



## *T-LINE MINI ID*™

### R1234yf Kältemittel Erkennung **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Analyse Gerät Teile Nummer: 5-06-4900-73-0  
Handbuch Datei:023523 Rev. A



Manual Part Number:

5-06-4900-73-0  
023523 Rev. A

Manual File:  
Page | II

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
FÜR IHRE SICHERHEIT	IV
ANALYSE GERÄT WARNUNGEN	V
ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN	VI
HERZLICH WILLKOMMEN	VII
<b>1 PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>1-07</b>
1.1 ALLGEMEINES	1-07
<b>2 PRODUKTKOMPONENTEN</b>	<b>2-08</b>
2.1 GRUNDMODUL	2-08
2.2 KUPPLUNG MIT FILTER	2-08
2.3 HANDPUMPE	2-08
2.4 BATTERIEKLEMMEN	2-08
<b>3 BEDIENUNGSANLEITUNG</b>	<b>3-09</b>
<b>4 TESTGEBNISSE</b>	<b>3-09</b>
<b>5 HILFE / FEHLERSUCHE</b>	<b>3-10</b>
5.1 GERÄT SCHALTET NICHT AN	3-10
5.2 LUFTÜBERSCHUSS / FEHLER	3-10
<b>ANHÄNGE</b>	<b>3-11</b>
5.3 SPEZIFIKATIONEN	3-11
5.4 GARANTIE	3-12



**Für Ihre Sicherheit:**

**BITTE LESEN SIE DIESES HANDBUCH VOLLSTÄNDIG DURCH BEVOR SIE VERSUCHEN DAS GERÄT ZU INSTALLIEREN ODER IN BETRIEB ZU NEHMEN ! Der Versuch, das T-Linie Mini-ID Analyse Gerät zu betreiben, ohne seine Funktionen und Funktionen vollständig zu verstehen, kann zu unsicheren Bedingungen führen.**

### **Analyse Gerät Warnungen**

- **FILTERPROBEN WARNUNG:** Das Mini ID Gerät enthält einen einzigartigen Filter, der die Wahrscheinlichkeit einer Ölverunreinigung deutlich reduziert. Ersetzen Sie den Messing-Ölfilter des Gerätes, SOBALD ÖL IM PROBENNAHMESCHLAUCH FESTGESTELLT WIRD. Wenn der Ölfilter nicht ordnungsgemäß gewartet und ersetzt wird, kann es zu schweren Schäden kommen.
- **PROBEN EINGANGS WARNUNG:** Das Gerät benötigt den Anschluss des mitgelieferten Probennahmeschlauchs an den LOW SIDE ODER VAPOR (Niederdruckseite) Anschluss vom Kältemittelspeicherzylindern oder der Fahrzeugklimaanlage. NICHT versuchen, flüssige oder mit Öl verunreinigte Proben in das Instrument einzuführen. Schließen Sie den Probennahmeschlauch NICHT an den HIGH SIDE (Hochdruckseite) oder LIQUID Port an! Flüssige oder mit Öl verunreinigte Proben können zu schweren Schäden am Gerät führen, die nicht durch Garantiereparaturen abgedeckt werden.

## ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN



- **IMMER** bei der Arbeit mit Kältemitteln Augen- und Hautschutz tragen. Das Entweichen von Kältemitteldämpfen stellt eine Gefriergefahr dar.
- **IMMER** den Kompressor ausschalten, bevor Sie das Gerät an eine Klimaanlage anschließen.



- **IMMER** den Probennahmeschlauch vor jedem Gebrauch kontrollieren. Ersetzen Sie den Schlauch, wenn er gerissen, ausgefranst, verstopft oder mit Öl verschmutzt erscheint.
- **NIE** Kältemitteldämpfe von Schläuchen auf die Haut ablassen.
- **VORSICHT** - Keine Druckprüfung oder Dichtigkeitsprüfung an R-1234yf Serviceausrüstung und / oder Fahrzeugklimaanlagen mit Druckluft ausführen. Einige Mischungen von Luft und R-1234yf haben sich bei erhöhten Drücken als brennbar erwiesen. Diese Gemische können, wenn sie entzündet werden, Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Zusätzliche Sicherheits- und Gesundheitsinformationen können von Kältemittelherstellern bezogen werden.



