



Inhaltsverzeichnis

Sicherh	heitsvorkehrungen	
Pfeile u	und Symbole in Abbildungen	
1. Einle	eitung	
1)	Diagnoseprogramm im Überblick	
2)	Beschriebene Systeme	
3)	Beschreibung der Fahrzeugdaten-Positionen	
4)	Glossar	
2. Bilds	schirmaufbau	
3. Besc	chreibung der Menüleiste/Werkzeugleiste	
4. Erste	einrichtung	
5. Men	nü Anzeige	
1)	Befehl "Armaturenbrett"	
2)	Befehl "Großer-Bildschirm"	
6. Men	nü Kurve	
1)	Befehl "Log-Kurve"	
2)	Befehl "Kurven-Monitor"	
3)	Befehl "Kanäle / Ansichtsmodus "	
7. Men	nü Datei	
1)	Befehl "Log-Datei lesen"	2
2)	Befehl "Log-Datei Speichern "	
3)	Befehl "Tool-Ende"	
8. Men	nü ID	
1)	Befehl "ID-Informationen"	
9. Men	nü Service	25
1)	Befehl "Diagnose-Anzeige"	25
2)	Befehl "Diagnose-Historie"	
3)	Befehl "Feedback-Einstellung"	
4)	Befehl "TPS-Leerlaufeinstellung"	
5)	Befehl "Service-Historie"	
10. Me	enü Option	4´
1)	Befehl "COM-Einrichtung"	4´
2)	Befehl "Einheitenumwandlung"	
3)	Befehl "Spracheinstellung"	44
4)	Befehl "Tool-Version"	
Anhanc	a 1 Verfahren zur Einrichtung des USB-Seriell-Adapters	48

Sicherheitsvorkehrungen

Lesen Sie bitte vor Verwendung dieses Tools (im Folgenden als iDT bezeichnet) die Hinweise unter "Sicherheitsvorkehrungen".

Diese Anleitung enthält Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung der Verletzung von Benutzern und anderen Personen und Vermeidung der Beschädigung von Eigentum. Diese Sicherheitsanweisungen sind durch folgende Symbole gekennzeichnet. Beachten Sie diese Symbole bitte beim Lesen dieser Anleitung.



[Achtung]

Eine Nichtbeachtung eines durch dieses Symbol gekennzeichneten Sicherheitshinweises kann zu Personen- oder Sachschäden führen.



[Verbot]

Dieses Symbol kennzeichnet verbotene Handlungen.

Die entsprechende verbotene Handlung wird nahe dem oder innerhalb des Symbols beschrieben.



[Anweisungen]

Dieses Symbol kennzeichnet Anweisungen, die zu befolgen sind.

Pfeile und Symbole in Abbildungen



Dieses Symbol hebt einen Bereich in einem Fenster des Programms hervor.



Dieses Symbol hebt einen Bereich in einem Fenster des Programms hervor. Die hier angegebenen Nummer (#) gibt die Reihenfolge verschiedener Schritte eines Bedienungsablaufs an.

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Firmennamen, Produktbezeichnungen usw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

1. Einleitung

1) Diagnoseprogramm im Überblick

"iBeat Diagnostic Tool" ist ein multifunktionelles Programm für Mikuni Engine Control Systems.

Das Tool kann verschiedene Funktionen wie z.B. die Anzeige der Fehlerstatusanzeige und die Anzeige/Analyse der Fahrzeugdaten ausführen.

Merkmale

- · Benutzerfreundliche Windows-Anwendung
- · Verfügbarkeit in sechs Sprachen (Englisch, Italienisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Japanisch)
- · Einfache Benutzeroberfläche

Liste der Funktionen

Anzeige der
 Unterstützt 10 Anzeigepositionen

Fahrzeugdaten • Zeigt numerische Werte sehr gut lesbar an

Visuelle Armaturenbrett-Anzeige

· Graphische Anzeige des Kurven-Monitors

Anzeige vonUnterstützt 13 Eingabe-/AusgabepositionenEchtzeit-Anzeige von Fehlerinformationen

· Anzeige der Informationen zu zurückliegenden Fehlern

· Fehlerhistorien-Anzeige

- Fahrzeug-analyse • Speichert Log-Daten im Windows-Dateiformat (CSV)

· Zeigt gespeichert Log-Daten an

Sonstige Funktionen
 Setzt den Feedback-Einstellwert

· Stellt ID-Informationen ein

· Service-Historie

· Einheitenumwandlungs-funktion

2) Beschriebene Systeme

Dieses Dokument deckt folgende Diagnose-Tool und ECU-Systeme (Motorsteuerungen) ab.

iBeat Diagnostic Tool: Version 1. 56. XX aufwärts

ECU (Motorsteuerung): Typ ECU18X-A

3) Beschreibung der Fahrzeugdaten-Positionen

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der vom iDT unterstützten Fahrzeugdaten.

<u>Tabelle 1-3-1</u>

Position	Beschreibung	Einheit
Saugrohrdr. Saugrohrdruck	Luftdruck in der aktuellen Position und Höhe. Dient der Kompensierung der Luftmenge.	kPa
Lufttemp. Lufttemperatur	Temperatur des Luftansaugrohrs. Dient der Kompensierung der Luftmenge.	degC (Celsius)
Batterie Batteriespannung	Batteriespannung. Dient der Kompensierung der Pulsbreite der Einspritzanlage.	V (Volt)
Getriebepos. Getriebeposition	Zurzeit ausgewählte Getriebeposition. Neutral wird als "N" angezeigt.	
Saugrohrdr. Saugrohrdruck	Druck im Saugrohr. Zeigt die Motorlast an.	kPa
Pulsbreite Pulsbreite Einspritzg.	Pulsbreite der Einspritzanlage –Zeitraum, im dem das Einspritzventil geöffnet ist. Wird durch Motorsteuerung (ECU) berechnet.	μsec (Mikrosekunden: 1μsec=0, 000001 Sek)
Zündung, Vorzünd. Vorzündung	Zündwinkel. Wird durch Motorsteuerung (ECU) berechnet.	degC CA (Kurbelwellenwinkel: Winkel der Kurbelwelle, wenn eine volle Umdrehung = 360 Grad)
Tachometer	Motorumdrehungen	rpm (Umdrehungen pro Minute)
Drossel Drosselposition	Drosselklappenöffnung in Prozent, wenn Vollgas = 100%. Bei Leerlauf ist die Drosselklappe in Ruheposition (=0%).	%
TPS-Istwert	Vom TPS gemessene Spannung.	
Wassertemp. Wassertemperatur	Temperatur des Motorkühlmittels. Dient der Kompensierung der Pulspreite der Einspritzanlage.	degC (Celsius)

4) Glossar

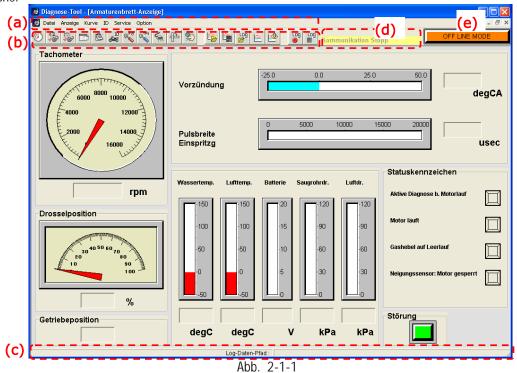
Die folgende Tabelle enthält Definitionen der in diesem Handbuch verwendeten Begriffe:

<u>Tabelle 1-4-1</u>

Begriff	Definition	
Motor-Nr.	In den Motor des Fahrzeugs eingravierte Nummer. Eindeutige Identifikationsnummer. Angaben zur Gravurstelle finden Sie im Wartungshandbuch des Fahrzeugs.	
EEPROM	Ein nichtflüchtiger Speicher. Speichert ID-Informationen und die Fehlerhistorie.	
Feedback-Einstellung	Erneute Einstellung des 02-Feedbacks.	
Flash-ROM	Ein nichtflüchtiger Speicher. Speicherort der Programm in der Motorsteuerung (ECU).	
Leerlauf	Normale Drosselklappen-Ruheposition.	
Zündspule	Vorrichtung, die Energie in einer Spule sammelt und diese Energie auf ein Signal von der Motorsteuerung (ECU) hin an einen Zündstecker abgibt.	
Log-Datei	Datei, in der die vom iDT aufgezeichneten Fahrzeugdaten gespeichert werden.	
O2 Sensor	Ein Sensor, der misst, wie mager oder fett das Gemisch ist. Überwacht die Reinigung der Abgase.	
02-Sensor-Heizung	Eine Heizung, die den O2-Sensor auf eine Temperatur erwärmt, bei der eine stabile Leistung möglich ist.	
Port, Kommunikations-port	Serieller Kommunikationsport (RS232C) am PC.	
Sensorquelle	Sensorversorgung.	
Programm	Software der Motorsteuerung (ECU).	
Neigungssensor	Erkennt ein Überschlagen des Fahrzeugs. Nach Feststellung des Überschlagens schaltet der Sensor das Leistungsrelais aus.	
TPS	Throttle Position Sensor – Drosselklappen-Positionssensor.	
USB-Seriell-Adapter	Ein Umwandlungsadapter für die serielle Kommunikation, der für PCs ohne serielle Schnittstelle wie z.B. Notebooks verwendet wird.	
VIN (Vehicle Identification Number – Fahrzeug-ID- Nummer)	In das Fahrzeuggestell eingravierte Nummer. Eindeutig vergebene Nummer. Angaben zur Gravurstelle finden Sie im Wartungshandbuch des Fahrzeugs.	
Windows XP SP2	Zweite Version von Windows XP. Version mit erheblich verbesserter Sicherheit.	

