



## MagicSpeed MS880

**DE 2** **Geschwindigkeitsregler**  
Diagnose-Handbuch

**EN 13** **Cruise control**  
Diagnostic manual

**FR 24** **Régulateurs de vitesse**  
Manuel de diagnostic

**ES 35** **Regulador de velocidad**  
Manual de diagnóstico

**IT 46** **Regolatore di velocità**  
Manuale di diagnosi

**NL 57** **Snelheidsregelaar**  
Diagnosehandleiding

**DA 68** **Hastighedsregulering**  
Diagnosehåndbog

**SV 80** **Farthållare**  
Diagnos-handbok

**NO 90** **Hastighetsregulator**  
Diagnosehåndbok

**FI 101** **Vakionopeussäätimet**  
DiagnoosikäsiKirja

**RU 111** **Регулятор скорости движения**  
Инструкция по диагностике

**PL 124** **Regulator prędkości**  
Podręcznik diagnozy

**CS 135** **Regulátor rychlosti**  
Diagnostická příručka

**SK 146** **Tempomat**  
Diagnostická příručka

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Fehler suchen</b> .....	2
<b>2 Geschwindigkeitsignale/Motordrehzahlignale abgreifen</b> .....	6
2.1 Geschwindigkeitsignale abgreifen.....	6
2.2 Motordrehzahlignale abgreifen.....	7
2.3 Signal prüfen.....	7
<b>3 Empfindlichkeit einstellen</b> .....	8
3.1 Setup-Modus starten.....	8
3.2 Automatikmodus starten.....	8
3.3 Empfindlichkeit einstellen (INIT-Modus).....	10
3.4 Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus).....	11
3.5 Setup-Modus verlassen.....	12

## 1 Fehler suchen

In diesem Abschnitt finden Sie eine Liste möglicher Probleme und Prüfungen, die zur Lösung dieser Probleme empfohlen werden.

### **Die LED des Elektronikmoduls leuchtet nicht auf, wenn die Tasten des Bedienelements gedrückt werden**

- Prüfen Sie, ob der 8-polige Kompaktstecker des Elektronikmoduls ordnungsgemäß mit dem Bedienelement verbunden ist.
- Prüfen Sie die Farbcodierung am Verbindungsstecker des Bedienelements und vergewissern Sie sich, dass die Klemmen ordnungsgemäß in das Bedienelement eingesteckt sind.
- Wenn die Stecker ordnungsgemäß eingesteckt sind, prüfen Sie die Stromversorgung und Masseverbindung des Elektronikmoduls.

An der orangefarbenen Leitung sollte bei eingeschalteter Zündung eine Spannung von +12 V anliegen.

Die grüne Leitung sollte eine gute Masseverbindung haben.

## Die LED des Elektronikmoduls leuchtet nicht auf, wenn die Bremse betätigt wird



### HINWEIS

Aus Sicherheitsgründen funktioniert der Geschwindigkeitsregler nicht, wenn Probleme im Original-Bremslichtstromkreis des Fahrzeuges vorliegen.

Testen Sie deshalb zuerst die Bremsleuchten auf ordnungsgemäße Funktion.

- Stellen Sie sicher, dass die LED des Elektronikmoduls aufleuchtet, wenn die Tasten des Bedienelements gedrückt werden.
- Wenn die LED **nicht** aufleuchtet, prüfen Sie die Stromversorgung und Masseverbindung des Elektronikmoduls.

An der orangefarbenen Leitung sollte bei eingeschalteter Zündung eine Spannung von +12 V anliegen.

Die grüne Leitung sollte eine gute Masseverbindung haben.

- Prüfen Sie mit einem Voltmeter die Verbindungen der braunen und der braun/weißen Leitung zum Bremslichtschalter.

Testen Sie die Leitungen bei eingeschalteter Zündung, da einige Bremslichtstromkreise eine Einspeisung über die Zündung haben.

Die braun/weiße Leitung des Elektronikmoduls sollte mit einer Leitung des Bremslichtschalters verbunden sein, die entweder mit Dauerplus (Klemme 30) oder mit der Zündung (Klemme 15) verbunden ist.

Die braune Leitung sollte mit der Leitung des Bremslichtschalters verbunden sein, die die Verbindung zwischen Bremslichtlampe und Bremslichtschalter bildet. Dadurch ergibt sich ein Massesignal aus der Zuleitung zur Bremslichtlampe, wenn das Bremspedal **nicht** betätigt ist, und ein Plusignal (+12 V), wenn das Bremspedal betätigt wird.

