

Eminox - Elektronische Wartungsanzeige (ESI)



Installations - und Bedienungsanleitung für die ESI

M o n t a g e u n d B e d i e n u n g s a n l e i t u n g

Elektronische Wartungsanzeige

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Titel	Seite
	Einleitung	2
1.	Technische Daten	2
2.	Identifizierung der Teile	3
3.	Verdrahtung der Steckverbinder	6
4.	Installation im Fahrzeug	7
5.	Kontinuierliche Überwachung	12
6.	Messen des maximalen statischen Gegendrucks	13
7.	Systemcodes	14
8.	Zusammenfassung der wichtigsten Punkte	16
	Kontaktdetails	

Die ESI ist nicht genehmigt für den Einsatz in Gefahrguttransportern. Es besteht keine ADR Zulassung. Bitte sprechen Sie vorab mit dem technischen Dienst von Eminox zur Ermittlung der bestehenden Möglichkeiten zur Montage oder Einsatz der CRT ohne Montage der ESI.

ZVE, Sensor und Kabelstrang werden bereits in der Fabrik fertig montiert, daher dürfen ZVE, Sensor und Kabelstrang NICHT von einander getrennt werden. Bei Trennung der Komponenten erlischt die Garantie!

Einleitung

Die elektronische Wartungsanzeige (ESI) von Eminox wurde zur Verwendung mit dem CRT® oder SCRT® System von Eminox konstruiert. Ihr Zweck ist den Status des Gegendrucks des CRT® oder SCRT® Systems eines Fahrzeugs zu messen, um anzuzeigen, wann eine zusätzliche Wartung des Filtermoduls erforderlich ist.

In diesem Handbuch bezieht sich CRT® sowohl auf CRT® als auch auf SCRT®.

Durch Anbringen einer elektronischen Wartungsanzeige werden die Wartungsabstände des CRT® Systems NICHT verlängert, und Kunden müssen die Filter weiterhin in den von Eminox Ltd. zum Zeitpunkt des Kaufs empfohlenen Abständen warten.

Einzelheiten über Wartungsverfahren und -abstände sind in der Betriebs- und Wartungsanleitung des CRT® Systems enthalten (LITM002-English; LITM012-German etc.).

1. Technische Daten

Stromversorgung (wie bereitgestellt)	12 bis 24 V Gleichstrom
Stromversorgung gesichert mit	1A
Spannung für Repeater-LEDs	Versorgungsspannung
Max. Leistungsbelastung von LEDs/Lampen des Repeaters	13,2 W (6 St. Lampen 2,2 W)
Erforderliche Vorwiderstände falls LED benutzt werden	2,7k, 0,5W, 5% Metal oxide
Messbereich	0 - 750 mbar
Berstdruck des Sensors	3000 mbar (3 bar)
ZVE-Temperaturbereich	-20 bis 105°C
Temperaturbereich des Sensors	-40 bis 125°C
Abschalttemperatur der Anzeige	80°C
Ankerschrauben für Sensor	M5
Ankerschrauben für ZVE	M6
Eindringschutz	Schutzklasse IP 69
ZVE-Markierungen (Oberseite)	Teilenummer, Typgenehmigungszeichen und Recycling-Codes
Sensormarkierungen (Unterseite)	Richtung und Teilenummer

2. Identifizierung der Teile

Die Wartungsanzeige besteht aus drei Hauptbestandteilen:



Abbildung 1: ZVE und Sensorkit



1 Zentrale Verarbeitungseinheit (ZVE) mit Stromversorgung, zusätzlichen Anzeigesteckverbindern und einem Magneten



2 Gegendruck-Sensor



3 Rohrkit (Abbildung 5)

Bei der Lieferung der elektronischen Wartungsanzeige sind Sensor und ZVE bereits angeschlossen, wie in Abbildung 1 gezeigt.

Der Gegendruck-Sensor (Abbildung 1, Teil 2) hat ein schwarzes Kunststoffgehäuse des Automobilstandards von ca. 90 x 50 x 40 mm. Er ist über einen Kabelbaum am Zentralprozessor angeschlossen.

