzufüllende Kältemittelmenge eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.

Am Display wird vorgeschlagen, die Ausführung aller gewählten Prozesse zu bestätigen.

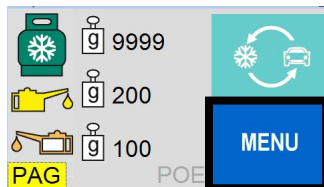
Die Ausführung der gewählten Prozesse ist gleich wie beim Code Programm.

Siehe Abschnitt **9.1 Code Programm**.

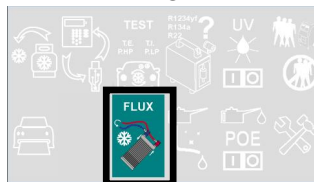
9.3 Spülen

Für den Anschluss an die zu spülende Komponente, die eigene Spülausrüstung verwenden (siehe Anleitung Spülausrüstung).

Diese Funktion funktioniert nur, wenn Sie sowohl HP- als auch LP- Schnellkupplung haben



UP –DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen.
 Mit **ENTER** bestätigen.



Zahl der gewünschten Spülvorgänge eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.

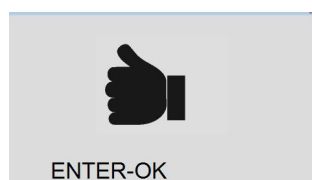
**Spülzeit pro
 Spülvorgang
 eingeben**
 min

Gewünschten Wert eingeben. Zur Bestätigung **ENTER** drücken.

**Spülung
 Spülvorgang Nr.
 in Arbeit**



Warten, spulung



Programmende
ENTER drücken, am Display wird der Status Stand-by angezeigt.

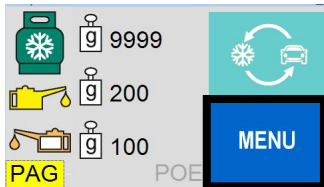
☰ Eine Spülung wird in folgenden Fällen empfohlen:

- Austausch Kompressor der Klimaanlage.
- Verschmutzung oder zu viel Feuchtigkeit in der Klimaanlage.
- Wenn Sauberheitsgrad der Klimaanlage nicht bekannt ist.

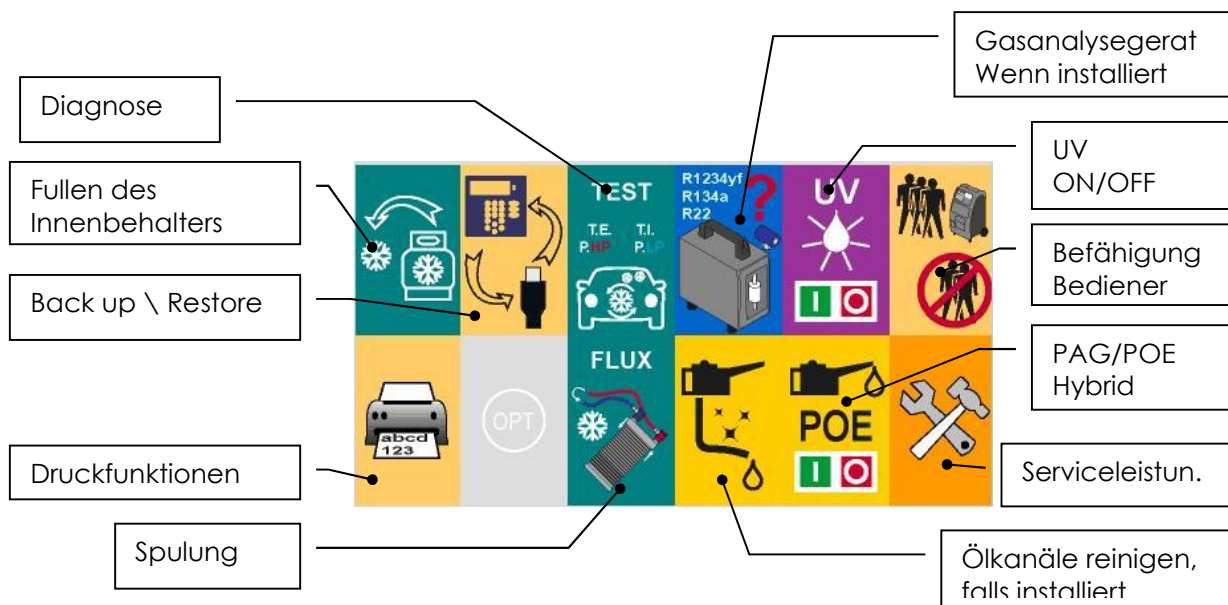
☰ Für eine korrekte Spülung muss die Komponente der Anlage so verbunden werden, dass das Kältemittel in der entsprechenden Komponente in der Gegenrichtung zum normalen Betrieb der Klimaanlage in Umlauf kommt.
 (Befüllung erfolgt über HD, Absaugung über ND).