2. Bildschirmaufbau

In diesem Abschnitt finden Sie eine Abbildung des Bildschirms des iDT und eine Beschreibung der einzelnen Bereiche:



<u>Tabelle 2-1-1</u>

Buchst. aus Abb.2-1-1	Name	Beschreibung	
(a)	Menüleiste	Dient dem Auswählen einer Funktion per Befehl.	
(b)	Werkzeugleiste	Dient dem Auswählen einer Funktion per Symbol. Das Auswählen der jeweiligen Funktion erfolgt durch Klicken auf das entsprechende Symbol.	
(c)	Statusleiste	Zeigt den Namen der aktuell gelesenen Log-Datei an.	
(d)	Statuszeile	Zeigt eine Meldung über den Status der Kommunikation und Aufzeichnung an. Es gibt folgende Meldungen: Kommunikation Start : Kommunikation mit der Motorsteuerung (ECU) läuft. Kommunikation Stopp : Es findet keine Kommunikation mit der Motorsteuerung (ECU) statt. Aufzeichnung Log-Daten : Die Fahrzeugdaten werden erfasst.	
(e)	Schaltfläche Kommunikation	Dient dem manuellen Starten der Kommunikation zwischen dem iDT und der Motorsteuerung (ECU). Wenn Sie auf die Schaltfläche OFF LINE MODE klicken, wird die Kommunikation gestartet, und die Schaltfläche andert sich in: ON LINE MODE klicken, wird die Kommunikation gestoppt.	

3. Beschreibung der Menüleiste/Werkzeugleiste

Um die Funktionen der Befehle in der Menüleiste oder der einzelnen Symbole in der Werkzeugleiste auszuführen, klicken Sie mit der linken Maustaste auf die jeweilige Schaltfläche. Die Funktion der Befehle in der Menüleiste ist mit der Funktion des jeweils entsprechenden Symbols der Werkzeugleiste identisch. Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der einzelnen Befehle sowie eine Abbildung des zu ihrer Ausführung verwenden Symbols. Eine ausführliche Erklärung dieser Funktionen finden Sie in Kapitel 5.

Tabelle 3-1-1 (1/2)

Befehle	e Menüleiste	Symbole Werkzeug- leiste	Kurzbeschreibung der Befehle	RefSeite
Datei Log-Datei lesen		6	Liest die gespeicherte Logdaten-Datei und zeigt sie als Kurve an.	22
	Log-Datei Speichern		Speichert die Logdaten aus dem Armaturenbrett, aus der Großanzeige oder aus dem Kurven-Monitor in einer Datei	23
	Tool-Ende	Kein	Beendet das iDT	24
Anzeige	Armaturenbrett	Ø	Zeigt die Fahrzeugdaten auf dem Armaturenbrett-Bildschirm an.	11
	Großer Bildschirm		Großanzeige-Bildschirm. Zeigt die Fahrzeugdaten in großem Schriftgrad an.	13
Kurve	Log-Kurve	Log	Zeigt die aktuell geöffnete Log-Datei als Kurve an.	15
	Kurven- Monitor	Ê	Zeigt die aktuellen Fahrzeugdaten in einem Diagramm an, wobei die horizontale Achse die Zeit darstellt.	18
	Kanäle/ Ansichts- modus	FŌ	Dient zum Ein-/Ausschalten der einzelnen Kanäle und zur Festlegung des Anzeigebereichs für Kurven-Monitor und Log- Kurve.	20
ID	ID- Informationen	ID S	Zeigt die ID-Informationen einschließlich Fahrgestellnummer und Motornummer.	25
Service	Diagnose- Anzeige	\$ P	Zeigt Informationen zur in der Vergangenheit und aktuell erkannten Fehlern an.	26
	Diagnose	₩.	Zeigt die Fehlerhistorie an.	29
	Feedback- Einstellung	GFB	Setzt den O2-Feedback-Einstellwert ein.	31
	TPS-Leerlauf- einstellung	QTP5	Legt die Drosselklappenposition für den Leerlauf fest.	33
	Service- Historie		Wird für die Eingabe und Anzeige der Service-Historie verwendet.	35

Tabelle 3-1-1 (2/2)

Befehle Menüleiste		Symbole Werkzeug-leiste	Beschreibung der Funktionen	RefSeite
Option COM-Einrichtung		V.	Legt die Nummer der Kommunikationsports am PC fest.	41
	Einheiten- umwandlung		Tool zur Umrechnung verschiedener Einheiten.	42
	Sprach-einstel- lung	9	Legt die Display-Sprache des iDT fest.	43
	Tool-Version	Kein	Zeigt die Versionsinformationen des iDT an.	44
Kein		Log	Startet die Aufzeichnung der Fahrzeugdaten.	19
Kein		Log	Stoppt die Aufzeichnung der Fahrzeugdaten.	19

4. Ersteinrichtung

Um das iDT verwenden zu können, muss die Display-Sprache und der Kommunikationsport eingestellt werden. Die Einrichtung wird folgendermaßen ausgeführt:

- 1) Wenn auf Ihrem PC bereits ein serieller Kommunikationsport installiert ist, müssen Sie die Nummer des seriellen Kommunikationsports feststellen.
 - *Die Beschreibung der entsprechenden Vorgehensweise erfolgt am Beispiel von Windows XP. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe Ihrer Windows-Version.
 - i) Klicken Sie im Menü [Start] oder auf dem Arbeitsplatz mit der rechten Maustaste auf [Arbeitsplatz].
 - ii) Wählen Sie [Eigenschaften] > [Hardware] > [Geräte-Manager].
 - iii) Öffnen Sie den Verzeichnisbaum [Anschlüsse (COM und LPT)] . (Klicken Sie auf 🛨)
 - iv) Klicken Sie im Verzeichnisbaum auf [Kommunikationsanschluss (COM*)]. Der Bereich "COM*" steht für den Namen des Kommunikationsports.

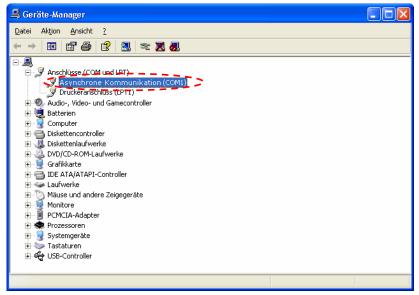


Abb. 4-4-1

Die Voreinstellung für den Kommunikationsport des iDT lautet "COM1". Falls der Name des Kommunikationsports Ihres PCs ebenfalls "COM1" lautet, können Sie Schritt 4 und alle nachfolgenden Schritte auslassen. Nach dem Starten des Diagnoseprogramms wird dieser Port automatisch mit der Motorsteuerung (ECU) verbunden.

2) Wenn in Ihrem PC kein serieller Anschluss installiert ist, benötigen Sie einen USB-Seriell-Adapter. Weitere Einzelheiten finden Sie unter Anhang 1 Verfahren zur Einrichtung des USB-Seriell-Adapters.

3) Starten Sie iDT. Das unten abgebildete Fenster wird angezeigt. Klicken Sie auf die Nationalflagge, die der von Ihnen gewünschten Sprache entspricht. Die ausgewählte Display-Sprache wird auf Ihrem PC eingerichtet und gespeichert. Diese Einstellung kann über den Befehl Spracheinstellung geändert werden.
Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt 10. 3) Befehl "Spracheinstellung".



Legen Sie nur solche Sprachen fest, die vom Betriebssystem Ihres PCs unterstützt werden.

Anderenfalls werden Fensterpositionen und -befehle ggf. falsch angezeigt.



Abb. 4-3-1

4) Wenn der Name des seriellen Kommunikationsports Ihres PC nicht "COM1" lautet, wird auf Ihrem PC die rechts abgebildete Meldung angezeigt (Kommunikationsanschluss kann nicht geöffnet werden).



Abb. 4-4-1

5) Klicken Sie im Meldungsfenster auf [OK]. Daraufhin wird das Dialogfenster für die Kommunikationseinstellungen angezeigt. Legen Sie in diesem Fenster den Namen des Kommunikationsports fest. Weitere Informationen zur Einstellung finden Sie unter Abschnitt 10. 1) Befehl "Kommunikationseinstellung".



Achten Sie darauf, den Portnamen korrekt einzugeben. Anderenfalls kann die Fehlerdiagnose nicht ausgeführt werden, da das iDT nicht mit der Motorsteuerung (ECU) kommunizieren kann.

5. Menü Anzeige



Befehl "Armaturenbrett"

Durch diesen Befehl werden die Fahrzeugdaten in Echtzeit anhand von Analogmeter-, Balkendiagramm- und anderen Anzeigen dargestellt.

Auf diese Weise kann der aktuelle Fahrzeugstatus auf einen Blick festgestellt werden. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird der Bildschirm Armaturenbrett angezeigt. Der Bildschirm Armaturenbrett zeigt den Fahrzeugstatus an, enthält jedoch keine Bedienschaltflächen.

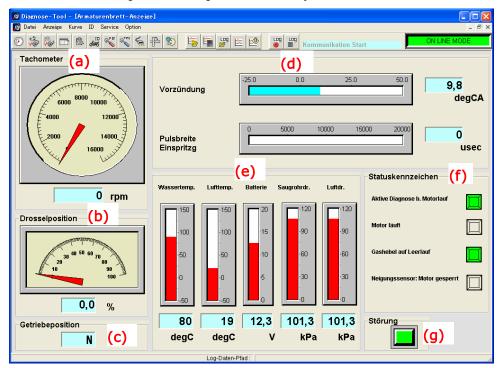


Abb. 5-1-1

HINWEIS:

Wenn die Werte von Fahrzeugdaten falsch sind, der Sensor gestört oder das Gerät nicht aktiv ist, wird im Fenster für die jeweilige Position "----" angezeigt.

iBeat Diagnostic Tool

In der folgenden Tabelle werden die im Bildschirm Armaturenbrett angezeigten Positionen kurz erläutert. Weitere Informationen finden Sie unter Abschnitt 1. 4) Beschreibung der Fahrzeugdaten.