- Das Gerät **nicht** zerlegen. Es befinden sich keine zu wartende Komponenten im Inneren des Gerätes und durch Demontage erlischt jeglicher Garantieanspruch
- **IMMER** das Analysegerät auf eine ebene und stabile Oberfläche stellen.
- Um das Risiko eines elektrischen Schlags zu verringern, darf das Gerät nicht zerlegt werden. Verwenden Sie das Gerät nicht in nassen oder feuchten Bereichen.



- **VERMEIDEN** Sie Kältemittel und Schmiermittel Dämpfe oder Nebel einzuatmen. Exponierung kann bei Augen, Nase und Hals Irritationen hervorrufen. Wenn eine versehentliche Systementladung auftritt, sofort den Arbeitsbereich lüften. Um R-1234yf aus dem Klimaanlage System zu entfernen, verwenden Sie die Service-Ausrüstung, die nach den Anforderungen der SAE J2843 oder SAE J2851 zertifiziert ist. Zusätzliche Sicherheits- und Gesundheitsinformationen können von Kältemittel- und Schmierstoffherstellern bezogen werden.



- Verwenden Sie **keine** Schlauchanordnung, die nicht mit dem Gerät geliefert wird. Die Verwendung anderer Schlauchtypen führt zu Fehlern bei der Kältemittelanalyse und der Gerätekalibrierung.
- Vergewissern Sie sich **immer**, dass ein Kältemittel, das von der Niederdruck Seite getestet wird, kein übermässiges Öl oder Flüssigkeit enthält oder absondert.
- **ACHTUNG** - Sollte von zertifiziertem Personal betrieben werden.



- **NIEMALS** eine Probe in das Gerät bei Drücken über 300 psig zulassen.
- **Niemals** den Lufteinlass, die Probenentlüftung oder die Gehäuseentlüftungsöffnungen des Gerätes während des Gebrauchs behindern.
- **WARNUNG** - Das Gerät darf nicht in brennbaren Atmosphären betrieben werden.

# HERZLICH WILLKOMMEN

## **Vielen Dank für den Kauf des MINI ID R1234yf Kältemittel-Analysegerätes.**

Der Mini-ID ist die wirtschaftlichste Gerät zur Kältemittel-Erkennung, das jemals für die Analyse der Reinheit von gasförmigen R-1234yf Automobil-Kältemittel entwickelt wurde. Es hat viele Funktionen für den Benutzer anzubieten, welche in diesem Handbuch beschrieben werden. Wir empfehlen, dass alle Mitarbeiter, die dieses Gerät verwenden, dieses Handbuch lesen, um sich mit dem ordnungsgemäßen Betrieb vertraut zu machen.

Für weitere Informationen bezüglich der Anwendung, des Betriebs oder der Ersatzteile wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung von Neutronics Inc.. Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen haben, würden wir gerne von Ihnen hören.

Neutronics Inc.  
456 Creamery Way  
Exton, PA 19341, USA  
Tel: (610) 524-8800  
Fax: (610) 524-8807

Kontaktieren Sie uns: [info@refrigerantid.com](mailto:info@refrigerantid.com)  
Besuchen Sie uns: [www.refrigerantid.com](http://www.refrigerantid.com)

Copyright © 2016 Neutronics Inc.

Diese Arbeit ist unter internationalem Code geschützt und ist das alleinige Eigentum von Neutronics Inc. Kein Teil dieses Dokuments darf weder kopiert oder anderweitig vervielfältigt oder in einem elektronischen Informationsabrufsystem gespeichert werden ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Neutronics Inc.