10 WEITERE MENÜS

Mit der Statusanzeige Stand-by am Display, die Taste **ENTER** drücken.



UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen.
 Mit **ENTER** bestätigen.

10.1 Füllen des Innenbehälters

Siehe Kapitel 6.6 Befüllphase des Innenbehälters.



10.2 Druckfunktionen

Von **ICE GARD ORO** werden auf einem Kontrollabschnitt die Daten der ausgeführten Phasen wiedergegeben; außerdem können die nachstehend angegebenen Funktionen genutzt werden.

Ausdr. Wiederholen ■
Kältemittel IN/OUT
Individuelle Daten
Ausdruck in A4
ENTER-OK STOP-EXIT

UP –DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

10.2.1 Ausdr. wiederholen

AUSDR. WIEDERHOLEN auswählen, um eine Kopie des Kontrollabschnittes des zuletzt ausgeführten Servicedienstes auszudrucken.

10.2.2 Kältemittelwaage in/out

KÄLTEMITTEL IN/OUT auswählen, um einen monatlichen Report über die Kältemittelmengen im Aus- und Eingang der Einheit auszudrucken.

10.2.3 Kundenspezifische Daten

INDIVIDUELLE DATEN auswählen, um die Firmendaten am Kontrollabschnitt zu ändern.
Die Firmendaten bestehen aus 5 Zeilen mit je 20 Zeichen.
Am Display wird folgende Seite angezeigt:

Firmendaten
eingeben
ISC Systems
Enter-Ok Stop-Exit

Es kann eine Zeile nach der anderen geändert werden, der Cursor steuert das erste Zeichen der ersten Zeile an.

Mit **UP** und **DOWN** Digit ansteuern, das geändert werden soll.

Mit den alphanumerischen Tasten den Text entsprechend ändern.

Taste **ENTER** drücken, um die Änderung der ersten Zeile zu bestätigen.

Am Display wird die Eingabe der Daten für die zweite Zeile vorgeschlagen.

Wie beschrieben, für die restlichen Zeilen vorgehen.

10.3 Ausdruck in A4

Daten letzt. Service
für Ausdruck in A4
exportieren?
Enter-Ok Stop-Exit

Mit **ENTER** bestätigen.

Es wird eine Datei mit der Bezeichnung "Last Job.hst" erzeugt und im Memorystick abgelegt, falls vorhanden. Die Datei kann vom PC importiert werden und ist mit der Software "Historical serv & A4 print out.xls" ablesbar, die von der Website www.iscsystems.it heruntergeladen werden kann.

10.4 Backup/Restore

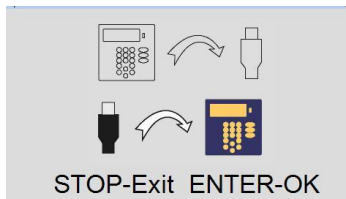
Backup/resstore ■
Sicherung ausgeführt □
Kältemittel IN/OUT □
ENTER-OK STOP-EXIT

UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



Der erzeugte Dateiname besteht aus der Seriennummer der Einheit und hat die Extension .bck (z.B.: H1234567.bck).

Überträgt die Kalibrierung der Benutzermodelle und Parameter von der Logikplatine zum Memory Stick



Überträgt die Kalibrierung der Benutzermodelle und Parameter vom Memory Stick auf dem Logikplatine

UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

10.5 Export ausgeführte Servicedienste

Sicherungskopie,
ausgeführte
Servicedienste ?
Enter-Ok Stop-Exit

Der erzeugte Dateiname besteht aus der Seriennummer der Einheit und hat die Extension .hst (z.B.: H1234567.hst).

Mit **ENTER** bestätigen.

Es wird eine Datei .hst erzeugt und im Memorystick abgelegt, falls vorhanden. Die Datei .hst kann vom PC importiert werden und ist mit der Software "Historical serv & A4 print out.xls" ablesbar, die von der Website www.iscsystems.it heruntergeladen werden kann.

10.6 Export Kältemittel IN/OUT

Sicherungskopie,
Kältemittel IN/OUT?
Enter-Ok Stop-Exit

Der erzeugte Dateiname besteht aus der Seriennummer der Einheit und hat die Extension .rio (z.B.: H1234567.rio).