Tabelle 5-1-1

Code in Abb. 5-5-1	Beschreibung					
(a)	Zeigt die Motordrehzahl im Analogmeter-Format an.					
(b)	Zeigt den Grad der Drosselklappenöffnung im Analogmeter-Format an.					
(c)	Zeigt die Getriebepositionsnummer an. * "N" bedeutet Neutral.					
(d)	Zeigt in Form von Balkendiagrammen die Vorzündung und den Einspritzzeitpunkt an.					
(e)	Zeigt in Form von Balkendiagrammen die Wassertemperatur, die Ansauglufttemperatur, die Batteriespannung, den Saugrohrdruck und den Luftdruck an.					
(f)	Zeigt mit Hilfe von Wechselschaltflächen den Fahrzeugstatus an. Weitere Informationen zur Anzeige finden Sie in Tabelle 5-1-2 unten.					
(g)	Durch eine blinkende Farbanzeige wird auf eventuelle Fehler hingewiesen. Die jeweiligen Farben werden unten erläutert. Um Einzelheiten zur jeweiligen Störung zu erfahren, klicken Sie auf dieses Symbol. Im Falldas die angezeigte Farbe gelb oder rot ist, leuchten die Diagnostik Monitor. Dieser Vorgang kann während der Kommunikation mit der Motorsteuerung (ECU) ausgeführt werden.					
	Grün Blinkt nicht : Keine Fehler und keine Fehlerhistorie Gelb Blinkt : Keine Fehler, Fehlerhistorie gespeichert					
	Rot Blinkt : Es liegen Fehler vor					

Tabelle 5-1-2

Indikator Status	Grün : EIN	Keine Farbe: AUS
Aktive Diagnose bei Motorlauf	Zeigt an, dass die Kommunikation mit Motorsteuerung (ECU) möglich ist.	Zeigt an, dass die Kommunikation mit Motorsteuerung (ECU) nicht möglich ist, siehe separate "Benutzerleitfaden" – Kapitel 5. Wenn Sie einen Fehler des Programms vermuten".
Motor läuft	Zeigt an, dass der Motor zurzeit in Betrieb ist.	Zeigt an, dass der Motor zurzeit nicht in Betrieb ist.
Gashebel auf Leerlauf	Zeigt an, dass der Motor sich im Leerlauf befindet.	Zeigt an, dass der Motor sich nicht im Leerlauf befindet (Drosselklappe geöffnet).
Neigungssensor : Motor gesperrt	Zeigt an, dass ein Überschlagen des Fahrzeugs erkannt wurde. In diesem Zustand wird der Motor gestoppt.	Zeigt an, dass kein Überschlagen des Fahrzeugs erkannt wurde.

2)

Befehl "Großer-Bildschirm"

Dieser Befehl zeigt die Fahrzeugdaten in Echtzeit und in großer Zeichengröße an. Diese Funktion ist besonders dann hilfreich, wenn der PC in größerer Entfernung vom Fahrzeug aufgestellt ist. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird der Großanzeige-Bildschirm angezeigt. Weitere Informationen zu den einzelnen Anzeigepositionen finden Sie unter Abschnitt 1. 4) Beschreibung der Fahrzeugdatenpositionen.

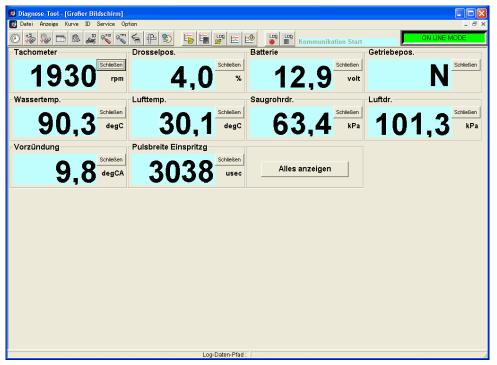


Abb. 5-2-1

HINWEIS:

Wenn die Werte von Fahrzeugdaten falsch sind, der Sensor gestört oder das Gerät nicht aktiv ist, wird im Fenster für die jeweilige Position "----" angezeigt.

(2) Durch Klicken auf die Schaltfläche [Schließen], die sich jeweils rechts der Datenfelder befindet, kann das jeweilige Datenfeld geschlossen werden. Auf diese Weise hat der Benutzer die Möglichkeit, nur die jeweils benötigten Daten anzuzeigen.

Die Reihenfolge, in der die Daten angezeigt werden, kann nicht geändert werden.

Im folgenden Beispiel werden nur der Tachometer, die Drosselklappenposition, die Wassertemperatur, die Ansauglufttemperatur, die Vorzündung und die Pulsbreite angezeigt.

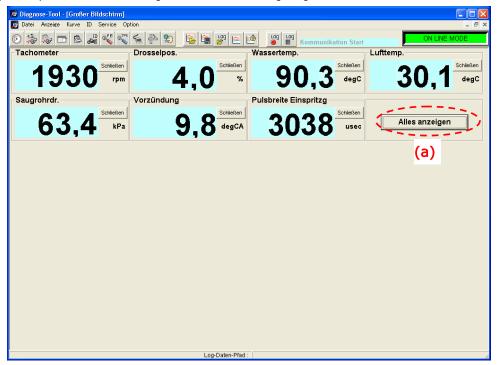


Abb. 5-2-2

- (3) Um alle derzeit nicht angezeigten Parameter anzuzeigen, klicken Sie einfach auf die Schaltfläche [Alles anzeigen] (Abb. 5-2-2 (a)).
 - Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie nach dem Schließen einiger Daten wieder alle Daten anzeigen möchten.

6. Menü Kurve



Befehl "Log-Kurve"

Durch diesen Befehl werden alle Log-Dateien angezeigt, die über den Befehl "Log-Datei Speichern" gespeichert wurden. Über diesen Befehl kann auch eine Analyse der gespeicherten Logdaten vorgenommen werden. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Durch Auswahl dieses Befehls in der Menüleiste wird der Bildschirm "Log-Kurve" angezeigt.

Die Parameternamen und die Farbkennzeichnungen sind mit denen des Bildschirms "Kurven-Monitor" identisch.

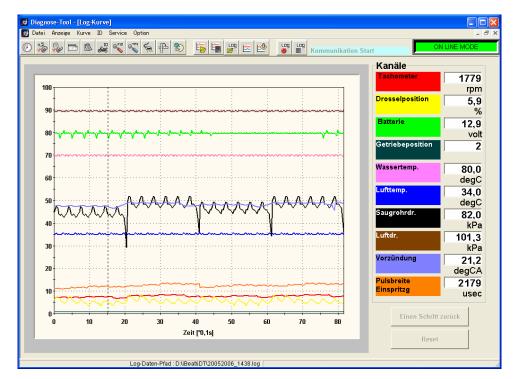


Abb. 6-1-1

- (2) Der Bildschirm kann durch Klicken und Ziehen mit der linken Maustaste vergrößert werden. Dieser Vorgang funktioniert wie folgt:
 - i) Klicken und halten Sie mit der linken Maustaste im Diagramm an der Stelle, von der aus Sie den Bildschirm vergrößern möchten.

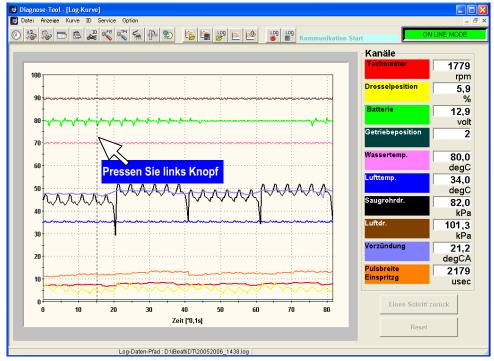


Abb. 6-1-2

ii) Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Maus dabei über den gewünschten Bereich, um diesen zu markieren.

Der markierte Bereich wird in der neuen Grafik dargestellt werden.

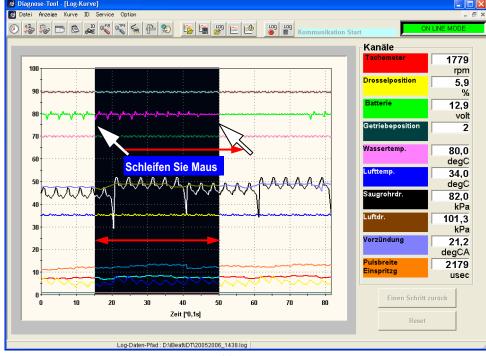


Abb. 6-1-3

iii) Lassen Sie die linke Maustaste nach dem Markieren des Bereichs wieder los. Die Diagrammansicht wird dem ausgewählten Bereich entsprechend angepasst.



Abb. 6-1-4

- (3) Wenn Sie auf die Schaltfläche [Einen Schritt zurück] klicken (Abb. 6-1-4 (a)) wird die vorherige Ansicht angezeigt.
- (4) Wenn Sie auf die Schaltfläche [Reset] klicken (Abb. 6-1-4 (b)) wird das Diagramm in seiner ursprünglichen Ansicht angezeigt.

Ger.-17

2) 🖹

Befehl "Kurven-Monitor"

Durch diesen Befehl werden die Fahrzeugdaten in Echtzeit in einem Diagramm präsentiert, wobei die horizontale Achse die Zeit darstellt. Mit Hilfe dieser Funktion kann der Benutzer die Fahrzeugdaten in grafischer Form untersuchen. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienvorgänge beschrieben.

- (1) Um den Bildschirm "Kurven-Monitor" anzuzeigen, wählen Sie diesen Befehl aus der Menüleiste.
 - Bereich (a) im Bildschirm zeigt die Fahrzeugdaten im grafischen Format an.
 - Die einzelnen Parameter sind in der Grafik farblich gekennzeichnet.
 - Bereich (b) im Bildschirm zeigt die Fahrzeugdaten als numerische Werte an.
 - Bereich (c) im Bildschirm zeigt anormale Fahrzeugdaten im vereinfachten Format an.

Weitere Informationen zu den einzelnen Anzeigepositionen finden Sie unter <u>Abschnitt 1. 4) Beschreibung der</u> Fahrzeugdatenpositionen.



Abb. 6-2-1

HINWEIS: Wenn die Werte von Fahrzeugdaten falsch sind, der Sensor gestört oder das Gerät nicht aktiv ist, wird im Fenster für die jeweilige Position "----" angezeigt.

(2) Jeder Parameter ist wie folgt farblich gekennzeichnet:

	Rot	: Tachometer	Blau	: Lufttemp
	Gelb	: Drosselposition	Schwarz	: Saugrohrdruck
	Hellgrün	: Batterie	Braun	: Luftdruck
	Grün	: Getriebeposition	Hellblau	: Vorzünd.
	Pink	: Wassertemp.	Orange	: Pulsbreite Einspritzg

(3) Im Folgenden werden die Störungen beschrieben, die am Fahrzeug festgestellt werden können (Abb. 6-2-1 (c)). Um Einzelheiten zur jeweiligen Störung zu erfahren, klicken Sie auf dieses Symbol. Das Fenster Im Fall das dieangezeigte Farbegelb oder rot ist,leuchten die Diagnose-Anzeige. Im Fall das die angezeigte Farbe grün ist, dann keine Fehler Meldung wirderscheinen. Dieser Vorgang kann während der Kommunikation mit der Motorsteuerung (ECU) ausgeführt werden. In einem anderen Fall wird eine Fehlermeldung erscheinen.