Elektronische Wartungsanzeige



Abbildung 2: Detail des Sensors und der Steckverbinder



1 Anzeigesteckverbinder des Repeaters: Farbkodierte Verdrahtung für wahlweise LEDs des Repeaters



2 Stromversorgung: 12 bis 24 V Gleichstrom



3 Drucksensor



Abbildung 3: Einzelteile der ZVE



1 Steckverbinder für Kabelbaum



2 Steckverbinder zum Herunterladen von Daten



3 Magnetposition zum Rücksetzen

Die Zentralverarbeitungseinheit (ZVE) hat ein versiegeltes Kunststoffgehäuse des Automobilstandards von ca. 100 x 140 x 30 mm. Drei LEDs (rot, gelb und grün) sowie eine digitale Anzeige ermöglichen dem Bediener die Überwachung des Gegendrucks des Systems. Eine blaue LED gibt den Status des Geräts an.

Ein Magnet wird nach einer Überlastung oder vor dem Messen des maximalen statischen Gegendruckwerts zum Rücksetzen der Anzeige des Geräts verwendet. Zum Rücksetzen des Geräts den Magneten an die in Abbildung 3 gezeigte Position geben. Alle LEDs, einschließlich der blauen LED, leuchten kurz auf (Abbildung 3). Somit wird der Höchstwert Mxxx auf M000 rückgesetzt und die grüne LED erleuchtet.

Die Anzeige zeigt den aktuellen Gegendruck im Format Cxxx und den seit dem letzten Rücksetzen festgestellten maximalen Gegendruck als Mxxx an (Abbildung 4). Die Anzeige wechselt zwischen diesen beiden Formaten automatisch hin und her, während das Gerät eingeschaltet ist.



Abbildung 4: Anzeige des maximalen Drucks

Der Ansteckverbinder des Repeaters (Abbildung 2, Teil 3) wird für Kunden zur Verfügung gestellt, welche Repeater-LEDs an anderen Orten im Fahrzeug installieren möchten. Die Versorgung der Repeater-LEDs, falls erforderlich des Reihenwiderstands und der Verkabelung der ZVE zur Kabine liegt in der Verantwortung des Kunden. Farblich markierte Kabel von der ZVE zum Steckverbinder ermöglichen ein einfaches, richtiges Verbinden der Teile.

Die ZVE hat einen Anschluss für einen Laptop-Computer, damit die in seinem Speicher enthaltenen Werte heruntergeladen werden können.

Der Sensor wird mit dem gezeigten Rohrkit am CRT® System angeschlossen (Abbildung 5). Dieses wird zusammen mit der Wartungsanzeige geliefert.



Abbildung 5: Komplettes Rohrkit

3. Verdrahtung der Steckverbinder

Steckverbinder werden zum Anschluss des Geräts an der Stromversorgung und, soweit erforderlich, an der Anzeige des Repeaters geliefert. Der Kunde ist für die gesamte Verdrahtung zuständig.

Jeder Steckverbinder besteht aus folgenden Teilen:



Abbildung 6: Bestandteile des Steckverbinders der Stromversorgung

- 1 Stifte
- 2 Drahtabdeckung
- 3 Halteeinsatz
- 4 Halterung für Steckverbinder

Verdrahtungsdetails

Die Stromkabel sind farbkodiert:

Stift 1: Braun: positiv (12 or 24V)

Stift 2: Schwarz: negativ

Die Anzeigekabel des Repeaters sind farbkodiert:

Grau – Erde

Grün: positiv, grüne LED

Gelb: positiv, gelb LED

Rot: positiv, rote LED

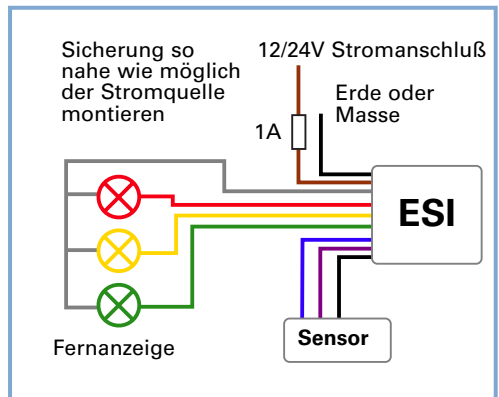


Abbildung 7

Hinweis: Jeder LED-Schaltkreis muss mit einem Reihenwiderstand mit folgenden Spezifikationen ausgerüstet sein:

Bei Verwendung von LEDs erforderliche Reihenwiderstände

2,7k, 0,5W, 5% Metalloxyd

4. Installation im Fahrzeug

Die Zentralverarbeitungseinheit



Abbildung 8: Montagegestellen für ZVE

7,4 mm Loch für Schraube M6

Die ZVE muss mit Hilfe der in Abbildung 8 gezeigten Befestigungslöcher am Fahrzeug montiert werden. Sie soll so angebracht werden, dass sich die Anschlüsse auf der linken Seite befinden, um sicherzustellen, dass das Gerät richtig ausgerichtet ist.