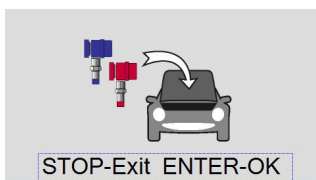
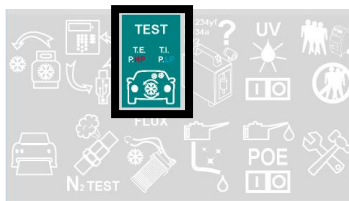
Mit **ENTER** bestätigen.

Es wird eine Datei .rio erzeugt und im Memorystick abgelegt, falls vorhanden. Die Datei .rio kann vom PC importiert werden und ist mit der Software "Refrigerant IN OUT.xls" ablesbar, die von der Website www.iscsystems.it heruntergeladen werden kann.

10.7 Diagnose

Die Einheit enthält ein Diagnoseprogramm, mit dem die Leistungen der Klimaanlage überprüft und die wahrscheinlichsten Ursachen im Falle geringer oder ungenügender Leistung angegeben werden können.

Die Diagnosefunktion ist sowohl am Ende der Befüllphase als auch aus **WEITERE MENÜS** zugänglich. Für eine korrekte Diagnose auf folgende Weise vorgehen:




1. Anschlüsse **HD-ND** an die Klimaanlage anschließen.
2. Anschlüsse durch Drehen der Hähne im Uhrzeigersinn öffnen.
3. Motor einschalten und im Drehzahlbereich 1500-2000 UpM bleiben und mit ENTER bestätigen
4. Klimaanlage einschalten.
5. Temperaturregler auf Mindestwert und Lüftergeschwindigkeit auf max. Wert einstellen.
6. System für 10 Minuten stabilisieren lassen und mit ENTER bestätigen

7. Nachstehende Werte ermitteln:
 - **E.T.** Außentemperatur, in °C.
 - **I.T.** Temperatur an der zentralen Düse, in °C.
 - **D. HD** Vom HD-Manometer angezeigter Druck, in Bar.
 - **D. ND** Vom ND-Manometer angezeigter Druck, in Bar.
8. Die ermittelten Daten über die alphanumerische Tastatur der Einheit in die Eingabemaske einsetzen (siehe nachstehend).

Diagnose Anlage


D.HD: __. __ D.ND __. __
 I.T.: __. __ E.T.: __. __
 ENTER-OK STOP-EXIT

 Um die Temperaturen I.T. und E.T. zu ermitteln, das Hygrometer/Thermometer mit doppelter Ablesung der Temperatur Code 7000260360 benutzen.

ENTER drücken, von der Einheit werden die eingegebenen Daten verarbeitet. Sind die erhobenen Werte nicht plausibel oder die Leistung der Anlage ist ungenügend, wird am Display eine Liste der wahrscheinlichen Bedingungen angezeigt, die in der Klimaanlage feststellbar sind. Die verschiedenen Fälle werden auf getrennten Bildschirmseiten angezeigt.

Beispiel für eine Bildschirmseite:

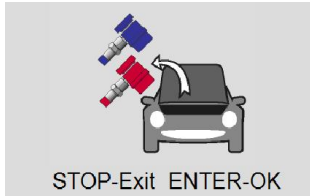
Ansaug- und Ablauf-
 schläuche am Kompr.
 vertauscht.
 ENTER-OK ↑

 Legende Diagnoseseiten:

- **(VH)** mögliche Ursache nur bei Kompressoren mit **variablen** Hubvolumen.
- **(FH)** mögliche Ursache nur bei Kompressoren mit **fixen** Hubvolumen.

UP-DOWN drücken, um die nächsten Fälle anzuzeigen. Zur Fortsetzung **ENTER** drücken.

10.7.1 Entleerung der Füllschläuche.



Einheit von der Klimaanlage abkuppeln.
Zur Bestätigung **ENTER** drücken.

Von der Einheit werden Kältemittel bzw. Kältemitteldämpfe abgesaugt, die noch in den Füllschläuchen vorhanden sind.
Nach Beendigung, wird am Display der Status Stand-by angezeigt.

10.7.2 Ansaugen von Kältemittel über die Klimaanlage

Wurde das Diagnoseprogramm nach dem Zugang aus **WEITERE MENÜS** ausgeführt, aktiviert die Einheit nach seiner Beendigung einen Vorgang, mit dem von der Klimaanlage ein Großteil des Kältemittels angesaugt werden kann, das ihr zuvor entzogen wurde.



HD-Schlauch von der Klimaanlage. Abkuppeln. Mit **ENTER** bestätigen.



Einschalten der A/C-Anlage. Mit **ENTER** bestätigen.

Warten, bis der Kompressor der Klimaanlage das in den Füllschläuchen enthaltene Kältemittel angesaugt hat.