# I. PRODUKT BESCHREIBUNG

## 1.1. Allgemeines

Der T-Line Mini ID Kältemittel Analyse Gerät bietet eine einfache und genaue Methode, um festzustellen, ob das R-1234yf Kältemittel in Fahrzeugklimaanlagen von geeigneter Reinheit ist. Das Instrument nutzt die nichtdispersive Infrarot- (NDIR) -Technologie, um die Gewichtskonzentrationen der Kältemittelarten R134a, R22 sowie Kohlenwasserstoffe und Luft zu bestimmen. Die Kältemittelreinheit wird automatisch für das Kältemittel R-1234yf durch das Gerät bestimmt, um menschliches Versagen auszuschliessen.

Das Analyse Gerät wird komplett mit einem R-1234yf Probennahmeschlauch, einem 12 V DC Netzkabel und allen benötigten Anschlusssteilen in einem robusten, tragbaren Gerät geliefert. Die T-Line Mini ID ist ein wirtschaftliches Gerät, das eine "BESTANDEN" (PASS) - oder „NICHT BESTANDEN" (FAIL) -Anzeige für R-1234yf Reinheit bietet. Das Produkt zeigt auch an, ob im System eine überschüssige Menge an nicht kondensierbarem Gas (Luft) vorhanden ist. Überschüssige "Luft" wird eine schlechte Kühlleistung verursachen und kann leicht durch einfaches Wiederherstellen des Kältemittels, Evakuieren des Systems und Wiederauffüllen der Fahrzeugs Klimaanlage korrigiert werden. Die Mini-ID verwendet eine einfache Handpumpe, um Kältemittel aus der Probenzelle zu spülen, und damit das Instrument zu kalibrieren. LEDs bieten dem Anwender leicht verständliche Statusanzeigen. Blinkende LEDs erfordern eine Benutzeraktion, während eine ständige leuchtende LED anzeigt, dass das Gerät eine Aufgabe ausführt.

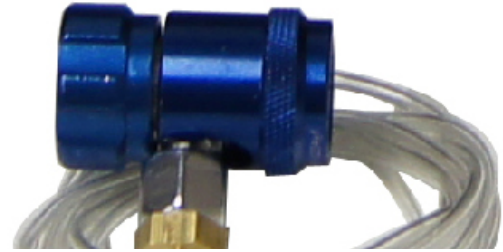
Der einzigartige Messingfilter, der sich zwischen der Kupplung und dem Probennahmeschlauch befindet, bietet einen hervorragenden Schutz vor Ölverschmutzung, indem er das Öl an der Kupplung einfängt und verhindert, dass es in das Gerät gelangt. Wenn das Gerät ständig Meldungen von „überschüssiger Luft“ (excess air) ausgibt, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Filter durch Öl beeinträchtigt wurde und der Filter gewechselt werden muss.

## 2. PRODUKT KOMPONENTEN



**Grundmodul**

**Kupplung mit Filter**



**Handpumpe  
zur Kalibrierung**



**Batterieklemmen**



## 3. BEDIENUNGSANLEITUNG

### **WARNUNG: Achten Sie darauf, den Fahrzeugmotor abzustellen und drei Minuten Wartezeit einzuhalten.**

- 1) Schließen Sie das Netzkabel an den Stromanschluss an der Unterseite des Gerätes an.
- 2) Schließen Sie die Stromversorgungen an die 12 VDC-Batteriequelle an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
- 3) Die Kontrollanzeigen leuchten auf , drücken Sie "NEXT", um die "WARM UP" zu starten.
- 4) Nach ca. 90 Sekunden blinkt die Anzeige "CALIBRATING".
- 5) Drücken Sie die Handpumpe 5 mal vollständig und drücken Sie "NEXT".
- 6) Die "CALIBRATING" - Anzeige leuchtet für ca. 60 Sekunden.
- 7) Wenn die Anzeige beginnt zu blinken, schließen Sie den Schlauch an den Niederdruckanschluss des Fahrzeugs an und drücken Sie dann "NEXT".
- 8) Die Anzeige leuchtet während der Testphase für ca. 45 Sekunden.
- 9) Die "PASS" („BESTANDEN“) / "FAIL" („NICHT BESTANDEN“) Anzeige liefert dann die Testergebnisse (siehe Testergebnisse)
- 10) Trennen Sie den Probennahmeschlauch vom Fahrzeug, drücken Sie die Taste "NEXT" und drücken Sie die Handpumpe 5 mal. Entfernen Sie die Stromversorgung und das Gerät kann nun verstaut werden.