Grün	Blinkt nicht	: Keine Fehler und keine Fehlerhistorie
Gelb	Blinkt	: Keine Fehler, Fehlerhistorie gespeichert
Rot	Blinkt	: Es liegen Fehler vor

- (4) Die Aufzeichnung wird folgendermaßen ausgeführt:
 - i) Um die Aufzeichnung der Fahrzeugdaten zu starten, klicken Sie auf [START] (Abb. 6-2-1 (d)).
 Diese Funktion ist mit der Funktion des Symbols in der Werkzeugleiste identisch.
 Sobald die Aufzeichnung beginnt, wird in der Schaltfläche [Stopp] angezeigt.



Abb. 6-2-2

ii) Wenn Sie auf [Stopp] klicken (Abb. 6-2-2 (a)), wird die Aufzeichnung der Fahrzeugdaten unterbrochen.
 Diese Funktion ist mit der Funktion des Symbols in der Werkzeugleiste identisch.
 Wenn die Aufzeichnung stoppt, wird in der Schaltfläche wieder [START] angezeigt.

3)

Befehl "Kanäle / Ansichtsmodus"

Dieser Befehl wird verwendet, um die Anzeige der einzelnen Kanäle im Kurven-Monitor zu ändern und den Bereich der vertikalen Achse des Diagramms anzuzeigen. Auf diese Weise ist es möglich, nur die benötigten Parameter im Diagramm bzw. den maximalen Bereich der vertikalen Achse anzuzeigen.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben:

(1) Durch Auswahl dieses Befehls in der Menüleiste wird das Dialogfenster für die Einrichtung/Anzeige der Kanäle geöffnet. Das Dialogfenster zeigt die aktuellen Einstellungen an. Eine Beschreibung der einzelnen Kanäle finden Sie unter Abschnitt 6. 2) Befehl "Kurven-Monitor".

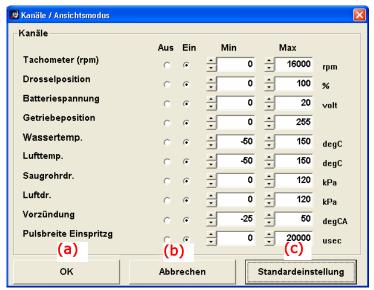


Abb. 6-3-1

(2) Im Folgenden wird der Inhalt des Dialogfensters beschrieben.

Max:

Aus/Ein: Zeigt an, dass die Anzeige des Kanals aktiv ist.

Zeigt an, dass die Anzeige des Kanals nicht aktiv ist.

Min: Zeigt den numerischen Wert eines Parameters an seinem niedrigsten Punkt (= 0) auf der vertikalen Achse an. Wenn für "Water temp." der Wert "-10" angezeigt wird, ist "-10" der Nullpunkt ("0") der vertikalen Achse.

Zeigt den numerischen Wert eines Parameters an seinem niedrigsten Punkt (= 100) auf der vertikalen Achse an. Wenn für "Water temp." der Wert "120" angezeigt wird, ist "120" der Nullpunkt ("100") der vertikalen Achse; die Werte werden von [Min] bis [Max] prozentual angezeigt.

- (3) Um die Anzeige der einzelnen Kanäle ein-/auszuschalten, klicken Sie auf die Optionsschaltflächen [Ein] bzw. [Aus].
- (4) Um den Anzeigebereich der vertikalen Achse für die einzelnen Kanäle zu ändern, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - i) Geben Sie den numerischen Wert direkt in die Felder [Min] und/oder [Max] ein.
 - ii) Schaltfläche neben 📮 [Min] bzw. [Max].
- (5) Um die Einstellungen zu bestätigen, klicken Sie auf [OK] (Abb. 6-3-1 (a)).
- (6) Wenn Sie den Vorgang, ohne die Änderungen zu speichern, abbrechen möchten, klicken Sie auf [Abbrechen] (Abb. 6-3-1 (b)).
- (7) Um die Parameter auf ihre Standardeinstellungen zurückzusetzen, klicken Sie auf [Standardeinstellung] (Abb. 6-3-1 (c)).
 - In diesem Fall nehmen sowohl die [Min]- als auch die [Max]-Einstellungen wieder ihre Initialwerte an. Um die Initialeinstellungen zu bestätigen, klicken Sie auf [OK].

7. Menü Datei



Befehl "Log-Datei lesen"

Mit Hilfe dieses Befehls kann der Benutzer alle zuvor gespeicherten Daten lesen. Darüber hinaus kann dieser Befehl auch zur Analyse dieser Daten verwendet werden. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Durch Auswahl dieses Befehls in der Menüleiste wird das Dialogfenster für die Dateiauswahl geöffnet.

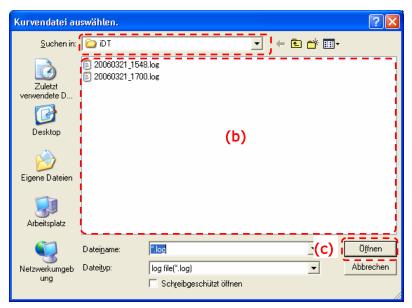


Abb. 7-1-1

- (2) Beim Öffnen des Fensters wird standardmäßig der Installationsordner der Software angezeigt.

 Um diesen Ordner zu ändern, klicken Sie auf den Pfeil für das Ausklappfeld (Abb. 7-1-1 (a)) und wählen den Ordner aus, der die Log-Datei enthält, die Sie öffnen möchten.
- (3) Wählen Sie aus der Dateiliste (Abb. 7-1-1 (b)), die gewünschte Log-Datei aus.
- (4) Klicken Sie auf [Öffnen] (Abb. 7-1-1 (c)). Daraufhin wird das Dialogfenster für die Dateiauswahl geschlossen und der Bildschirm "Log-Kurve" angezeigt. Weitere Informationen zum Bildschirm "Log-Kurve" finden Sie unter Abschnitt 6. 1) Befehl "Log-Kurve".

2)

Befehl "Log-Datei Speichern"

Durch diesen Befehl werden die im Kurven-Monitor, von der Armaturenbrett-Anzeige oder von den Großanzeige-Bildschirmen aufgezeichneten Daten gespeichert. Die gespeicherte Datei kann über den Befehl "Log-Datei lesen" angezeigt werden. Auf diese Weise können die Daten zu einem späteren Zeitpunkt zwecks Analyse gelesen werden. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Durch Auswahl dieses Befehls in der Menüleiste wird das Dialogfenster für die Dateispeicherung geöffnet.

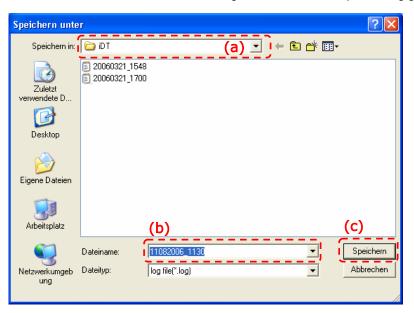


Abb. 7-2-1

- (2) Beim Öffnen des Fensters wird standardmäßig das Installationsverzeichnis der Software angezeigt. Um den Ordner zu ändern, klicken Sie auf den Pfeil für das Ausklappfeld (Abb. 7-2-1 (a)) und wählen den Ordner aus, in dem Sie Ihre Datei speichern möchten.
- (3) Der Dateiname (Abb. 7-2-1 (b)) wird automatisch in folgendem Format angezeigt:

Beispiel einer Messung, die am 15. März 2006 um 19:14 vorgenommen wurde:

- (4) Drücken Sie auf [Speichern] (Abb. 7-2-1 (c)). Die Log-Datei wird gespeichert. Nachdem der Speichervorgang erfolgreich beendet wurde, wird das Dialogfenster Speichern geschlossen.
 - Die Log-Datei wird im Tabulator-separierten Format (CSV) gespeichert.
 - Die Datei kann jetzt als Tabellenkalkulation geöffnet, angezeigt und analysiert werden.

HINWEIS:

Fertigen Sie von dieser Datei täglich zum Arbeitsende eine Sicherungskopie an.

3) Befehl "Tool-Ende"

Dieser Befehl beendet das Diagnose-Tool. Im Folgenden werden der Anzeigeinhalt und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Falls Daten vorliegen, die noch nicht gespeichert wurden, wird das rechts abgebildete Dialogfenster angezeigt. Wenn Sie das iDT ohne Speichern der Daten beenden möchten, wählen Sie [Ja]. Das iDT wird beendet. Um die betreffenden Daten zu speichern, wählen Sie [Nein]. Die Anzeige kehrt zum ursprünglichen Bildschirm zurück, ohne die Daten zu speichern. Speichern Sie jetzt die Daten über den Befehl "Speichern Log-Datei" und führen Sie den Befehl zum Beenden des iDT erneut aus.

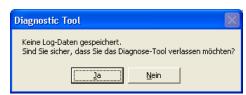


Abb. 7-3-1

(2) Wenn Daten vorliegen, die noch nicht gespeichert wurden, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Um das iDT zu beenden, wählen Sie [Ja], und das iDT wird beendet. Anderenfalls wählen Sie [Nein]. Die Anzeige kehrt zum ursprünglichen Bildschirm zurück, ohne das iDT zu beenden.

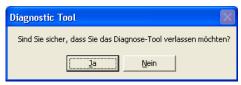


Abb. 7-3-2

8. Menü ID



Befehl "ID-Informationen"

Dieser Befehl dient zur Anzeige der Fahrgestellnummer, Motornummer, Betriebszeit und ECU-Programmversionsnummer (Motorsteuerung). Die ECU-Programmversionsnummer wird ggf. im Fall einer Anfrage benötigt. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "ID-Informationen" angezeigt. Hier werden die Einstellungen der angeschlossenen Motorsteuerung (ECU) angezeigt (Abb. 8-1-1 (a)).