Sobald der Druck auf den Manometern nicht mehr abnimmt, **ENTER** drücken.



ENTER drücken, die Einheit setzt den Vorgang zum Entleeren der Füllschläuche fort.
Siehe Abschnitt 10.7.1

10.8 UV ON/OFF




UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

10.9 Befähigung Bediener

Mit der Funktion kann ein "Administrator" den Bedienern, die zur Benutzung der Einheit befugt sind, einen Code oder ein Passwort zuteilen.

Ist die Funktion befähigt, wird zur Programmierung des Zyklus oder der Phase immer das Passwort des Bedieners verlangt.



 besteht noch kein Passwort Administrator, wird seine Einrichtung verlangt.

UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

```
Passwort Administrat.  
eingeben  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Enter-Ok
```

Passwort für Administrator eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.

```
>Bediener 1      <  
>Bediener 2      <  
ENTER-OK Stop-Exit ↓
```

UP -DOWN drücken, um den gewünschten Bediener auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

```
Bediener:  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Bediener löschen     
Stop-Exit
```

UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

```
Name Bediener  
eingeben  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Enter-Ok Stop-Exit
```

```
Passwort Bediener  
eingeben  
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Enter-Ok Stop-Exit
```


10.10 Befähigung Behälter POE (Hybrid)

Die Einheit kann den Servicedienst auch auf Elektro- oder Hybrid-Fahrzeugen ausführen, die einen elektrischen Kompressor und nicht einen Kompressor mit Mitnehmer aufweisen. Diese Klimaanlageen enthalten POE-Öle mit einem hohen dielektrischen Leitungswiderstand.



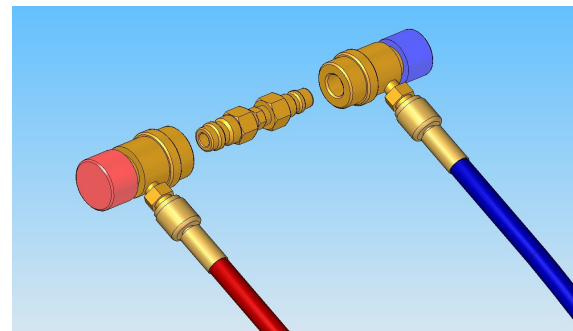
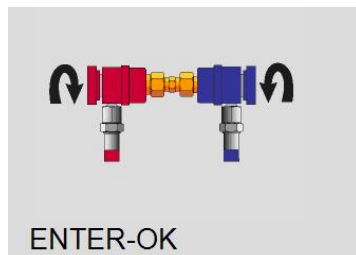
Wird POE-Öl dieser Klimaanlageen mit anderen Ölen verunreinigt, verringert das seinen Leitungswiderstand und kann zu Elektroschocks für den Bediener führen.

Auf diesen Anlagen dürfen nur Bediener arbeiten, die entsprechend ausgebildet sind, um die in diesem Kapitel angegebenen Vorgänge mit größter Genauigkeit auszuführen.

POE-Öl (plus etwaige UV-Zusätze auf POE-Basis) in den eigenen Behälter füllen
Siehe Abschnitt **4.2 Identifizierung der Einheit und ihrer Komponenten**



UP -DOWN drücken, um das gewünschte Menü auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.



HD- und **ND-**Anschlüsse an die mitgelieferte HD-ND-Brücke anschließen.

Anschlüsse öffnen, indem die Drehknöpfe im Uhrzeigersinn gedreht werden.
Mit **ENTER** bestätigen.

Die Einheit führt einen Spülzyklus der inneren Kreisläufe aus, nach seiner Beendigung wird der Status Stand-by angezeigt.

10.11 Deaktivierung Behälter POE (Hybrid)



Diese Funktion nutzen, um die Einheit wieder auf den Gebrauch mit den Öl- und UV-Behältern vom Typ PAG rückzustellen.

10.12 Serviceleistungen



10.12.1 Datum und Uhrzeit

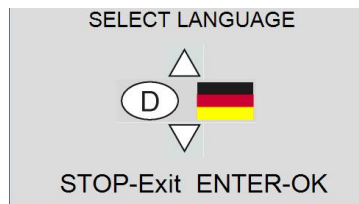
Code **8463** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen



UP-DOWN drücken, um die zu editierenden Werte anzusteuern, die korrekten Werte eingeben, mit **ENTER** bestätigen.

10.12.2 Auswahl der Sprache

Code **5264** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.



UP-DOWN drücken, um die gewünschte Sprache auszuwählen, mit **ENTER** bestätigen.



