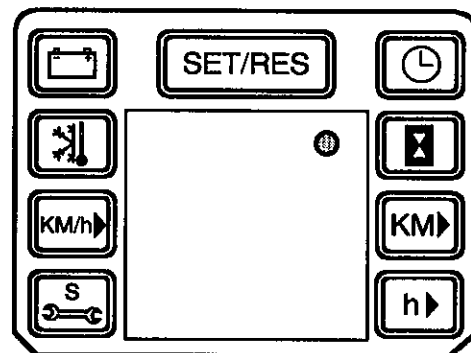
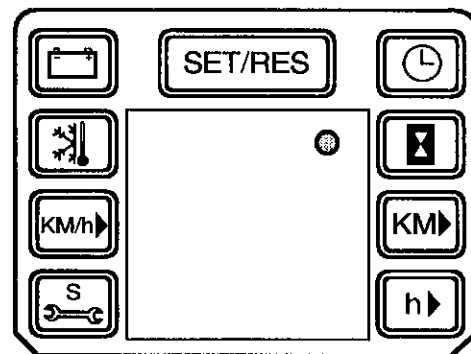




Betriebsanleitung
Operating instructions
Instructions de Service

Multifunktionsanzeige-N (MFA)
Multi-Functional Display-N (MFD)
Affichage multifonctions-N (AMF)



B 425

Betriebsanleitung

Multifunktionsanzeige-N (MFA)

- d -

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. BESCHREIBUNG DER MFA	1
2. FUNKTION	2
2.1 Hauptmerkmale	2
2.2 Display	3
2.3 Tastatur	3
2.4 Normalfall / Selbsttest	4
2.5 Außentemperatur	6
2.6 Batteriespannung	7
2.7 Ölstand	8
2.8 Uhr und Weckerfunktion	9
2.9 Alarm Ablauf	12
2.10 Betriebsstundenzähler	13
2.11 Reiseweg (Tageskilometer)	14
2.12 Stoppzeit (Stundenzähler)	15
2.13 Durchschnittsgeschwindigkeit	16
2.14 Wartungs-Information	17

1. Beschreibung der Multifunktionsanzeige - MFA

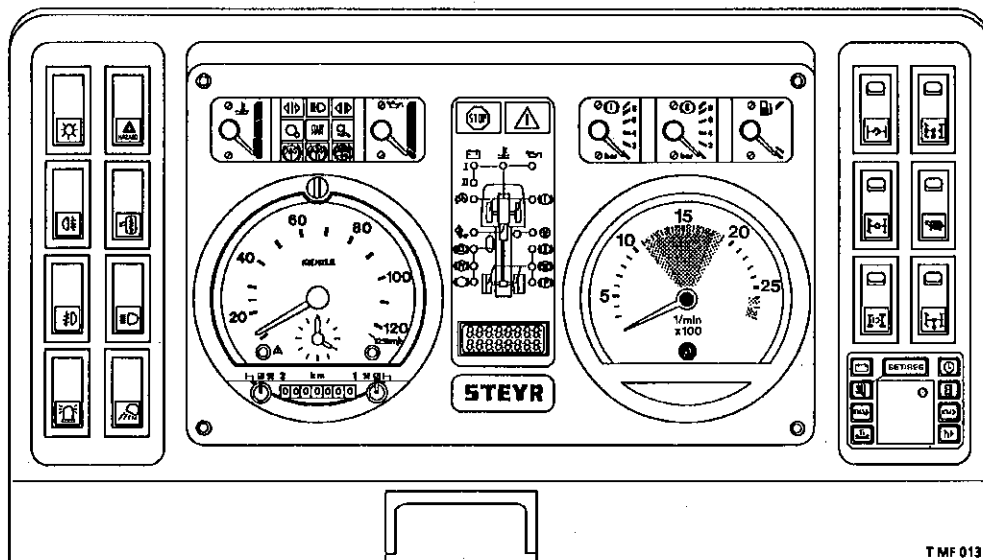
Die MFA ist ein Informationssystem, welches

- a) automatisch, wichtige Information auf einem Display anzeigt.
- b) vom Fahrer abrufbare Messwerte beinhaltet.
- c) Informationen speichert, um der Werkstätte einen besseren Überblick über den Fahrzeugzustand zu ermöglichen.