Wählen Sie eine geeignete Position, die folgende Bedingungen erfüllt:

- 1 Das System ist im Betrieb vor Straßenschmutz, aufgewirbeltem Wasser und herunterfallenden Gegenständen der Ladung zu schützen.
- 2 Die Anzeige ist gut sichtbar
- 3 Das Gerät kann mit einem Magneten rückgesetzt werden
- 4 Das Kommunikationskabel kann angeschlossen werden
- 5 Die Umgebungstemperatur bleibt jederzeit unter 80 °C.

Der Drucksensor

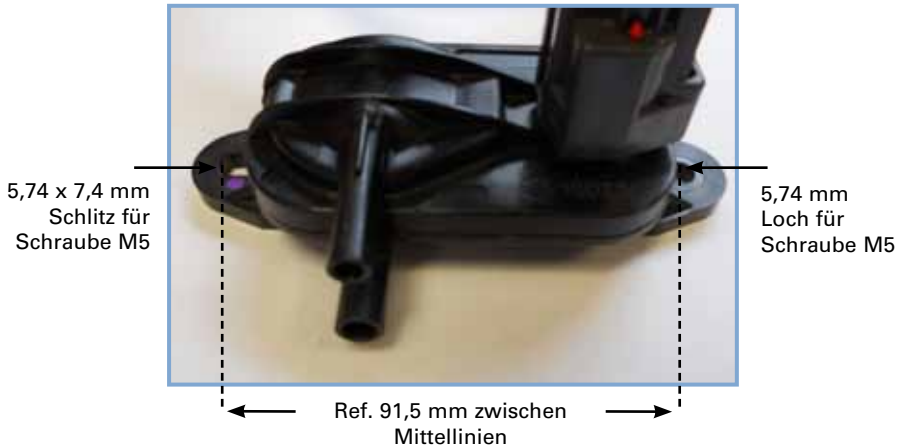


Abbildung 9: Montagepunkte für Drucksensor

Den Drucksensor unter folgenden Bedingungen anbringen:

- 1 Das System ist im Betrieb vor Straßenschmutz, aufgewirbeltem Wasser und herunterfallenden Gegenständen der Ladung zu schützen.
- 2 Die Anschlüsse der Sensorfläche sind wie gezeigt nach unten ausgerichtet ($\pm 10^\circ$ zur Vertikale)
- 3 Das Kabel erreicht die ZVE einfach.
- 4 Die Temperatur bleibt stets unter 80°C
- 5 Die Einheit befindet sich höher als das CRT® System, um ein ständiges Gefälle der Leitungen zum CRT® System zu ermöglichen.

Anschluss des Sensors am CRT® System mit Hilfe von QM 1180



Abbildung 10 Connection to Sensor

Der Anschluß des Druckschlauches erfolgt an der CRT®. Von dort aus muss der Verlauf des Druckschlauches ständig nach oben führen! Somit wird das Herauslaufen von Kondensat aus dem Schlauch ermöglicht und eine Ansammlung von Ruß im Schlauch verhindert. Es sollte kein waagrechter Verlauf und keine Schlaufen vorhanden sein.

Der Gummischlauch (QM 1177) wird am hinteren (größeren) Anschluss des Sensors angeschlossen und mit einer O-förmigen Schelle (QM 804) befestigt, wie in Abbildung 10 dargestellt. Dieser Anschluss ist mit [HI] und der offene Anschluss mit [REF] markiert.



QM 804



Rohrkit (Teil) QM
1180



QM 910

Abbildung 11

Der Gummischlauch ist mit dem Nylonschlauch (QM 910) mit einer Klemmringverschraubung unter Zuhilfenahme der integrierten Hülse verbunden. Der Nylonschlauch muss für jede Anwendung auf die richtige Länge zugeschnitten werden. Wenn er installiert ist, muss er alle 0,5 m befestigt werden, um eine Beschädigung zu verhindern. Den Nylonschlauch nicht mit heißen Oberflächen in Berührung kommen lassen. Es können Chassisklemmen (QM 900), wie in Abbildung 12 dargestellt, verwendet werden.