10.12.3 Nullstellung Zählwerke

Code **2668** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.

```
Gesamtabsaugmenge  
          g.  
Zurückstellen?  
Enter-Ok Stop-Exit
```

Mit **ENTER** bestätigen.
Am Display wird angezeigt:

```
Während 3 Sekunden  
ENTER drücken!  
Enter-Ok Stop-Exit
```

```
Zurückgestellt
```

```
Enter-Ok Stop-Exit
```

Mit **ENTER** bestätigen.

10.12.4 Aktivierung hermetische Ölbehälter

Code **7846** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen..

10.12.5 Standardölbehälter rückstellen

Code **7863** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.

11 STILLSTAND FÜR LÄNGERE ZEIT

Die Einheit ist an einem sicheren Ort zu lagern, mit ausgezogenem Stecker, geschützt vor hohen Temperaturen und Feuchtigkeit, entfernt von Gegenständen, die sie durch Schläge beschädigen könnten. Sicherstellen, dass die Ventile des Innenbehälters geschlossen sind.

Bei erneuter **Inbetriebnahme**, die Einheit erst starten, **nachdem die Ventile des Innenbehälters geöffnet wurden**.

12 WARTUNG Ausrüstung vorbeugende Wartung Code (7000100300)

ICE GARD ORO ist extrem zuverlässig und wird mit Komponenten höchster Qualität unter Anwendung modernster Technologien gebaut.

Wartungsarbeiten sind daher auf ein Minimum reduziert und ihre Häufigkeit ist äußerst gering; jede regelmäßig auszuführende Wartung wird über Zählwerke überwacht. Bei Überschreiten der Zählwerte werden am Display folgende Meldungen ausgegeben:



Wenn die max. Menge Kältemittel für den Kondenswasserfilter erreicht ist, sollten der Filter, das Öl in der Vakuumpumpe und die Gummidichtungen der Schläuche ausgetauscht werden; dann Zählwerk für vorbeugende Wartung auf Null stellen, siehe Kapitel 10.12.3 Nullstellung Zählwerke

Gleichzeitig mit der vorbeugenden Wartung empfiehlt sich auch eine Eichung der Druckfühler für den Nullpunkt der Waagen.

Für alle Eingriffe (mit Ausnahme der hier beschriebenen), Wartung und Kauf von Ersatzteilen wird empfohlen, sich an einen autorisierten Kundendienst ISC Systems zu wenden.

12.1 Ölwechsel bei Vakuumpumpe

Das in der Vakuumpumpe vorhandene Öl ist häufig auszutauschen, um eine optimale Funktionstüchtigkeit der Einheit zu gewährleisten.

Für den Ölwechsel die folgenden Anleitungen beachten:



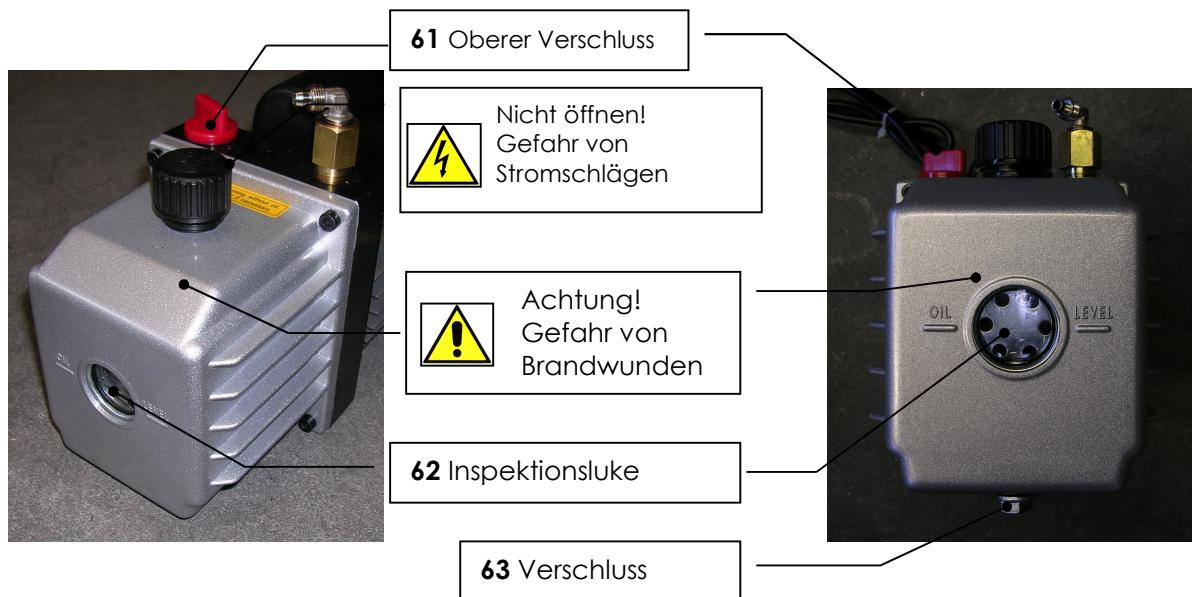
Es ist verboten, Eingriffe an Teilen der Einheit vorzunehmen, die nicht ausdrücklich in diesem Abschnitt genannt werden.