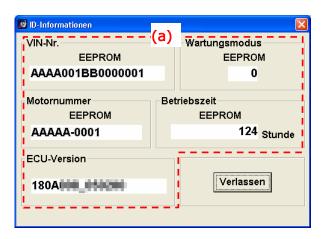


Abb. 8-1-1

(2) Im Folgenden werden die einzelnen Anzeigepositionen beschrieben:

VIN-Nr.: Zeigt die Fahrgestellnummer des Fahrzeugs an. Es können maximal 17 Zeichen

eingegeben werden.

Wartungsmodus: 0 : Der Wartungsmodus wurde für das Fahrzeug noch nie angewendet.

1 : Der Wartungsmodus wurde für das Fahrzeug bereits mindestens einmal angewendet.

Motornummer: Zeigt die Motornummer des Fahrzeugs an. Es können maximal 10

Zeichen eingegeben werden.

Betriebszeit: Zeigt die Gesamtbetriebsstunden des Fahrzeugs an.

ECU-Version : Zeigt die Version der Motorsteuerung (ECU) an.

(3) Wenn Sie auf [Verlassen] klicken (Abb. 8-1-1 (g)), wird das Dialogfenster "ID-Informationen" geschlossen.

9. Menu Service



Befehl "Diagnose-Anzeige"

Mit diesem Befehl werden aktuelle und zurückliegende Fehler angezeigt, die erkannt wurden. Es wird zwischen Eingabe-, Ausgabe- und Motorsteuerung (ECU)-Fehlern unterschieden. Auf diese Weise ist eine schnelle Überprüfung des Fahrzeugzustands möglich. Darüber hinaus lässt sich aus früheren Fehlern feststellen, welche Teile einer Wartung bedürfen. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Durch Auswahl dieses Befehls aus der Menüleiste wird ein Bildschirm mit einer Liste von Fehlern angezeigt. Eine Leerstelle weist darauf hin, dass keine zurückliegenden Fehler gefunden wurden. Die Spalte [Ist] (Abb. 9-1-1 (a)) zeigt aktuelle erkannte Fehler an. Die Spalte [Historie] (Abb. 9-1-1 (b)) zeigt die Details von zuvor erkannten Fehlern an.

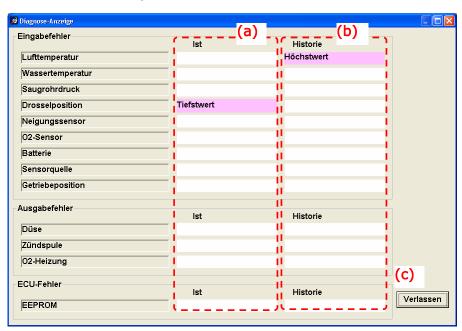


Abb. 9-1-1

- *1 Im obigen Beispiel wird angezeigt, dass die Spannung des TPS-Sensors unterhalb des unteren Grenzwertes liegt. Weiter wird angezeigt, dass die Spannung des Ansaugluft-Temperatursensors den oberen Grenzwert überschreitet.
- *2 Weitere Informationen zum Status von früheren Fehlern finden Sie unter Abschnitt 9. 2) Befehl "Diagnose-Historie".
- (2) Um das Fenster "Diagnose-Anzeige" zu schließen, klicken Sie auf [Verlassen] (Abb. 9-1-1 (g)).

HINWEIS:

Nach erlangen Sie den Fehler wieder, setzen zu zeigen Sie fort, Fehler bis Abschalten Zündschlüssel.

Im Folgenden werden die angezeigten Positionen und die entsprechenden Fehler beschrieben.

i) Eingabefehler

Tabelle 9-1-1

Position	Meldung	Fehler- Code	Beschreibung
Lufttemp.	Höchstwert	0780	Eingangsspannung vom Ansaugluft- Temperatursensor hat den oberen Grenzwert über- schritten.
	Tiefstwert	0740	Eingangsspannung vom Ansaugluft- Temperatursensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Wassertemp.	Höchstwert	0680	Eingangsspannung vom Wasser- Temperatursensor hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0640	Eingangsspannung vom Wasser- Temperatursensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Saugrohrdruck	Höchstwert	0800	Eingangsspannung vom Saugrohr-Drucksensor hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0040	Eingangsspannung vom Saugrohr-Drucksensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Drosselpos.	Höchstwert	0280	Eingangsspannung vom TPS hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0240	Eingangsspannung vom TPS hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Neigungssensor	Höchstwert	0880	Eingangsspannung vom Neigungssensor hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0840	Eingangsspannung vom Neigungssensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.
02-Sensor	Höchstwert	0180	Eingangsspannung vom O2-Sensor hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0140	Eingangsspannung vom O2-Sensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Batterie	Höchstwert	0580	Batteriespannung hat den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0540	Batteriespannung hat den unteren Grenzwert unterschritten.
Sensorquelle	Höchstwert	0380	Die Versorgungsspannung für die Sensoren den oberen Grenzwert überschritten.
	Tiefstwert	0340	Die Versorgungsspannung für die Sensoren den unteren Grenzwert unterschritten.
Getriebeposition	Tiefstwert	0440	Eingangsspannung vom Getriebepositionssensor hat den unteren Grenzwert unterschritten.

iBeat Diagnostic Tool

ii) Ausgabefehler

Tabelle 9-1-2

Position	Meldung	Fehler-Code	Beschreibung
Düse	Schaltung offen	2080	Schaltung offen.
	Kurzschluss	2040	Kurzschluss.
Zündspule	Schaltung offen	2180	Schaltung offen.
	Kurzschluss	2140	Kurzschluss.
02-Heizung	Schaltung offen	2280	Schaltung offen.
	Kurzschluss	2240	Kurzschluss.

iii) Motorsteuerung- (ECU)-Fehler

Tabelle 9-1-3

Position	Meldung	Fehler- Code	Beschreibung
EEPROM	Lesefehler	4080	Im Lesen der Daten aus dem EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.
	Schreibfehler	4040	Im Schreiben von Daten in den EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.

2)

Befehl "Diagnose-Historie"

Durch diesen Befehl wird die in der Motorsteuerung (ECU) aufgezeichnete Fehlerhistorie angezeigt. Auf diese Weise lassen sich kurze Zeit zurückliegende Fehler überprüfen. Auch die Überprüfung der Fehlercodes kann über diesen Befehl vorgenommen werden.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben:

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "Diagnose-Historie" angezeigt. Die zurückliegenden Fehler werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge, beginnend beim neusten Fehler, angezeigt. Mit anderen Worten, die erste Zeile des Dialogfensters zeigt den neusten Fehler, die letzte Zeile den am längsten zurückliegenden Fehler an. Die Fehlerhistorie wird im EEPROM der Motorsteuerung (ECU) gespeichert. Die angezeigten Inhalte richten sich nach dem jeweiligen Fahrzeug.

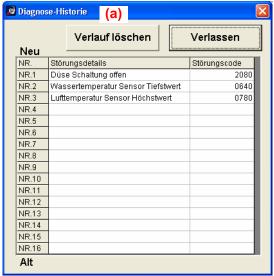


Abb. 9-2-1

(2) Im Folgenden werden die einzelnen Zeilen des Dialogfensters beschrieben.

NR: Zeigt die laufende Nummer an, beginnend bei 1 für den neusten Fehler.

Störungsdetails: Zeigt die Fehlerstelle und eine Beschreibung des Fehlers an.

Weitere Informationen unter Abschnitt 9. 1) Befehl "Diagnose-Anzeige".

Störungscode: Angabe des Fehlercodes, der Auskunft über die Fehlerstelle und die Fehlerart

liefert. Weitere Informationen unter Abschnitt 9. 1) Befehl "Diagnose-

Anzeige".

- (3) Die Fehlerhistorie kann vollständig gelöscht werden. Löschen Sie alle zurückliegenden Fehler, sobald ihre Ursachen durch Wartungsmaßnahmen behoben wurden. Durch das Löschen der Fehlerhistorie kann der Benutzer besser erkennen, welche Stellen zum jeweiligen Zeitpunkt Wartung bedürfen. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.
 - i) Wählen Sie die Schaltfläche [Verlauf löschen]
 (Abb. 9-2-1 (a)). Daraufhin wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt.

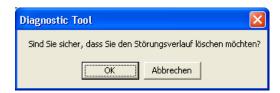


Abb. 9-2-2

- ii) Um diesen Vorgang fortzusetzen, wählen Sie [OK]. Die Historie wird gelöscht.
- iii) Um den Vorgang abzubrechen, wählen Sie [Abbrechen]. Die Bestätigungsaufforderung verschwindet und der Bildschirm kehrt zur Anzeige des Dialogfensters "Diagnose-Historie" zurück.
- 3) **FB**

Befehl "Feedback-Einstellung"

Dieser Befehl dient dazu, die O2-Feedback-Einstellung erneut vorzunehmen. Durch die Anpassung des Feedback-Einstellungswertes ändern sich automatisch die Parameter der Motorsteuerung (ECU,) was wiederum direkten Einfluss auf die Abgasemission hat.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.



Im WERKSTATT-HANDBUCH des jeweiligen Fahrzeugs erfahren Sie, wann eine Anpassung der Feedback-Einstellung erforderlich ist. Das Versäumnis der Ausführung dieses Vorgangs kann zu falschen Abgaswerten führen.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Hier werden Sie aufgefordert, vor der Anpassung der Einstellung die entsprechenden Informationen im WERKSTATT-HANDBUCH zu lesen.



Abb. 9-3-1

(2) Bestätigen Sie die Meldung durch Klicken auf [OK] (Abb. 9-3-1) Das Dialogfenster "Feedback-Einstellung" wird geöffnet. Es zeigt die aktuellen Einstellungen an.



Abb. 9-3-2

(3) Im Folgenden werden die Dialogpositionen und die entsprechenden Inhalte beschrieben:

Feedback-Einstellwert: Zeigt einen Kraftstoffgemisch-Wert für die Feedback-Einstellung an. Solange

"Nicht-Aktivität" angezeigt wird, können Sie den Wert nicht anpassen.

Schritt: Zeigt den Schritt für die Erhöhung/Herabsetzung des Einstellwertes an.