Das Display für die MFA befindet sich in der Mitte des Armaturenbrettes, unterhalb des Check Control. Die Tastatur ist am rechten Schalterträger unten.

MFA-Neu

Die Umstellung des Steyr Wartungssystems auf das neue "EURO WARTUNGSSYSTEM", hat eine Weiterentwicklung der MFA bewirkt. Die neue MFA ist einbaugleich mit der Alten und kann diese auch ersetzen, ohne daß Änderungen am Fahrzeug vorgenommen werden müssen.



2. FUNKTION

Normalfall:

Am Display ist keine Anzeige. Erst wenn der Fahrer eine Funktionstaste drückt wird der betreffende Wert angezeigt. Durch Drücken der SET/RES-Taste erlischt die Anzeige. Ein Drücken der SET/RES-Taste für länger als 2 Sekunden bewirkt bei einstellbaren Anzeigen (z.B. Uhr, Wecker) die Umschaltung in den Einstellmodus.

Warnung:

Am Display erscheint der betreffende Text und bleibt bis

- a) 5 Sekunden nachdem der Warnungsgrund verschwunden ist.
- b) eine Warnung mit höherer Priorität erscheint.
- c) der Fahrer die betreffende Funktionstaste drückt, um den aktuellen Messwert für den Warnungsgrund zu erfahren. In diesem Fall kehrt die Anzeige nach 10 Minuten zur Warnung zurück.
- d) der Fahrer SET/RES drückt, auch hier erscheint die Warnung wieder nach 10 Minuten.
- e) die SET/RES länger als 2 Sekunden gedrückt wird, das heißt, die Warnung wurde akzeptiert und sie ist damit gelöscht.
- f) der Fahrer eine andere Funktion aktiviert, nach 10 Minuten erscheint aber die Warnung wieder.

Prioritätenliste:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1. System | 4. Außentemperatur |
| 2. Ölstand | 5. Service |
| 3. Batteriespannung | 6. Abfrage über Funktionstasten |

Ruhestellung:

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird, geht die MFA in STAND-BY, das heißt alle gespeicherten Parameter und Daten bleiben gespeichert. Dies gilt auch, wenn die Batterie abgeschlossen wird.

2.1 Hauptmerkmale

Die MFA stellt eine kompakte Einheit dar und beinhaltet

- Servicefunktion
- Allgemeine Anzeigefunktion
- Alarm und Warnfunktion
- Eigendiagnose
- Datenspeicherung

Anzeigeeinheit:

Zweireihiges LC-Display mit je 10 Stellen.

Die Helligkeit der Beleuchtung für das Display kann eingestellt werden.

Durch gleichzeitiges Drücken der Batterie und Uhraste (die beiden oberen Tasten) wird die Beleuchtung heller.

Ein gleichzeitiges Drücken der Wartungs- und Reisezeitaste (die beiden unteren Tasten) macht die Beleuchtung dunkler.

Das Einschalten der Lichtanlage bewirkt eine automatische Abdunkelung der Beleuchtung.

2. FUNKTION

2.2 Display

Das Display ist zweizeilig wovon die erste Zeile einen Wert mit Einheitsangabe und die zweite Zeile eine Erklärung dazu gibt.

z.B.:

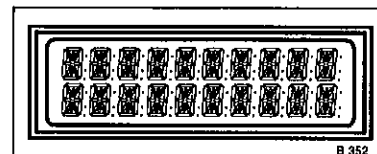
1234 H
IN BETRIEB

oder

59 KM/H
IM SCHNITT

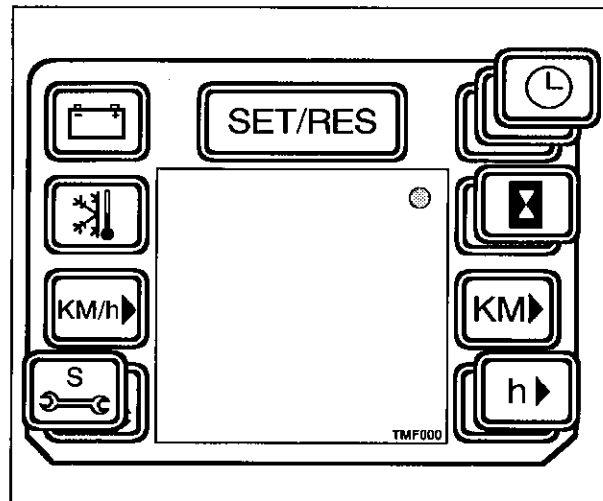
oder

+ 870 KM
SERVICE WD



2.3 Tastatur

Batteriesymbol	zeigt nach der Betätigung die Batterie-spannung.
Thermometer	bewirkt die Anzeige der Außentemperatur
KM/h	gibt die Durchschnittsgeschwindigkeit seit dem letzten Reset (IM SCHNITT).
S	bewirkt die Anzeige wie lange es noch bis zum nächsten Wartungsdienst oder Ölwechsel ist
UHR	bewirkt die Anzeige von Uhrzeit, Datum und Weckerzeit.
Sanduhr	ist gleich Betriebsstundenzähler total oder rücksetzbare Betriebsstundenanzeige
KM	Kilometerzähler seit dem letzten Reset (REISE-WEG)
h	Stundenzähler (REISEZEIT) seit dem letzten Reset oder FAHRZEIT seit dem letzten Reset.
SET/RES	Reset Taste zum Rücksetzen einer Anzeige oder Einstellen einer Funktion.



2. FUNKTION

2.4 Normalfall Selbsttest

Nach dem Einschalten der Zündung wird ein Selbsttest durchgeführt.

Testpunkte:

- ROM Speicher
- RAM Speicher
- Datenspeicherung
- UHR
- Analoge Eingänge auf Kurzschluß oder Unterbrechung
- Tastatur, ob eine Taste betätigt ist

Ablauf:

5 Sekunden nach dem Einschalten der Zündung leuchten alle Zeichen am Display 1 Sekunde lang auf. Anschließend kommt die Meldung

ANZEIGE
OKAY

Sollte eine Warnung vorliegen, wird anschließend zusammen mit einem Summertönen z.B.:

ACHTUNG
GLATTEIS

angezeigt.

Sollte ein Fehler im Gerät vorliegen, so kommt anstelle von ANZEIGE OK z.B.:

FEHLER IM
GERAET 05

der Fehler 05 bedeutet Tastaturfehler

Fehler Codes für Selbsttest

FEHLER CODES	ERLÄUTERUNG	GEPRÜFTE PARAMETER	DATEN- SPEICHERUNG
01	Fehler im RAM	CPU RAM	NEIN
02	Fehler im ROM	CPU ROM	NEIN
03	Fehler im Datenspeicher	Datenspeicher	NEIN
04	Fehler in der internen Uhr	Interne Uhr	NEIN
05	Fehler bei den Funktions- tasten	Funktionstasten	JA
SC	Kurzschluß in den analogen Eingangssignalen	Eingangssignale (Prüfwerte)	JA
OC	Unterbrechung in den analogen Eingangssignalen	Eingangssignale (Prüfwerte)	JA

Diese Meldungen können durch Drücken der SET/RES-Taste (mind. 2 Sekunden) gelöscht werden.

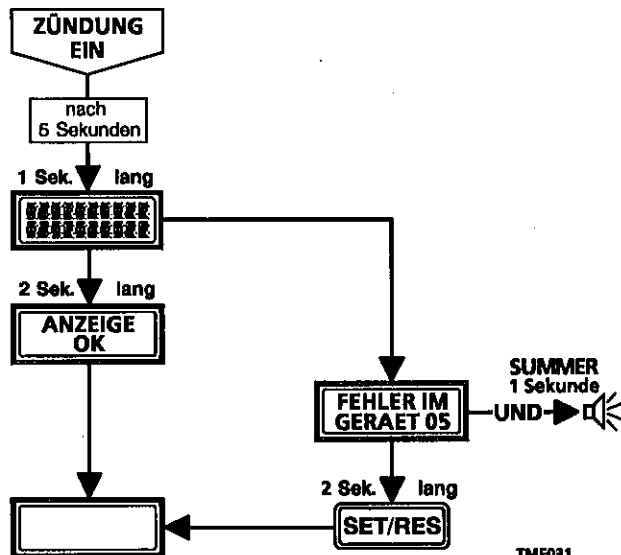
Je nach Fehler kann das Gerät trotzdem Daten für die Service-Funktion speichern.