## 4. DIE TEST ERGEBNISSE

- 1) Nachdem die Analyse abgeschlossen ist, blinkt die Anzeige "PASS" oder „FAIL“.
  - a) "PASS" zeigt an, dass das getestete Kältemittel 95% oder mehr R-1234yf beträgt und für die Rückgewinnung geeignet ist.
  - b) "FAIL" zeigt an, dass das getestete Kältemittel weniger als 95% R-1234yf beträgt und nicht ohne spezielle Ausrüstung zurückgewonnen werden darf.
  - c) Die „EXCESS AIR“ Anzeige wird in Verbindung mit dem "PASS" oder "FAIL" aufleuchten, wenn das Gerät feststellt, dass eine erhebliche Luftmenge vorhanden ist. (Siehe Hilfe / Fehlersuche)

## 5. HILFE / FEHLERSUCHE

### 5.1. Gerät schaltet nicht an

Überprüfen Sie die Spannung und die Polarität der Stromquelle. Vergewissern Sie sich, dass der Netzstecker vollständig in die Steckdose am Gerät eingesetzt ist.

### 5.2. Luftüberschuss / Fehler

Die Mini-ID ist mit einem einzigartigen Filter zwischen der Kupplung und dem Schlauch ausgestattet. Dies ist als ein Einweg-Filter entwickelt, um Öl und Dichtmittel aufzufangen, um damit Schäden am Gerät zu vermeiden. Den Filter herausnehmen und auf Ölrückstände etc.

prüfen und ggf. austauschen. Öl in der Kupplung mit Druckluft und einem trockenen Tuch entfernen. Ersatzfilter Teile Nr.: 6-02-6001-53-1

Das Mini-ID Gerät ist mit internen Fehlercodes zur Unterstützung bei der Fehlersuche ausgestattet. Wenn die "FAULT" -Leuchte aufleuchtet, wird der Code durch Zählen der Anzahl der Blitze bestimmt.

- **Code 3** = Kalibrierfehler
- **Code 4** = Temperaturfehler
- **Code 5** = Kalibrierungskompensationsfehler

Sollte einer dieser Codes erscheinen, nehmen Sie die folgenden Maßnahmen vor der Kontaktaufnahme mit Ihnen Neutronics Service Representative vor.

1. Trennen Sie die Stromversorgung vom Gerät und überprüfen Sie, dass die Stromquelle zwischen 12 und 15 VDC liegt.
2. Stellen Sie das Gerät in einen klimatisierten Bereich zwischen 15 ° C und 27 ° C.
3. Die Handpumpe 10 mal vollständig zusammendrücken.
4. Lassen Sie das Gerät 30 Minuten lang im klimatisierten Raum stehen.
5. Gerät wieder anschließen und erneut testen.

Wenn diese Schritte das Gerät nicht ordnungsgemäß wiederherstellen können, wenden Sie sich bitte an:

**Neutronics Inc.**  
456 Creamery Way  
Exton, PA 19341, USA  
Tel: (610) 524-8800  
Fax: (610) 524-8807

Contact us: [info@refrigerantid.com](mailto:info@refrigerantid.com) || Visit us: [www.refrigerantid.com](http://www.refrigerantid.com)

# ANHÄNGE

## 5.3. Spezifikation

<b>KÜHLMITTEL ERKENNUNG</b>	R-1234yf
<b>PASS/FAIL REINHEIT:</b>	95%
<b>STROMVERSORGUNG:</b>	12 VDC
<b>PROBENNAHME:</b>	Ölfreies gasförmiges Kühlmittel
<b>MINIMUM EINGANGSDRUCK:</b>	1.38 Bar (20 Psig)
<b>MAXIMUM EINGANGSDRUCK:</b>	20.70 Bar (300 Psig)
<b>BETRIEBSTEMPERATUR:</b>	50-113°F (10-45°C)
<b>GENEHMIGUNGEN:</b>	UL, CE

## 5.4. APPENDIX E – Garantie

Neutronics Inc. warrants, subject to the terms listed below, that the goods will be free from defects in design, materials, and workmanship for a period of (1) one year from the date that the goods are shipped to the buyer.