Einstellpunkt: Es gibt drei Drosselklappenöffnungspunkte für die Feedback-Einstellung. Diese

werden durch eine Nummer angegeben.

Einstellwert: Zeigt den Einstellwert für jeden einzelnen Feedback-Einstellpunkt an. Die Angabe

erfolgt als Prozentwert. Der Standardwert lautet 100 %.



Im WERKSTATT-HANDBUCH des jeweiligen Fahrzeugs finden Sie Informationen zu den Drosselklappenöffnungspunkten für die Feedback-Einstellung. Das Versäumnis der Ausführung dieses Vorgangs kann zu falschen Abgaswerten führen.

(4) Starten Sie den Motor und warten Sie einige Minuten, bis unter [Feedback-Einstellwert] (Abb. 9-3-4 (a)) der Wert "Aktivität" angezeigt wird.

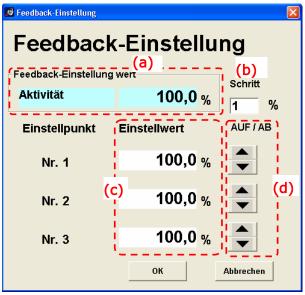


Abb. 9-3-4

(5) Im Folgenden werden die Bedienungsvorgänge für die Feedback-Einstellung erläutert:



Im WERKSTATT-HANDBUCH des jeweiligen Fahrzeugs finden Sie Informationen zu den Drosselklappenöffnung.

Das Versäumnis der Ausführung dieses Vorgangs kann zu falschen Abgaswerten führen.

- i) Legen Sie wie unten beschrieben einen Feedback-Einstellpunkt [Nr.1] fest. Um den Leerlauf zu stabilisieren und den Wert von [Feedback-Einstellwert] soweit wie möglich an den im WORKSHOP-HANDBUCH angegebenen Prozentwert anzunähern, erhöhen bzw. verringern Sie den Feedback-Einstellwert mit Hilfe der Auf-/Ab-Pfeile (Abb. 9-3-4 (d)).
- ii) Wenn es nicht möglich ist, einen geeigneten Einstellwert zu erreichen, nehmen Sie die Anpassungen in kleineren Erhöhungs-/Herabsetzungsschritten vor. Geben Sie für [Schritt] (Abb. 9-3-4 (a)) direkt eine Schrittgröße ein, um die sich der Wert bei einmaligem Drücken der Pfeiltaste auf/ab verändern soll. Der Minimalwert lautet 0,1.

Wenn der eingestellte Wert außerhalb des Einstellbereiches der Motorsteuerung (ECU) liegt, wird das entsprechende Textfeld rosa markiert.

- iii) Wiederholen Sie diesen Schritt für [Nr.2] und [Nr.3].
- (6) Um den Feedback-Einstellwert zu übernehmen, wählen Sie die Schaltfläche [OK] (Abb. 9-3-4 (c)). Der Feedback-Einstellwert wird übernommen und das Dialogfenster schließt sich.
- (7) Um alle Änderungen des Feedback-Einstellwertes zu verwerfen, wählen Sie [Abbrechen] (Abb. 9-3-4 (d)). Der Feedback-Einstellwert wird auf die Einstellung vor Anzeige dieses Bildschirms zurückgesetzt. Auch der Motorsteuerungsparameter und der Feedback-Einstellwert der Motorsteuerung (ECU) werden auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.



Befehl "TPS-Leerlaufeinstellung"

Durch diesen Befehl wird die TPS für den Leerlauf eingestellt. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben. Bevor Sie die Einstellung vornehmen, lesen Sie bitte das WERKSTATT-HANDBUCH.



Schalten Sie vor Ausführung dieses Vorgangs den Motor aus und drehen Sie den Gasgriff vollständig zurück. Anderenfalls kann die TPS über diesen Vorgang nicht eingestellt werden.



Im WERKSTATT-HANDBUCH des jeweiligen Fahrzeugs erfahren Sie, wann eine Anpassung der TPS-Leerlaufeinstellung erforderlich ist.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird die rechts abgebildete Meldung angezeigt. Hier werden Sie aufgefordert, vor der Anpassung der Einstellung die entsprechenden Informationen im WERKSTATT-HANDBUCH zu lesen.



Abb. 9-4-1

(2) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "TPS-Leerlaufeinstellung" angezeigt. Die zweite Zeile des Dialogfensters ist das Informationsfeld. (Abb. 9-4-1 (a))

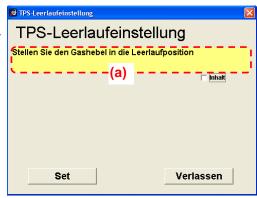


Abb. 9-4-2

HINWEIS:

Wenn der Motor läuft, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie können die Drosselklappenposition nicht einstellen.

(3) Um die Drosselklappenposition einzustellen, klicken Sie im Dialogfenster auf die Schaltfläche [Set]. Die Einstellung ist abgeschlossen und das Informationsfenster zeigt die Meldung über die erfolgreiche Einstellung an.



Abb. 9-4-3

HINWEIS:

Wenn der Motor läuft, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Sie können die TPS nicht einstellen.

iBeat Diagnostic Tool

- (4) Um die TPS einzustellen, müssen bei genauer Beachtung der TPS-Spannung folgende Schritte durchgeführt werden:
 - i) Wenn Sie auf die Optionsschaltfläche [Inhalt] klicken, wird das Dialogfeld "TPS-Leerlaufeinstellung" angezeigt. (Abb. 9-4-4-1 (a)) Hier wird die aktuelle Einstellung angezeigt. (Abb. 9-4-4-1 (b))

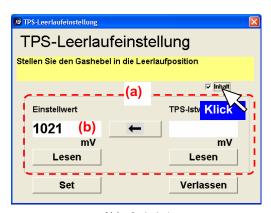


Abb. 9-4-4-1

 ii) Drehen Sie den Zündschlüssel in die Position EIN, ohne den Motor zu starten, und wählen Sie die Schaltfläche [Lesen]. Die Drosselklappenposition bei 0 % Drosselklappenöffnung wird gelesen.



Abb. 9-4-4-2

 iii) Um die Drosselklappenposition in der Motorsteuerung (ECU) einzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach links. Unter [Einstellwert] wird jetzt die Drosselklappenposition angezeigt. Die Einstellung ist abgeschlossen und das Informationsfenster zeigt die Meldung über die erfolgreiche Einstellung an.

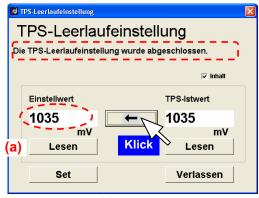


Abb. 9-4-4-3

HINWEIS:

Wenn der TPS-Wert unterhalb des unteren Grenzwertes liegt, wird im Informationsfeld ein Fehler angezeigt und Sie können die Drosselklappenposition nicht einstellen.

- iv) Wählen Sie die Schaltfläche [Lesen] (Fig.9-4-4-3 (a)) wählen, wird die Einstellung der Motorsteuerung (ECU) erneut angezeigt.
- v) Um das Dialogfeld "TPS-Leerlaufeinstellung" zu schließen, klicken Sie auf [Verlassen].



Befehl "Service-Historie"

Dieser Befehl wird zur Eingabe und Anzeige der Service-Historie der Fahrzeugwartung verwendet.

Mit Hilfe dieser Funktion kann der Benutzer detaillierte Wartungsdaten aufzeichnen.

Die Aufzeichnung einer Historie der Wartungsdaten dient der Einplanung des Austauschs von Ersatzteilen und der Identifizierung anfälliger Fahrzeugbereiche.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird die Service-Historie angezeigt. Abb. 9-5-1 (a) zeigt den Bereich für das Lesen und die Anzeige der ID-Informationen aus der Motorsteuerung (ECU).

Abb. 9-5-1 (b) zeigt den Bereich für die Eingabe und Anzeige die Service-informationen.

Abb. 9-5-1 (c) zeigt den Bereich für die Eingabe von Suchkriterien.

[Kundendaten] (Abb. 9-5-1 (d)) zeigt die Service-Historie an.

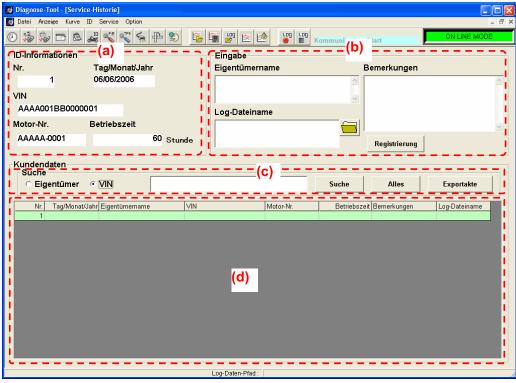


Abb. 9-5-1

(2) Wenn das Tool an die Motorsteuerung (ECU) angeschlossen ist, werden die ID-Informationen automatisch aus der Motorsteuerung (ECU) gelesen und angezeigt. Anderenfalls wird in den ID-Informations-Feldern eine Leerstelle oder "FEHLER" angezeigt. Im Folgenden werden die einzelnen Positionen beschrieben:

VIN : Zeigt die Fahrzeug-ID-Nummer. Motor-Nr. : Zeigt die Fahrzeug-Motor-Nr.

Betriebszeit : Zeigt die Gesamtbetriebsstunden des Fahrzeugs an.

- (3) Um der Service-Historie Daten hinzuzufügen, führen Sie folgende Schritte aus.
 - i) Geben Sie die gewünschten Daten im Bereich [Eingabe] (Abb. 9-5-1 (b)) ein. Im Folgenden werden die einzelnen Positionen und die Eingabedaten beschrieben.

Eigentümername: Geben Sie Kundennamen ein.

Bemerkungen: Geben Sie Inhalt des Service ein. Maximale Anzahl von Charakteren ist 162.

Log File Name: Wenn bei der Wartung Log-Daten in einer Log-Datei gespeichert wurden,

(Log-Dateiname) geben Sie den Namen der Log-Datei ein.

- *1 [Nr.] wird automatisch angezeigt.
- *2 [TT/MM/JJ] wird automatisch angezeigt.



Abb. 9-5-3-1

ii) Um den Wert für [Log-Dateiname] automatisch einzugeben, klicken Sie auf die Ordnersymbol-Schaltfläche (Abb. 9-5-3-2 (a)).