ACHTUNG: Während des Selbsttests dürfen keine Tasten gedrückt werden, weil sonst der Fehler 05 (Tastaturfehler) angezeigt wird.

EIGENDIAGNOSE

ANZEIGE

WARNUNG



TMF031

2. FUNKTION

2.5 Außentemperatur

Im Bereich von +4 bis -6 Grad Celsius erscheint eine Warnung

ACHTUNG
GLATTEIS

am Display und für 1 Sekunde ertönt der Warnsummer.

Durch Drücken der Temperaturtaste wird die Außentemperatur angezeigt.

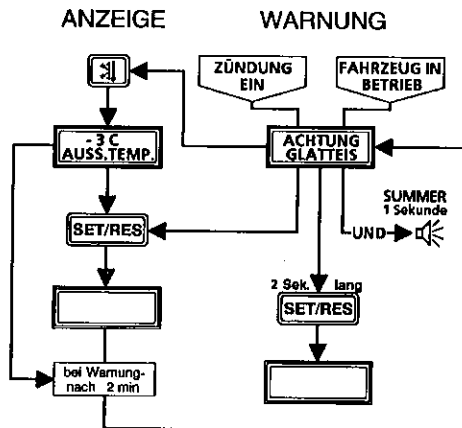
Nach 2 Minuten erscheint wieder

ACHTUNG
GLATTEIS

nicht wie bei anderen Funktionen die erst nach 10 Minuten die Warnungen wiederholen.

Durch Drücken der SET/RES-Taste (für mind. 2 Sekunden) wird eine Warnung am Display total gelöscht.

AUSSENTEMPERATUR



T MF 003

2. FUNKTION

2.6 Batteriespannung

Die Spannung wird an der Klemme 30 gemessen.

Der Meßbereich für die Warnung liegt zwischen 20 - 24 Volt für zu niedrige Spannung und für Überspannung zwischen 29.2 - 35 Volt.

In diesen beiden Spannungsbereichen erscheint dann die Warnung

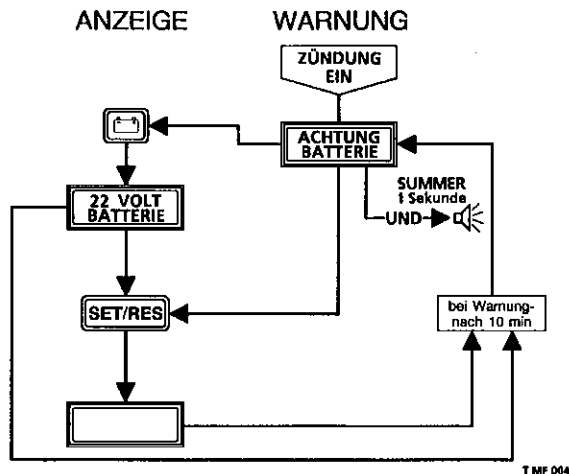
**ACHTUNG
BATTERIE.**

Voraussetzung für die Warnfunktion ist, daß der Motor mind. 5 Sekunden läuft und die Drehzahl höher als 500 U/min ist.

Durch Drücken der Funktionstaste BATTERIE wird die Spannung in Volt angezeigt. Nach 10 Minuten erscheint wieder die Warnung sofern die Voraussetzung noch gegeben ist.

Diese Warnung läßt sich durch die Betätigung der SET/RES-Taste (für mind. 2 Sekunden) nicht löschen.

BATTERIESPANNUNG



2. FUNKTION

2.7 Ölstand

Die MFA kann selbsttätig keine Ölstandsmessung durchführen. Sie übernimmt nur die Werte vom Check Control.