Erforderliches Werkzeug:

1 Sechskantschlüssel 10 mm

1 Kreuzschraubendreher

1. Stecker der Einheit ausziehen.
2. Altölbehälter **(21)** abnehmen, die 4 Schrauben zur Befestigung der unteren Platte der Einheit abschrauben und untere Platte abnehmen.
3. Schraubverschluss **(63)** abnehmen und einen Behälter zum Auffangen des Altöls unter die Öffnung stellen.
4. Mit dem Sechskantschlüssel 10 mm den Ölverschluss **(64)** unter dem Inspektionsfenster abnehmen und das gesamte Öl aus der Vakuumpumpe ablaufen lassen.
5. Wurde die Pumpe entleert, Ölverschluss **(64)** wieder einschrauben, Verschluss **(63)** montieren und den oberen Verschluss **(61)** öffnen.
6. Pumpe durch die obere Öffnung **(61)** bis zur Hälfte des Schauglases **(62)** mit Öl füllen.
7. Wenn die Pumpe gefüllt ist, oberen Verschluss **(61)** wieder schließen.



12.2 Filter austauschen

Der EntwässerungsfILTER muss ausgetauscht werden, wenn seine Fähigkeit erschöpft ist, die im zurück gewonnenen Kältemittel enthaltene Feuchtigkeit aufzusaugen. Für den Austausch die folgenden Anleitungen beachten:

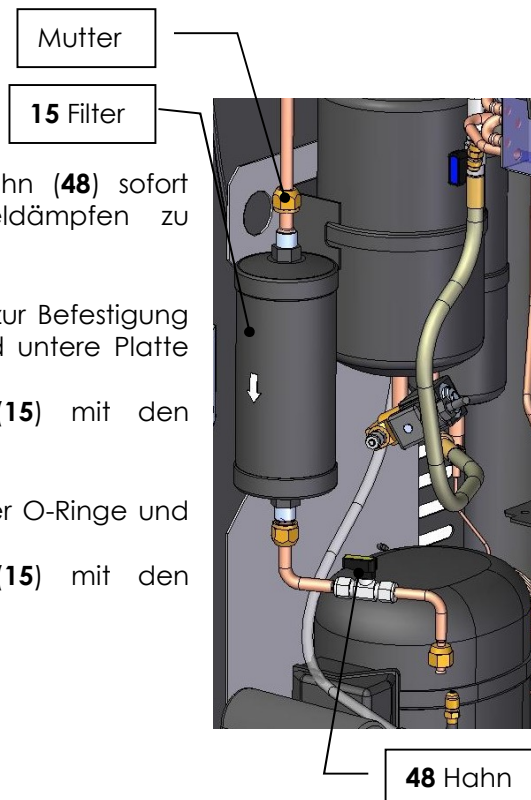


Es ist verboten, Eingriffe an Teilen der Einheit vorzunehmen, die nicht ausdrücklich in diesem Abschnitt genannt werden.

Erforderliches Werkzeug:

- 1 Kreuzschraubendreher
- 2 Sechskantschlüssel (19 mm + 20 mm)

- 1 Eine Absaugphase durchführen, dann den Hahn (48) sofort schließen, um den Austritt von Kältemitteldämpfen zu vermeiden.
- 2 Stecker der Einheit ausziehen.
- 3 Altölbehälter (21) abnehmen, die 4 Schrauben zur Befestigung der unteren Platte der Einheit abschrauben und untere Platte entfernen.
- 4 Die beiden Verbindungsmuttern am Filter (15) mit den Sechskantschlüsseln lockern.
- 5 Schelle durchschneiden und entfernen.
- 6 Neuen Filter einbauen, dabei auf die Position der O-Ringe und die Pfeilrichtung achten.
- 7 Die beiden Verbindungsmuttern am Filter (15) mit den Sechskantschlüsseln wieder festschrauben.
- 8 Eine neue Schelle anbringen.
- 9 Hahn (48) öffnen.
- 10 Zählwerk rückstellen. Siehe Kapitel 10.12.3



12.3 Austausch der Gummidichtungen der Schläuche



An der Einheit dürfen ausschließlich nur die in diesem Kapitel ausdrücklich angegebenen Eingriffe vorgenommen werden.