Abbildung 12 QM900 Chassisklemme



Ein QM 957 wird außerdem zum Anschluss des Nylonschlauchs am mit Edelstahl umflochtenen Schlauch verwendet.

Abbildung 13 Rohrkit (Teil) QM 1180

Der umflochtene Schlauch muss am entsprechenden Anschluss angebracht werden, wozu entweder das Kniestück (Abbildung 14) oder die gerade Armatur (Abbildung 15) verwendet wird, was vom verfügbaren Raum abhängig ist. Er muss gestützt werden, um zu verhindern, dass sein Gewicht den Anschluss am CRT® System beschädigt.



Abbildung 14 Kniestück



Abbildung 15 Gerade Armatur

Achtung! Es darf KEINE Dichtungsmasse verwendet werden.

Anschluss am CRT® System

Der Anschluss am CRT® System erfolgt am Rauchanschluss entweder am Einlassrohr zum CRT® System oder am CRT® System selbst. Abbildung 16 und 17 enthalten die Positionen des Rauchanschlusses.



Abbildung 16 Rauchanschluss am Einlassrohr



Abbildung 17 Rauchanschluss an einem CRT®



Abbildung 18 Ansatz zum Anschluss an der Wartungsanzeige

Es ist evtl. erforderlich, einen zusätzlichen Gegendruck-Ansatz an der Rohrleitung anzubringen (Abbildung 18), wenn Zugriffsbeschränkungen bedeuten, dass die standardmäßige Position des Rauchanschlusses nicht zu diesem Zweck verwendet werden kann.

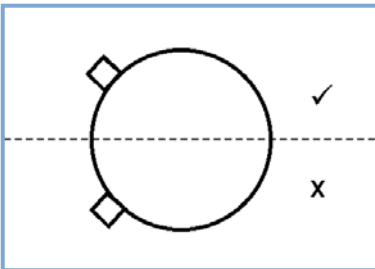


Abbildung 19 Akzeptable und unakzeptable Positionen der Ansätze

Der Rauchanschluss oder Ansatz MUSS im oberen Bereich positioniert sein, wie in Abbildung 19 gezeigt, damit etwaige Kondensation in den Rohrleitungen in das CRT® System abläuft.

Einschalten des Geräts

Die ESI kann mit einer Stromversorgung von 12-24V DC betrieben werden. Die Verbindungen sollten so angebracht werden, dass die ESI nicht mit Strom versorgt wird, wenn das Fahrzeug nicht in Betrieb ist. Es sollte jedoch auch möglich sein, die ESI zu betreiben, ohne das Fahrzeug einzuschalten. Bei Bussen kann dies durch Verkabelung der positiven Seite des Schaltkreises mit dem Schaltkreis nach dem Trennschalter erreicht werden. Bei LKW ist eine Verkabelung mit der ersten Stufe des Schlüsselschalters ausreichend. Bei Spezialfahrzeugen wenden Sie sich bitte an einen Fachmann. Bei allen Fahrzeugen sollten Informationen vom Hersteller zur richtigen Position der passenden Verbindungsstellen eingeholt werden. Hinweis: Zur leichteren Auffindbarkeit wird dies in diesem Handbuch als „Trennschalter“ bezeichnet. Klemmen Sie die ESI an Klemme 15 an.

Sobald die Einheit angebracht ist, sollte der Strom angeschlossen werden. Auf der Anzeige erscheint kurz die installierte Softwareversion und die rote, gelbe und grüne LED werden erleuchtet, um ihre Funktion zu prüfen.

Der Magnet darf nicht auf Rücksetzposition sein, wenn der Strom zum Gerät eingeschaltet wird. Wenn diese Anweisung nicht beachtet wird, wird die Garantie für das Gerät und das CRT® System erlöschen.

Anzeige des Repeaters

Der Anzeigesteckverbinder des Repeaters wird für Kunden bereitgestellt, die anderswo am Fahrzeug LEDs für den Repeater installiert haben möchten. Die Stromversorgung der Lampen des Repeaters und die notwendige Verkabelung der ZVE mit dem Repeater-Schaltkreis liegt in der Verantwortung des Kunden. Der Kunde kann für die Verstärkung aus allen Kombinationen aus roten, gelben und grünen LEDs wählen. Farbkodierte Kabel von der ZVE zum Steckverbinder machen den richtigen Anschluss sehr unkompliziert.