Die Funktion ist aktiv, unmittelbar nach dem Einschalten der Zündung, wenn vorher der Motor mind. 5 Minuten abgestellt und auch die Zündung ausgeschaltet war.

Wenn dann bei der Messung der Ölstand unter Minimum ist kommt am Display die Warnung

STOP
OEL -> MIN.

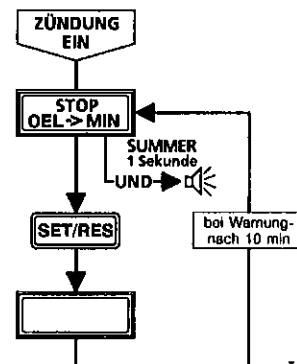
und der Summer ertönt für die Dauer einer Sekunde.

Ein kurzes Drücken der SET/RES-Taste unterdrückt die Warnung für 10 Minuten.

Durch die Betätigung der SET/RES-Taste (von mind. 2 Sekunden) kann die Warnung nicht ausgeschaltet werden.

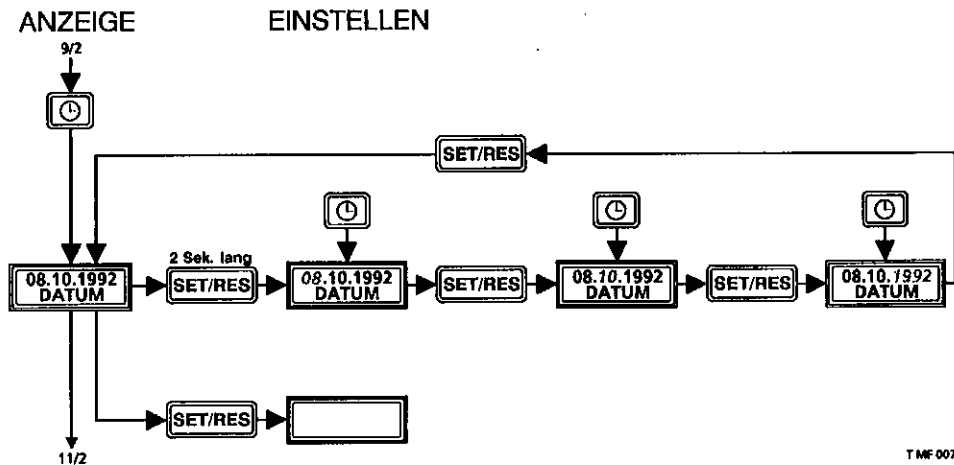
ÖLSTAND

WARNUNG



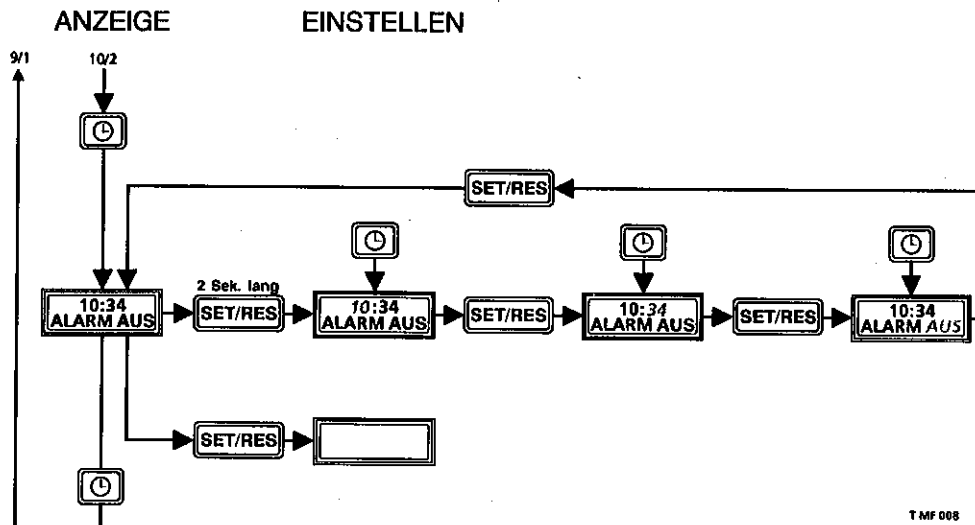
T MF 005

ZEIT, DATUM, ALARM



2. FUNKTION

ZEIT, DATUM, ALARM



2. FUNKTION

2.9 Alarm Ablauf

Während der Alarm ertönt, blinkt die Anzeige.