Daraufhin wird das Dialogfeld zur Auswahl von Dateien (Abb. 9-5-3-2 (b)) angezeigt.

Die Auswahl der Logdatei erfolgt wie unter Abschnitt 6.1) Befehl "Log-Kurve".

Nach Auswahl der Datei wird der Pfad der Logdatei automatisch in [Log-Dateiname] (Fig. 9-5-3-2 (c)) eingegeben.

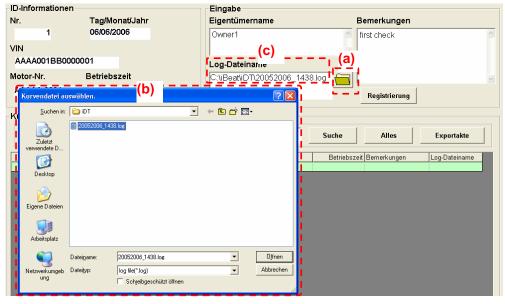


Abb. 9-5-3-2

iii) Wählen Sie die Schaltfläche [Registrierung] (Abb. 9-5-3-3 (a)). Die Service-Historie wird dem Bereich [Kundendaten] (Abb. 9-5-3-3 (b)) hinzugefügt.

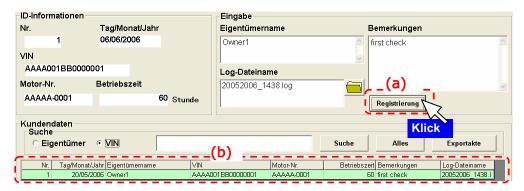


Abb. 9-5-3-3

(4) Um den bisherigen Vorgang zu zeigen, drücken Sie bitte auf Kundendaten. Die Detailinformationen des Vorganges werden Ihnen bei [ID-informationen] und [Eingabe] (Fig. 9-5-4 (a)) gezeigt.

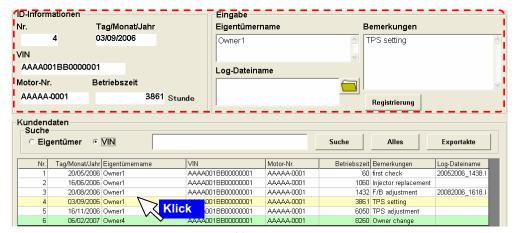


Abb. 9-5-4

- (5) Um eine Suche im Bereich [Kundendaten] vorzunehmen, führen Sie folgende Schritte aus.
 - Wenn Sie nach einem vollständigen Eigentümernamen suchen möchten, markieren Sie das entsprechende Ankreuzkästchen im Bereich Suche.
 - Geben Sie den Eigentümernamen in das Suchtextfeld ein und klicken Sie auf [Suche]. Das Ergebnis der Suche wird im Bereich [Kundendaten] (Abb. 9-5-5-1 (a)) angezeigt.

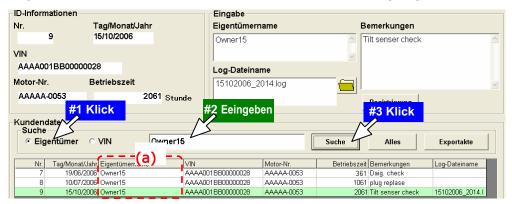


Abb. 9-5-5-1

*1 Im Textfeld für die Suche steht bereits automatisch nein Wort, wenn das Raster [Kundendaten] aktiviert war. Im Folgenden werden die entsprechenden Bedienvorgänge beschrieben.

_			
Fall	Suchtext-Eingabe		
Anklicken der Zeile [Eigentumername]	Wert für [Eigentümername] der gewählten Zeile		
Anklicken der anderen Zeile	Wert für [VIN] der gewählten Zeile		

*2 Bei Anzeige der Wartungshistorie wird das gewählten automatisch markiert. Im Folgenden werden die entsprechenden Auswahlvorgänge beschrieben.

Fallsätze	Suchtext			
OFFLINE MODE	[Eigentümername]			
ONLINE MODE	[VIN]			

ii) Die VIN kann auf dieselbe Art und Weise gesucht werden wie der Eigentümername.

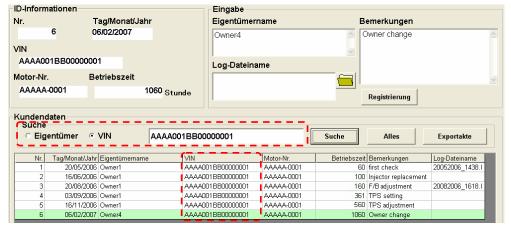


Abb. 9-5-5-2

Wenn Sie nach einem Teil des Eigentümernamens suchen möchten, können Sie den Eigentümernamen mit Sternchen (*) eingeben. Das Sternchen (*) dient dabei als Platzhalter. Zur Verwendung des Platzhalters stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

AAAA* : Übereinstimmung mit einem Wort von Kopf
*AAAA : Ubereinstimmung mit einem Wort von Ende
AAAA : Ubereinstimmung mit einem Wort von Mitte

Alle anderen Schritte sind mit denen einer Suche nach dem vollständigen Eigentümernamen identisch.

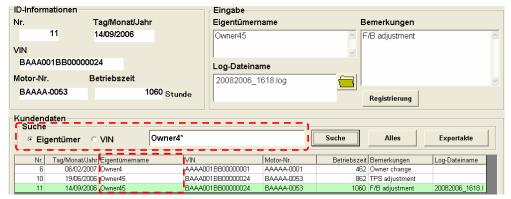


Abb. 9-5-5-3

iv) Die VIN kann auf dieselbe Art und Weise gesucht werden wie der Eigentümername.

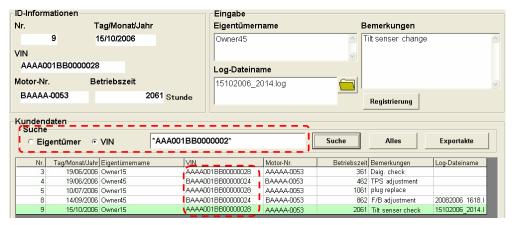


Abb. 9-5-5-4

v) Wenn Sie auf [Alles] klicken, werden alle Daten erneut angezeigt.

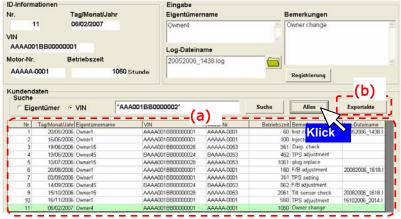


Abb. 9-5-5-5

(8) Um die [Kundendaten] zu sortieren, klicken Sie auf den Titel einer beliebigen Spalte dieses Bereichs. Wenn Sie einmal klicken, erfolgt eine Sortierung nach aufsteigender Reihenfolge. Wenn Sie zweimal klicken, erfolgt eine Sortierung nach absteigender Reihenfolge.

Beispiel: Sortieren der Spalte VIN

Kundend	Kundendaten											
Nr.	Tag/Monat/Jahr	Eigentümername	VIN ~		Motor-Nr.	Betriebszeit	Bemerkungen	Log-Dateiname				
1	20/05/2006	Owner 1	AAAA001BB00001	.3	AAAAA-0001	125	First chesk	20052006_1443.				
2	30/06/2006	Owner 1	AAAA001BB00001 \	⇧	3444 0001	234	Injector replac					
5	20/09/2006	Owner 1	AAAA001BB00001	I	Klick 1	602	TPS check					
3	30/06/2006	Owner 2	AAAA001BB00020	٦	IAAAAA-UU2 ⁰	502	CO Adjustmei					
6	26/10/2006	Owner 4	AAAA001BB00020		AAAAA-0020	682	Owner change					
4	02/08/2006	Owner 3	AAAA001BB00035	,	AAAAA-0035	302	TPS setting					

Abb. 9-5-6

- (7) Das Tool ermöglicht das Speichern der Service-Historie als Textdatei im Tabulator-separierten Format (CSV). Im Folgenden werden die entsprechenden Bedienvorgänge beschrieben.
 - i) Wählen Sie die Schaltfläche [Exportakte] (Abb. 9-5-7 (b)), um das Dialogfenster zum Speichern von Dateien zu öffnen.

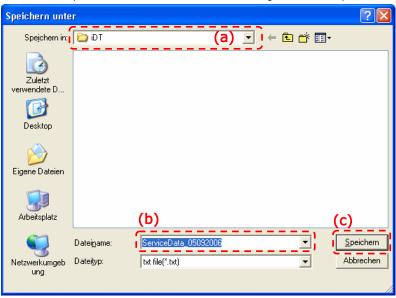


Abb. 9-5-7

- ii) Beim Öffnen des Fensters wird standardmäßig das Installationsverzeichnis der Software angezeigt. Um den Ordner zu ändern, klicken Sie [Speichern in] auf den Pfeil für das Ausklappfeld (Abb. 9-5-7 (a)) und wählen den Ordner aus, in dem Sie Ihre Datei speichern möchten.
- iii) Der Dateiname (Abb. 9-5-7 (b)) wird automatisch in folgendem Format angezeigt:

Beispiel: Erstellung am15. März 2006:

ServiceData_15032006. txt

iv) Um die Datei zu speichern, klicken Sie auf [Speichern].

(8) Die Service-Historie wird im Installationsverzeichnis der Software unter folgenden Namen gespeichert: "iDTUserService.dsd".

Wenn die Software in folgendem Verzeichnis gespeichert ist: C:\iBeat\iDT

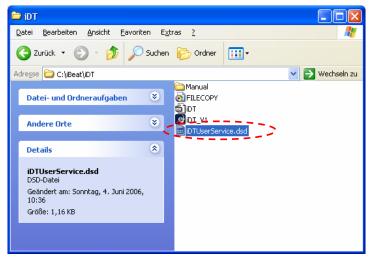


Abb. 9-5-8

HINWEIS: Fertigen Sie nach jedem Service eine Sicherungskopie dieser Datei an.

10. Menü Option



Befehl "COM-Einrichtung"

Dieser Befehl wird verwendet, um den Namen des Kommunikationsports festzulegen, der für die Kommunikation mit der Motorsteuerung (ECU) verwendet wird.