5. Kontinuierliche Überwachung

Die ZVE enthält einen Mikroprozessor und einen Speicher. Drei LEDs zeigen den aktuellen Status des CRT® Systems an: Grün bedeutet, dass das Gerät eingeschaltet ist und funktioniert, gelb, dass der Gegendruck auf einen Wert über dem Normalwert angestiegen ist, und rot, dass der Gegendruck auf eine kritische Höhe angestiegen ist.

Während des normalen Fahrzeugbetriebs ist die grüne LED erleuchtet, und die digitale Anzeige wechselt zwischen dem aktuellen Gegendruckwert Cxxx und dem höchsten Gegendruckwert Mxxx, der seit dem letzten Rücksetzen erreicht wurde, hin und her (siehe Abbildung 4).

Der höchste Gegendruckwert, der während des Betriebszyklus eines Fahrzeugs festgestellt wird, wird als maximaler dynamischer (belastet) Gegendruck bezeichnet. Das kann jederzeit geprüft werden, wenn das Fahrzeug zum Depot zurückgebracht wird. Das Fahrzeug braucht nicht angelassen zu werden, um diese Informationen abzurufen, aber die Stromversorgung der ESI muss eingeschaltet sein.

Dieser Wert sollte auf der Basis des aktuellen Programms der Wartungs- und Sicherheitsinspektion aufgezeichnet werden, bevor die Messung des maximalen statischen Gegendrucks erfolgt.

Ein Rücksetzen des maximalen Werts auf Null muss bei ausgeschaltetem Motor und eingeschaltetem Strom am Gerät erfolgen. Den Magneten auf die Rücksetzposition geben, wie in Abbildung 3 gezeigt, bis alle vier LEDs erleuchtet sind. Den Magneten entfernen. An der Anzeige erscheint nun M000

Ein Ansteigen des Gegendrucks über den normalen Wert (gelbe LED erleuchtet) erfolgt aufgrund einer Ansammlung von Russ und/oder Asche im Filter. Das geschieht evtl. als Folge davon, dass der Motor mehr Ruß erzeugt, Schmieröl verbrennt etc. Ein Testen des maximalen statischen Gegendrucks (siehe 6. Abschnitt) muss so bald wie möglich zur Beurteilung des Problems durchgeführt werden. Die in der Betriebs- und Wartungsanleitung des CRT® Systems aufgeführten Leistungsprüfungen müssen ebenfalls durchgeführt werden, um die Ursache zu finden. Alle erforderlichen Reparaturen durchgeführt werden müssen, woraufhin das System dann zur Weiterführung der Überwachung rückgesetzt werden kann.

Wenn der Gegendruck auf eine kritische Ebene ansteigt (rote LED erleuchtet), müssen sofortige Maßnahmen getroffen werden, um eine unersetzlich und nicht unter Garantie stehende Beschädigung des Filters zu verhindern.

Die ZVE speichert die Trace-Historie des Gegendrucks des Fahrzeugs. Diese kann von einem Techniker von Eminox zur Analyse heruntergeladen werden. Die gespeicherten Daten werden beim Rücksetzen des Geräts mit dem Magneten nicht gelöscht.

6. Verfahren zum Messen des maximalen statischen Gegendrucks

Eminox Ltd verwendet immer einen maximalen statischen Gegendruckwert, um zu entscheiden, ob ein CRT® System gewartet werden muss. Ein Test bei maximalem statischen Druck kann mit Hilfe der elektronischen Wartungsanzeige durchgeführt werden. Das Gerät wird rückgesetzt, der Test durchgeführt und der Höchstwert vom Bediener, der den Test durchführt, vom Gerät abgelesen.

Der maximale dynamische Druck sollte als Teil der normalen Wartung und des Sicherheitsinspektionsprogramms aufgezeichnet werden und bevor eine Messung des maximalen statischen Gegendrucks durchgeführt wird.

Falls das Fahrzeug mit einer Leistungsbegrenzung ausgestattet ist, muss diese vor dem Test entfernt werden.