Abschalten des Alarms

Ein kurzer Druck auf die SET/RES-Taste schaltet den Alarm für 10 Minuten aus.

Wird die SET/RES-Taste mind. 2 Sekunden gedrückt, ist der Alarm endgültig ausgeschaltet.

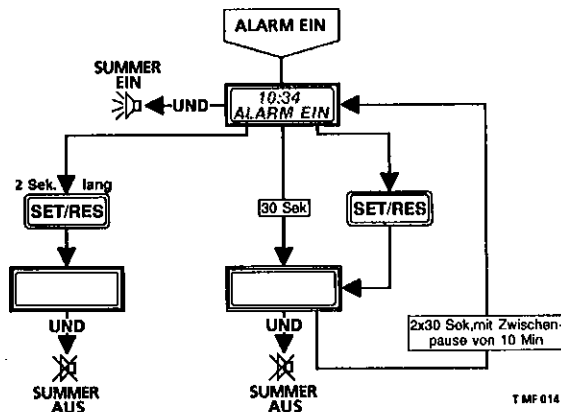
Wird der Alarm nicht abgestellt, so ertönt er 3 mal für 30 Sekunden mit einer Zwischenpause von je 10 Minuten.

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird bleibt die Weckerfunktion (Alarm) so lange aktiv, bis der Alarm das erste Mal abläuft bei dem er nicht abgeschaltet wird.

Zum Beispiel:

Ein Fahrer stellt den Wecker auf 16.00 Uhr (Arbeitsende). Der Alarm läuft an jedem Arbeitstag ab. Auch am Samstag läuft der Alarm ab, aber weil er nicht ausgeschaltet wird, geht die Weckerfunktion auf Ruhstellung. Somit ertönt der Alarm erst wieder an dem Tag, an dem das Fahrzeug das nächste Mal in Betrieb genommen (Zündung ein) wird.

ALARMABLAUF



T MF 014

2. FUNKTION

2.10 Betriebsstundenzähler

Mit der Funktionstaste "Sanduhr" können die Betriebsstunden, in zehntel Stunden genau, seit dem letzten Reset angezeigt werden.

Anzeige z.B.:
8,7 H
IN BETRIEB

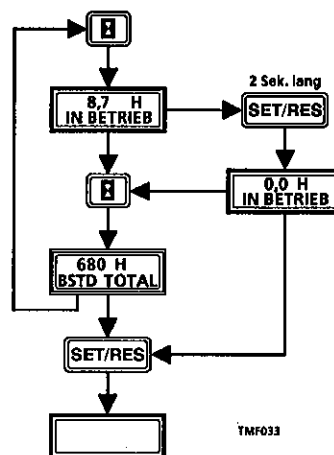
Durch das Drücken der SET/RES-Taste für mind. 2 Sekunden wird die Anzeige auf Null gesetzt.

Eine nochmalige Betätigung der Sanduhr-Taste bringt die Betriebsstunden total zur Anzeige. Diese können aber nicht zurückgesetzt werden.

Ein kurzes Drücken der SET/RES-Taste löscht die Anzeige am Display.
Betriebsstunden werden gezählt sobald der Motor läuft (D+).

BETRIEBSSTUNDEN

ANZEIGE RÜCKSTELLUNG



TMF033

2. FUNKTION

2.11 Reiseweg (Tageskilometer)

Die Funktionstaste "KM >" bewirkt die Anzeige der gefahrenen Kilometer seit dem letzten Reset.