Die Gummidichtungen der Befüllschläuche (6) und (5) regelmäßig auf Verschleiß untersuchen; falls nötig, Dichtungen abnehmen und durch neue ersetzen, die in der Ausstattung für vorbeugende Wartung enthalten sind.

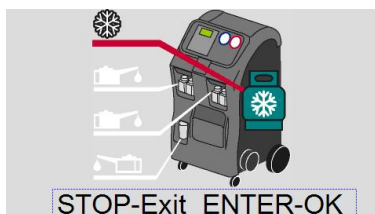


Bevor die Befüllschläuche auseinander genommen werden, eine Absaug-/Recyclingphase durchführen und sicherstellen, dass die Manometer keinen Druck anzeigen.

12.4 Druckmessdosen eichen



Code **7225** eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.



UP -DOWN drücken, um die gewünschte Waage auszuwählen. Mit **ENTER** bestätigen.

Kältemittelwaage



Ölwaage



Mit der gehobenen Flasche oder bei komplett leerem Öl-Behälter, **ENTER** drücken. Die Einheit fordert auf, einige Sekunden zu warten, bis sich das Gewicht stabilisiert hat.

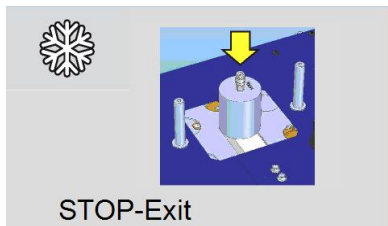


BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Modell 132 A e B ICEGARD ORO



Kaltemittelwaage



Beim Eichen von Druckmessdosen für Öl oder UV, Kalibriergewicht von mindestens **200 g** in den Behälter geben oder das mitgelieferte Kalibriergewicht verwenden

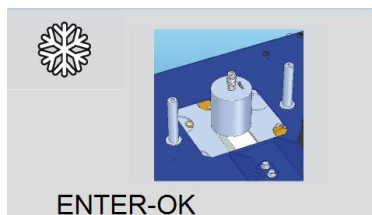
Ölwaage



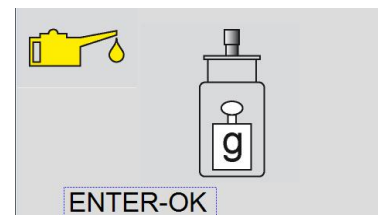
Das mitgelieferte Kalibriergewicht von 1,5kg oder ein anderes, bekanntes Gewicht z.B. **10 kg** auf den Untersatz der Dose legen. Die Einheit fordert auf, einige Sekunden zu warten, bis sich das Gewicht stabilisiert hat.



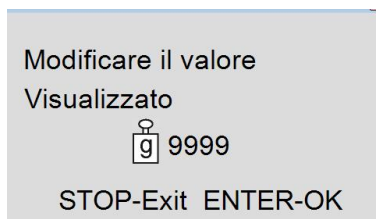
Kaltemittelwaage



Ölwaage



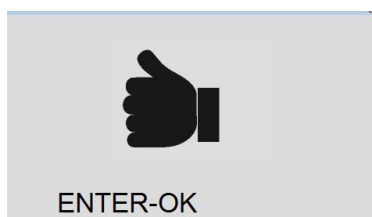
Mit **ENTER** bestätigen.



Bei falscher Eichung zeigt das Display **KALIBRIERFEHLER** an. **NOCHMALS VERSUCHEN ODER WAAGE AUSTAUSCHEN.** **WICHTIG:** vor dem Austausch einer Druckmessdose, Standardparameter und Password 7782 eingeben, dann alle Zellen und Druckfühler nochmals eichen.



Wert des Kalibriergewichts eingeben. Mit **ENTER** bestätigen.



ENTER drücken.

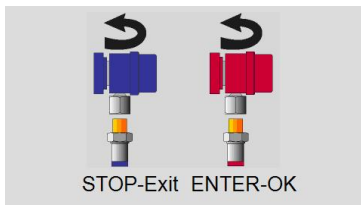
UP -DOWN drücken, um die nächste Waage auszuwählen.

STOP drücken, um das Menü Kalibrierung zu verlassen.

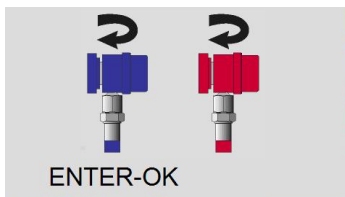
12.5 Druckfühler eichen



Passwort **7737** eingeben und mit **ENTER** bestätigen.