- 1 Motor abstellen
- 2 Den maximalen dynamischen Druck messen.
- 3 Anzeige auf M000 rücksetzen
- 4 Sicherstellen, dass das Fahrzeug in Leerlaufstellung und die Handbremse angezogen ist, dann den Motor starten.
- 5 Bei normaler Betriebstemperatur des Motors zur maximalen Motordrehzahl hochfahren
- 6 Die Vollgasposition ca. 15 Sekunden lang halten und dann loslassen
- 7 Den Motor abstellen
- 8 Der als Mxxx angezeigte Wert ist der maximale statische Gegendruckwert. Dieser muss in das Wartungsprotokoll des CRT® Systems eingegeben werden.

WICHTIGE INFORMATION

Die ESI Anzeige muß geprüft werden vor das Fahrzeug die Werkstatt verläßt. Um sicherzustellen das keine gelbe oder rote Warnlampe aufleuchtet. Wenn Warnlampen leuchten prüfen Sie die CRT. Ansonsten droht die Zerstörung des Filters. Wird die Warnung ignoriert, erlischt der Garantie.

7. Systemcodes

Die ZVE zeigt eine Reihe von verschiedenen Codes an, die die LEDs verwenden. Diese Codes sind zusammen mit dem Grund für die Anzeige und mit den erforderlichen Maßnahmen in der folgenden Tabelle enthalten. Wenn eine ausführlichere Erklärung der Maßnahmen erforderlich ist, ist sie im entsprechend nummerierten Abschnitt nach der Tabelle enthalten.

Code	Bedeutung	Maßnahmen
Grüne LED erleuchtet ● ○ ○	System eingeschaltet und akzeptable Höhen des Gegendrucks	Keine
Gelbe LED erleuchtet ○ ● ○	Gegendruck über akzeptabler Höhe. Filter muss evtl. gewartet werden	Max. statischen Gegendruck messen. Motor prüfen. ¹
Rote LED erleuchtet ○ ○ ●	Filter muss sofort gewartet werden	Filter sofort warten. ²
Anzeige nicht erleuchtet	Gerät nicht stromgespeist	Trennschalter einschalten. ³ Netzkabel überprüfen.
Anzeige nicht erleuchtet. Blaue LED blinkt	Umgebungs ist über 80 °C angestiegen. Anzeige ist abgeschaltet	Vor Messen des Werts abkühlen lassen. Montageposition an einen Bereich mit niedrigerer Temperatur verlegen. ⁴
LEDs blinken ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●	Sensor hat während der letzten 12 Betriebsstunden keinen Druck registriert	Rohrleitungen überprüfen. ⁵ Fahrzeug ca. 5 Minuten lang laufen lassen. ⁶
LEDs blinken ● ● ● ○ ○ ○ ● ● ●	Sensor ist von der ZVE getrennt	Drähte überprüfen. Wieder anschließen. Mit Hilfe des Magneten rücksetzen. ⁷

Einzelheiten der Maßnahmen

1 Prüfung des Motors

Den Wert des maximalen statischen Gegendrucks messen.
Die Opazität des Rauchs prüfen.
Auf abnormalen Ölverbrauch überprüfen.
Die Betriebs- und Wartungsanleitung für das CRT® System einsehen
Eminox Ltd über die Probleme und Ergebnisse informieren.

2 Wartung des Filters

Einzelheiten darüber sind in der Betriebs- und Wartungsanleitung für das CRT® System enthalten. Kunden sollten das Filter des CRT® Systems weiterhin in den von Eminox Ltd empfohlenen Abständen warten. Die Wartungsanzeige gibt an, ob häufigere Wartungen erforderlich sind.

3 Einschalten des Trennschalters

Dadurch wird die elektronische Wartungsanzeige eingeschaltet.

Der Magnet darf nicht auf Rücksetzposition sein, wenn der Strom zum Gerät eingeschaltet wird. wenn diese Anweisung nicht beachtet wird, wird die Garantie für das Gerät und das CRT® System ungültig.

4 Überschreiten des Temperaturbereichs

Wenn die Temperatur über 80 °C ansteigt, schaltet das Gerät die Anzeige ab; wenn die Temperatur abfällt, funktioniert die Anzeige wieder. Das dient zum Schutz der elektronischen Komponenten in der Anzeige bei hohen Temperaturen und wirkt sich nicht auf den Betrieb des Geräts oder der LEDs aus.