Anzeige z.B.
687 KM
REISEWEG

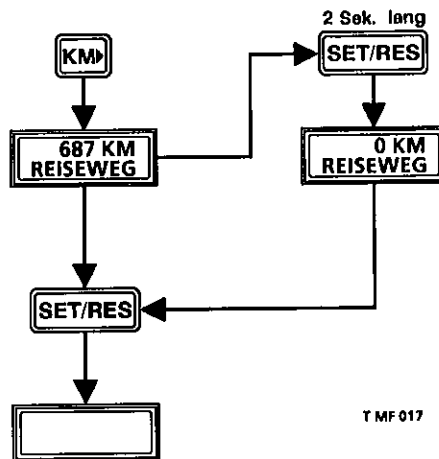
Ein kurzes Betätigen der SET/RES-Taste bewirkt, daß die Anzeige erlischt.

Durch das Drücken der SET/RES-Taste für mind. 2 Sekunden wird der Kilometerstand in der Anzeige auf Null gesetzt.

TAGESKILOMETER

ANZEIGE

RÜCKSTELLUNG



T MF 017

2. FUNKTION

2.12 Stoppzeit (Stundenzähler)

Die Funktionstaste "h >" bewirkt die Anzeige jener Zeitdauer, die seit dem letzten Reset vergangen ist.

Anzeige z.B.

3 : 34

STOPPZEIT

Eine nochmalige Betätigung der Taste "h >" zeigt die reine Fahrzeit (Tachosignal), seit dem letzten Reset an.

Anzeige z.B.

02 : 30

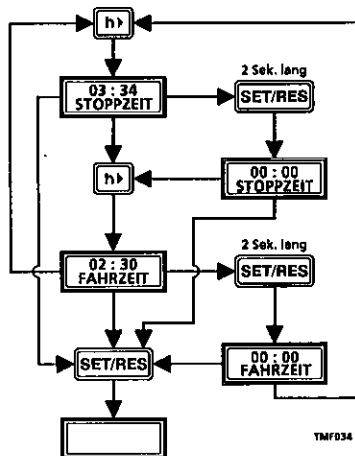
FAHRZEIT

Ein kurzes Betätigen der SET/RES-Taste bewirkt, daß die Anzeige erlischt.

Durch das Drücken der SET/RES-Taste für mind. 2 Sekunden wird die Stoppzeit oder Fahrzeit in der Anzeige auf Null gesetzt.

STUNDENZÄHLER

ANZEIGE RÜCKSTELLUNG



TMF034

2. FUNKTION

2.13 Durchschnittsgeschwindigkeit

Die Funktionstaste KM/h bewirkt die Anzeige der Durchschnittsgeschwindigkeit seit dem letzten Reset.

Anzeige z.B.

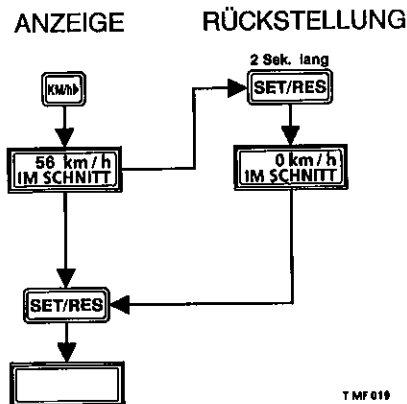
56 km/h
IM SCHNITT

Diese Messung ist nur aktiv wenn der Motor läuft. Das bedeutet, bei Stillstand des Motors wird die Durchschnittsgeschwindigkeit nicht beeinflusst.

Ein kurzes Betätigen der SET/RES-Taste läßt die Anzeige erlöschen.

Das Drücken der SET/RES-Taste für mind. 2 Sekunden setzt die Anzeige zurück. Das heißt, am Display wird die momentane Geschwindigkeit angezeigt und die MFA errechnet ab diesem Zeitpunkt eine neue Durchschnittsgeschwindigkeit.

DURCHSCHNITTSGESCHWINDIGKEIT



TMF 019

2. FUNKTION

2.14 Wartungsinformation

Solange ein Fahrzeug neu ist und in der MFA noch keine Wartung bestätigt wurde, wird wiederkehrend "SERVICE ES" (Erstservice) angezeigt.