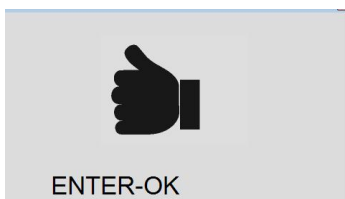
Beide Schnellanschlüsse von den Befüllschläuchen abnehmen.
Mit **ENTER** bestätigen.



Schnellanschlüsse wieder auf den Befüllschläuchen montieren.
Mit **ENTER** bestätigen.



Vakuum wird erzeugt

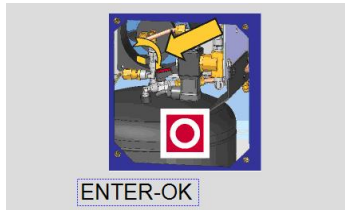


Mit **ENTER** bestätigen.



ACHTUNG!

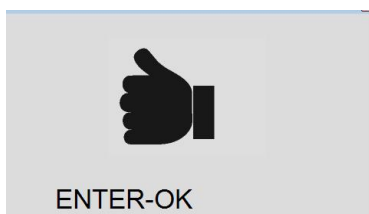
Schnellkupplungen nur abnehmen, wenn die Manometer keinen Druck in den Befüllschläuchen anzeigen, anderenfalls Absaugung durchführen.



Ablasshahn für unkondensierbare Gase (37) schließen und mit **ENTER** bestätigen.



Ablasshahn für unkondensierbare Gase (37) öffnen, mit **ENTER** bestätigen und Beendigung des Vorgang abwarten.



ENTER drücken, um das Menü zu verlassen.

13 ENTSORGUNG

13.1 Umweltschutzinformation

Dieses Produkt kann Stoffe enthalten, die bei unsachgerechter Entsorgung umwelt- und gesundheitsschädlich sind.

Um eine Freisetzung dieser Stoffe zu verhindern und die Nutzung der natürlichen Ressourcen zu verbessern, möchten wir Ihnen folgende Informationen liefern.



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern sind zu ihrer korrekten Behandlung der getrennten Müllsammlung zuzuführen.

Das Symbol der durchkreuzten Mülltonne, das auf dem Produkt und auf dieser Seite wiedergegeben ist, erinnert an die Notwendigkeit, das Produkt am Ende der Gebrauchsdauer fachgerecht zu entsorgen.

Auf diese Weise wird verhindert, dass durch eine inadäquate Behandlung der in diesen Produkten enthaltenen Stoffe oder durch unsachgemäßen Gebrauch von Teilen derselben, schädliche Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche

Gesundheit entstehen. Außerdem kann so dazu beigetragen werden, viele der in diesen Produkten enthaltenen Rohstoffe zu erhalten und einem Recycling und einer Wiederverwertung zuzuführen.

Zu diesem Zweck haben Produzenten und Wiederverkäufer von elektrischen und elektronischen Geräten geeignete Systeme zur Sammlung und Entsorgung dieser Produkte eingerichtet.

Wenn daher das Produkt das Ende der Gebrauchsdauer erreicht, erhalten Sie von Ihrem Händler alle Informationen über die Modalitäten der Altgerätesammlung.

Beim Kauf dieses Produktes wird Sie Ihr Händler auch über die Möglichkeit informieren, kostenlos ein anderes Altgerät zurückzugeben, sofern es von einem gleichwertigen Typ ist und die gleichen Funktionen des erworbenen Produktes ausgeübt hat.

Eine andere Entsorgung des Produktes als die beschriebene, kann nach den gesetzlichen Vorschriften des Landes, in dem das Produkt entsorgt wird, mit Strafen geahndet werden.

Außerdem empfehlen wir dringend, im Sinne eines umweltfreundlichen Verhaltens, die innere und äußere Verpackung, mit der das Produkt geliefert wird, einem Recycling zuzuführen.

Mit Ihrer Hilfe kann auf diese Weise der Verbrauch von natürlichen Ressourcen für die Herstellung von elektrischen und elektronischen Geräten reduziert, die Belastung von Mülldeponien verringert und die Lebensqualität verbessert werden, indem auch verhindert wird, dass potenziell gefährliche Stoffe frei in die Umwelt gelangen.

13.2 Entsorgung der Restmaterialien

Die aus der Einheit abgesaugten Kältemittel, die nicht mehr verwendbar sind, müssen den Gaslieferanten zur erforderlichen Entsorgung übergeben werden.

Die aus der Einheit entleerten Schmierstoffe müssen den Sammelstellen für Altöl zugeführt werden.

14 FLUSSDIAGRAMM