5 Prüfungen des CRT® Systems

Wenn das Gerät mehr als 12 Stunden lang eingeschaltet ist und in diesem Zeitraum kein Druck festgestellt wurde, blinken alle LEDs am Gerät in dieser Reihenfolge: Rot und grün zusammen, oder abwechselnd mit gelb alleine. Wenn die LEDs blinken und das Fahrzeug gelaufen ist, bedeutet das, dass entweder eine Blockierung im Rohr oder ein Bruch oder Leck in der Rohrleitung vorhanden ist.

Nachdem das Problems gefunden und berichtigt wurde, muss das Fahrzeug ca. 5 Minuten lang laufen, um das System rückzusetzen und damit die LEDs aufhören zu blinken.

6 Gerät stromgespeist, Fahrzeug steht

Dieser Fehlercode wird auch angezeigt, wenn das Fahrzeug mehr als 12 Stunden lang bei stromgespeistem Gerät stehen gelassen wird, ohne dass der Motor läuft, d.h. der Trennschalter bleibt eingeschaltet, während der Sensor keinen Druck feststellt. In diesem Fall wird das System rückgesetzt, wenn das Fahrzeug ca. 5 Minuten lang läuft.

7 Sensor getrennt

Wenn der Sensor getrennt ist, blinken alle LEDs gleichzeitig. Wenn er wieder angeschlossen wird, zeigt die ZVE automatisch ein kritisches (rote LED) Signal und einen maximalen Gegendruck an, der höher ist, als der vom Gerät normalerweise registrierte Druck. Das kann durch Rücksetzen der Anzeige mit dem Magneten, wie oben beschrieben, entfernt werden. Wenn der Schlauch am falschen Sensoranschluss angebracht wurde, blinken alle 3 Lampen, während der Motor läuft.

8. Zusammenfassung der wichtigsten Punkte

Installation

- 1 Die Verarbeitungseinheit muss mit den Steckverbindern auf der linken Seite montiert werden.
- 2 Der Sensor muss so montiert werden, dass die Anschlüsse senkrecht nach unten zeigen ($\pm 10^\circ$)
- 3 Der Gummischlauch muss am oberen Anschluss des Sensors angeschlossen werden (mit [HI] markiert).
- 4 Die Rohrleitung muss kontinuierlich vom CRT[®] System zum Sensor ansteigen.
- 5 Der Nylonschlauch muss mindestens alle 0,5 m gestützt werden, um einen Ausfall zu vermeiden.
- 6 Der Nylonschlauch muss von Wärmequellen weggeleitet werden.
- 7 Der geflochtene Schlauch muss an den Verbindungsstellen befestigt werden, um einen Ausfall dieser Komponente zu verhindern. Der Schlauch selbst muss wie erforderlich beweglich sein.
- 8 Der Gegendruckanschluss am CRT[®] System oder Einlassrohr muss nach oben zeigen.
- 9 Die Stromversorgung muss eine 1-Ampere-Sicherung haben.
- 10 Die ESI darf nicht stromgespeist werden, wenn das Fahrzeug nicht verwendet wird. Es muss jedoch eine Stromversorgung für die ESI verfügbar sein, ohne dass der Motor läuft.

Betrieb

- 1 Eine grüne LED bedeutet, dass das System eingeschaltet ist und richtig funktioniert.
- 2 Eine gelbe LED bedeutet, dass der Gegendruck über die normale Höhe angestiegen ist und dass die Betriebsbedingungen des Systems und des Motors geprüft werden müssen.
- 3 Eine rote LED bedeutet, dass der Gegendruck auf eine unakzeptable Höhe angestiegen ist. Das Filter muss sofort gewartet werden.
- 4 Andere LED-Kombinationen weisen auf Fehlercodes hin.



Website	www.eminox.com
Email	germany@eminox.com
Telephone	0049 (0) 2203 9589 159



Eminox Deutschland

Albin-Köbis-Straße 3
51147 Köln-Porz-Wahn

Tel.: 0049 (0) 2203 9589 159

Fax: 0049 (0) 2203 9589 165

Germany@eminox.com

Gainsborough

Eminox Ltd

North Warren Road Gainsborough
Lincolnshire DN21 2TU

Tel: 0044 (0) 1427 810088

Fax: 0044 (0) 1427 810061

www.eminox.com