Das Erstservice ist nach 1500 km oder 6 Monate nachdem die Zündung am Fahrzeug das erste Mal eingeschaltet wurde, fällig. Eine Warnung für das Erstservice erscheint ab 150 km oder 30 Tage vor der Fälligkeit.

Nach der Bestätigung des Erstservice kann ein Intervall für "SERVICE WD", "SERVICE SD" und "OELWECHSEL" eingegeben werden. Die Intervalle können entweder kilometerabhängig oder betriebsstundenabhängig von Kalendertagen einprogrammiert werden.

Eine Wartungswarnung (SERVICE SD, SERVICE WD) oder OELWECHSEL) erscheint automatisch 10 % vom Intervall vor der Fälligkeit der Wartung.

Die Warnung erscheint dann jedes Mal wenn die Zündung eingeschaltet wird und der Motor nicht läuft.

Die Betätigung irgend einer Taste löscht die Anzeige bis die Zündung das nächste Mal aus und wieder eingeschaltet wird.

Die Warnung heißt z.B.:

- + 010 TAGE
SERVICE WD
- oder + 018 TAGE
OELWECHSEL
- oder - 890 KM
SERVICE WD
- oder + 5890 KM
OELWECHSEL
- oder - 019 BSTD
SERVICE WD
- oder + 020 BSTD
OELWECHSEL

Mit der Funktionstaste SERVICE, kann unabhängig von einer Warnung, jederzeit bei eingeschalteter Zündung das nächste Service abgefragt werden.

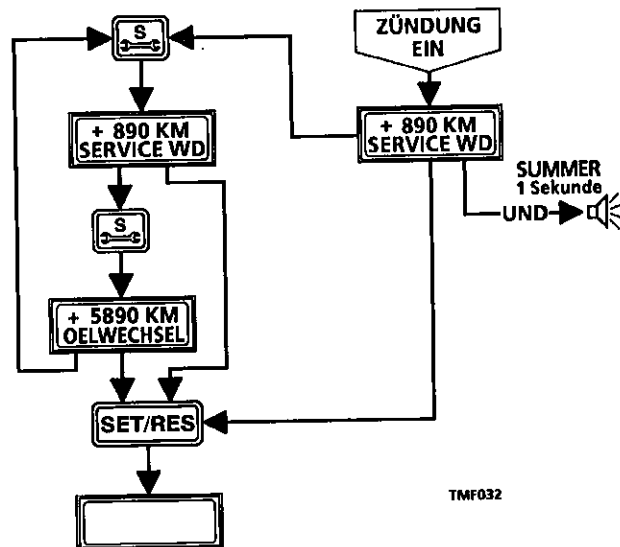
Mit der Service-Taste wird auch das Display zwischen SERVICE und OELWECHSEL hin und her geschaltet.

2. FUNKTION

SERVICE

ANZEIGE

WARNUNG



TMF032

2. FUNKTION

Die Länge des Wartungs- oder Ölwechselintervalles muß sich nach den Vorgaben des STEYR-Kundendienstheftes orientieren. (Siehe dazu das neue STEYR-EURO-WARTUNGSSYSTEM).

Die Reihenfolge der Wartungen:

- Schmierdienst SERVICE SD
- Wartungsdienst 1 SERVICE WD
- Schmierdienst SERVICE SD
- Wartungsdienst 2 SERVICE WD
- Schmierdienst SERVICE SD
- Wartungsdienst 1 SERVICE WD
- Schmierdienst SERVICE SD
- und so weiter

Diese Reihenfolge wird auch bei einem Wechsel der Wartungsgruppe eingehalten.

Die maximalen und minimalen Möglichkeiten für die Einstellung der Intervalle sind in der Tabelle unten dargestellt.

Serviceart	Anzeige	Abstufung			max. Intervall			min. Intervall		
		km	BSTD	Monate	km	BSTD	Monate	km	BSTD	Monate
Schmierdienst	SERVICE SD	500	50	1	65500	9950	99	1000	100	1
Wartungsdienst	SERVICE WD	500	50	1	65500	9950	99	1000	100	1
Ölwechsel	OELWECHSEL	500	50	1	65500	9950	99	1000	100	1