**THE SOLE LIABILITY OF NEUTRONICS INC. FOR ALL PURPOSES SHALL BE TO REPAIR OR REPLACE, AT THE SOLE OPTION OF NEUTRONICS INC. , DEFECTS APPEARING WITHIN THE (1) ONE YEAR PERIOD. NEUTRONICS INC. SHALL HAVE NO OBLIGATION FOR REPAIR OR REPLACEMENT UNLESS NEUTRONICS INC. HAS RECEIVED WRITTEN NOTICE OF THE ALLEGED DEFECT WITHIN THE (1) ONE YEAR PERIOD AND THE DEFECTIVE GOODS ARE PROMPTLY RETURNED BY THE BUYER, AT THEIR EXPENSE, TO NEUTRONICS INC. AT: 456 CREAMERY WAY, EXTON, PA 19341 USA, AND THE DEFECT OCCURS UNDER THE CIRCUMSTANCES OF PROPER USE IN ACCORDANCE WITH ALL INSTRUCTIONS AND MANUALS PROVIDED TO THE BUYER. NEUTRONICS INC. WILL DELIVER THE REPAIRED OR NEW GOODS TO THE BUYER AT NEUTRONICS INC. EXPENSE. IN NO EVENT WILL NEUTRONICS INC. BE LIABLE FOR ANY LOSS OR DAMAGE DIRECTLY OR INDIRECTLY ARISING FROM THE DEFECTS OR FROM THE USE OF THE GOODS OR FROM CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, WHETHER IN CONTRACT, TORT, OR OTHERWISE, FOR PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE OR ANY FINANCIAL LOSS.**

Buyer shall be responsible for insuring that the goods are functioning properly at all times and shall not use any goods which are not functioning properly. Buyer, therefore, agrees to indemnify Neutronics Inc. from and against all losses and claims to or by any person or property caused in any manner by the goods or the use of the goods, including any expenses and attorney's fees in connection with all claims, demands, proceedings, or other expenses.

Any description of the goods contained in any documents to which these warranty provisions relate, including any quotations or purchase orders relating to the goods being delivered to the buyer, are for the sole purpose of identifying the goods, and any such description, as well as any sample or model which may have been displayed to or seen by the buyer at any time, have not been made part of the basis of the bargain and have not created or amounted to any express warranty that the goods would conform to any such description or any such sample or model.

**NEUTRONICS INC. DOES NOT WARRANT THAT THE GOODS ARE FREE OF THE RIGHTFUL CLAIM OF ANY THIRD PERSON BY THE WAY OF INFRINGEMENT OF PATENT OR OTHER PROPRIETARY INFORMATION AND DISCLAIMS ANY WARRANTY AGAINST SUCH INFRINGEMENT.**

It shall be the responsibility of the buyer to read carefully and abide by all instructions provided to the buyer in the instruction manual or elsewhere. If the buyer, or the employees of the buyer, did not abide by such instructions, then the alleged defect shall not be deemed to have arisen under circumstances of proper use.

**The terms of these warranty provisions shall apply to all products sold by Neutronics Inc., except filters which are considered “consumable items,” and as such are not covered by the terms of these warranties. No waiver, alteration or modification of the terms of these provisions shall be valid unless in writing and signed by an executive officer of Neutronics Inc.**

**EXCEPT AS SPECIFICALLY SET FORTH AND LIMITED IN THIS PARAGRAPH, NEUTRONICS INC. MAKES NO WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES AS TO MERCHANTABILITY, OR AS TO THE FITNESS OF THE GOODS FOR ANY PARTICULAR USE OR PURPOSE, AND ANY WARRANTIES SET FORTH IN THIS PARAGRAPH ARE IN LIEU OF SUCH IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.**

Manual Part Number:

5-06-4900-73-0  
023523 Rev. A

Manual File:  
Page | XII