Führen Sie diesen Vorgang bei der erstmaligen Einrichtung des Diagnoseprogramms aus oder wenn der Name des Kommunikationsports am PC sich geändert hat.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "COM-Einrichtung" angezeigt. [Port] (Abb. 10-1-1 (a)) zeig den Namen des aktuellen Kommunikationsports an.

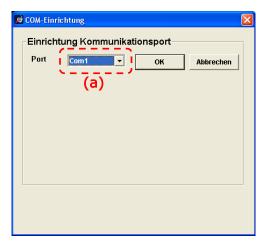


Abb. 10-1-1

- (2) Um den [Port] einzurichten, führen Sie folgende Schritte aus:
 - Klicken Sie auf die Ausklappschaltfläche von [Port], um das Menü anzuzeigen. Wählen Sie aus diesem Menü einen Namen von "COM1" bis "COM30".



Abb. 10-1-2

HINWEIS:

Wenn die Anzahl der PC-Kommunikationsports "COM30" überschreitet, ändern Sie die Windows-Einstellungen, um die Auswahl auf "COM1" bis "COM30" zu beschränken.

*Verfahren zum Ändern des PC-Kommunikationsports

Am Beispiel von Windows XP.

HINWEIS:

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe Ihrer Windows-Version. Bei Windows 98SE kann diese Änderung nicht vorgenommen werden.

- a) Klicken Sie im Menü Start mit der rechten Maustaste auf [Arbeitsplatz].
- b) Wählen Sie das Menü [Eigenschaften] > die Registerkarte [Hardware] > und die Schaltfläche [Geräte-Manager].
- c) Öffnen Sie den Baum [Anschlüsse (COM und LPT)] .
- d) Klicken Sie doppelt auf [Kommunikationsanschluss (COM*)].
- e) Wählen Sie [Anschlusseinstellungen] > [Erweitert].
- f) Wählen Sie aus [COM-Anschlussnummer:] im Fenster [Erweiterte Einstellungen] den zu verwendenden Kommunikationsanschluss aus (#1) und klicken Sie auf [OK] (#2).



Abb. 10-1-3

ii) Wählen Sie [OK]. Die Einrichtung des Kommunikationsports ist damit abgeschlossen und die rechts abgebildete Meldung erscheint.



Abb. 10-1-4

- iii) Schließen Sie das Programm einmal.
- iv) Starten Sie das Programm neu. Der Kommunikationsport kann jetzt verwendet werden. Es wird automatisch eine Verbindung zur Motorsteuerung (ECU) hergestellt. Wenn eine stabile Verbindung mit der Motorsteuerung (ECU) hergestellt werden kann, wird automatisch der Armaturenbrett-Bildschirm angezeigt.



Befehl "Einheitenumwandlung"

Dieser Befehl ermöglicht die Überprüfung der Umrechnungswerte in verschiedenen Einheiten.

Es werden durch diesen Befehl keine numerischen Werte umgewandelt, die unter anderen Befehlen dieses Tools angezeigt werden.

Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben:

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "Einheitenumwandlung" angezeigt. Die links von den Einheiten angezeigten Werte sind die umgerechneten Werte.

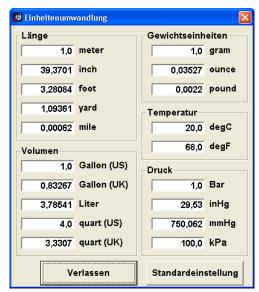


Abb. 10-2-1

(2) Folgende Einheiten sind verfügbar:

Länge: Mètre
Gewicht: Gramme
Volumen: Gallon(US)
Temperatur: degC
Druck: Bar

- (3) Um den Umrechnungswert zu ermitteln, geben Sie den umzuwandelnden Wert in das Feld für die jeweilige Einheit ein und drücken Enter.
 - Es folgt ein Beispiel anhand der Umwandlung von 10 Litern in die jeweiligen Einheiten.
 - i) Geben Sie "10" in das Feld vor [Liter] ein.

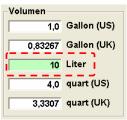
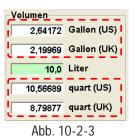


Abb. 10-2-2

ii) Platzieren Sie den Cursor auf [Liter] und drücken Sie Enter. Die Umwandlung wird ausgeführt und die ermittelten Werte werden in den Feldern für [Gallone*] und [Quart*] angezeigt.



- (4) Um alle Umwandlungsergebnisse zu löschen, wählen Sie die Schaltfläche [Standardeinstellung] (Abb. 10-2-1 (b)). Alle Werte werden auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt, die beim Öffnen des Dialogfensters angezeigt wurden.
- (5) Um das Dialogfenster Einheitenumwandlung zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Verlassen] (Abb. 10-2-1 (a)).
- 3)

Befehl "Spracheinstellung"

Durch diesen Befehl wird die Displaysprache für das iDT eingestellt. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

 Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "Spracheinstellung" angezeigt.



Abb. 10-3-1

(2) Wählen Sie die Schaltfläche der gewünschten Sprache aus und klicken Sie auf [OK], um die ausgewählte Sprache einzustellen.



Wählen Sie nur solche Sprachen aus, die von Ihrem Betriebssystem unterstützt werden. Anderenfalls werden Fensterpositionen und -befehle ggf. falsch angezeigt.

4) Befehl "Tool-Version"

Durch diesen Befehl werden die Versionsinformationen des iDT angezeigt. Verwendet wird dieser Befehl, wenn bei Inanspruchnahme des Service die Versionsnummer des iDT benötigt wird. Im Folgenden werden die Anzeigepositionen und die Bedienungsvorgänge beschrieben.

(1) Wenn Sie diesen Befehl aus der Menüleiste wählen, wird das Dialogfenster "Tool-Version" angezeigt. Um das Dialogfenster "Tool-Version" zu schließen, klicken Sie auf [Verlassen].



Abb. 10-4-1

Anhang 1 Verfahren zur Einrichtung des USB-Seriell-Adapters

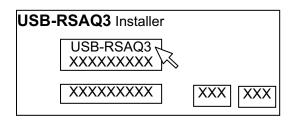
Wenn Ihr PC nicht mit einem seriellen Anschluss ausgestattet ist, benötigen Sie einen USB-Seriell-Adapter. Für die Verwendung mit dem iDT wird der kompatible Adapter I-O Data "USB-RSAQ03" empfohlen.



Bei Verwendung des Betriebssystems 2000/XP müssen Sie zur Einrichtung dieses Adapters als Administrator angemeldet sein. Anderenfalls können Sie den USB-Seriell-Adapter nach dem hier beschriebenen Verfahren nicht einrichten.

1) Treiber installieren

- i) Legen Sie die mit dem "USB-RSAQ03" gelieferte CD-ROM in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs ein.
- ii) Das Installations-Dialogfenster wird angezeigt. Dieser Bildschirm steht nur in japanischer Sprache zur Verfügung.
 - Ignorieren Sie die japanischen Meldungen und klicken Sie auf den Bereich, in dem "USB-RSAQ3" angezeigt wird, siehe Abb. unten.



- iii) Wählen Sie im nächsten Bildschirm [Install] und klicken Sie dann auf [OK].
- iv) Wenn die Meldung "Setup has finished installing" angezeigt wird, nehmen Sie die CD-ROM aus Ihrem PC und klicken Sie auf [OK].

2) Beschreibung der Einrichtung unter Windows am Beispiel von Windows XP.

- i) Anschließen des mit dem "USB-RSAQ03" gelieferten USB-Kabel "USB-RSAQ03".
- ii) Schließen Sie das USB-Kabel zunächst nur an den PC an. Schließen Sie dieses Spezialkabel noch nicht an den "USB-RSAQ03" an.
- iii) Nach kurzer Zeit wird der rechts abgebildete Bildschirm angezeigt. Wählen Sie [Nein, diesmal nicht], und klicken Sie auf [Weiter >].
 - *Dieser Bildschirm wird nur bei Windows XP angezeigt.



 iv) Wenn der rechts abgebildete Bildschirm angezeigt wird, wählen Sie [Software automatisch installieren (empfohlen)] und klicken Sie auf [Weiter >].



*Dieser Bildschirm wird nur bei Windows XP angezeigt.



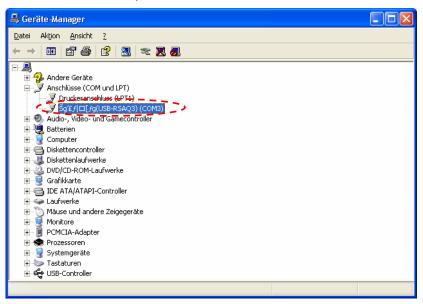


vi) Sobald der rechts abgebildete Bildschirm angezeigt wird, klicken Sie auf [Fertig stellen].

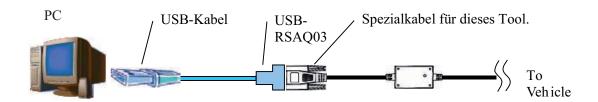


- 3) Überprüfung des Kommunikationsports
 - i) Klicken Sie im Menü Start oder auf dem Desktop mit der rechten Maustaste auf [Arbeitsplatz].
 - ii) Wählen Sie [Eigenschaften] > [Hardware] > [Geräte-Manager].
 - iii) Öffnen Sie den Baum [Anschlüsse (COM und LPT)] . (Klicken Sie auf 🖽)

iv) Stellen Sie sicher, dass der Verzeichnisbaum "xxxxxxx (USB-RSAQ03)(COM*)" anzeigt. Der Bereich "COM*" steht für den Namen des Kommunikationsports.



- 4) Anschluss des Spezial-Kommunikationskabels
 - i) Schließen Sie das USB-Kabel an die 9-Pin-Stecker-Seite des Spezialkabels an. Drehen Sie den Zündschlüssel nicht auf EIN.
 - ii) Befolgen Sie die Anweisungen unter Kapitel 4. 1) -2, in der mitgelieferten "Benutzerleitfaden", schließen Sie das Spezialkabel an das Fahrzeug an. Die folgende Abbildung zeigt die Verbindung.



- iii) Drehen Sie den Zündschlüssel am Fahrzeug.
- iv) Richten Sie den Kommunikationsport ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Abschnitt 10. 1) Befehl "COM-Einrichtung".