**Die LED blinkt nicht bei Eingang eines Motordrehzahlsignals (gelbe Leitung)**

Prüfen Sie wie folgt, ob der Geschwindigkeitsregler ein falsches Drehzahlmessersignal erhält:

- ▶ Prüfen Sie das Motordrehzahlsignal mit einem Voltmeter oder Oszilloskop.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Signal zwischen 6 V und 250 V liegt und der Frequenzbereich zwischen 6 Hz und 488 Hz liegt.
- ▶ Prüfen Sie, ob die gelbe Leitung unbeschädigt und ordnungsgemäß mit dem Motordrehzahlsignal verbunden ist.
- ▶ Testen Sie das Motordrehzahlsignal am Elektronikmodul des Geschwindigkeitsreglers:
  - Schließen Sie die rote Leitung des Voltmeters oder Oszilloskops an die gelbe Leitung im Verbindungsstecker des Elektronikmoduls an.
  - Schließen Sie die zweite Leitung des Voltmeters oder Oszilloskops an Masse an.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Signal am Elektronikmodul mit dem Fahrzeugsignal übereinstimmt.

Wenn das Motordrehzahlsignal am Elektronikmodul mit dem Fahrzeugsignal übereinstimmt, kann eine falsche PPM-Einstellung den Fehler verursachen. Wenn die Erfassung des Geschwindigkeitssignals bzw. Drehzahlsignals über die blaue Leitung gewählt wurde, arbeitet der Geschwindigkeitsregler nicht über das Motordrehzahlsignal (gelbe Leitung).

- ▶ Ändern Sie die PPM-Einstellung, siehe „Automatikmodus starten“ auf Seite 8.

**Die LED blinkt nicht bei Eingang eines Geschwindigkeitssignals (blaue Leitung)**

Prüfen Sie wie folgt, ob der Geschwindigkeitsregler ein falsches Geschwindigkeitssignal erhält:

- ▶ Prüfen Sie das Geschwindigkeitssignal mit einem Voltmeter oder Oszilloskop.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Signal zwischen 1,5 V und 24 V liegt und der Frequenzbereich zwischen 6 Hz und 8,5 kHz liegt.
- ▶ Prüfen Sie, ob die blaue Leitung unbeschädigt und ordnungsgemäß mit dem Geschwindigkeitssignal verbunden ist.

- Testen Sie das Geschwindigkeitssignal am Elektronikmodul des Geschwindigkeitsreglers:
  - Schließen Sie die rote Leitung des Voltmeters oder Oszilloskops an die blaue Leitung im Verbindungsstecker des Elektronikmoduls an.
  - Schließen Sie die zweite Leitung des Voltmeters oder Oszilloskops an Masse an.
- Stellen Sie sicher, dass das Signal am Elektronikmodul mit dem Fahrzeugsignal übereinstimmt.

Wenn das Geschwindigkeitssignal am Elektronikmodul mit dem Fahrzeugsignal übereinstimmt, kann eine falsche PPM-Einstellung den Fehler verursachen. Wenn die Erfassung des Geschwindigkeitssignals bzw. Drehzahlsignals über die gelbe Leitung gewählt wurde, arbeitet der Geschwindigkeitsregler nicht über das Geschwindigkeitssignal (blaue Leitung).

- Ändern Sie die PPM-Einstellung, siehe „Automatikmodus starten“ auf Seite 8.

### **Das Elektronikmodul verändert im Diagnosemodus B nicht die Motordrehzahl**

- Führen Sie alle andern Tests des Diagnosemodus erneut durch, um sicherzustellen, dass das Problem nicht durch die elektrischen Verbindungen oder durch das Bedienelement verursacht wird.
- Schalten Sie die Zündung aus.
- Verlassen Sie den Diagnosemodus.
- Lassen Sie die Zündung einige Sekunden ausgeschaltet.
- Drücken Sie erneut die SET-Taste und halten Sie diese gedrückt.
- Starten Sie das Fahrzeug erneut, um den Diagnosemodus zu starten.
- Wiederholen sie den Diagnosemodus B erneut.
- Stellen Sie sicher, dass der Anlasser nicht arbeitet.
- Prüfen Sie die Steckerverbindung zum Elektronikmodul und achten Sie auf den korrekten Sitz der Kabel und die Farbkodierung des Steckers.
- Verwenden Sie ein Voltmeter, um zu prüfen, dass kein Kabel des Kabelbaums beschädigt ist.

## Der Geschwindigkeitsregler arbeitet nicht gleichmäßig im Regelbetrieb

- Wenn der Geschwindigkeitsregler im Regelbetrieb zu sprunghaft arbeitet oder die Fahrzeuggeschwindigkeit sich im Regelbetrieb verändert, müssen Sie den GAIN-Wert verringern (siehe „Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus)“ auf Seite 11).
- Wenn der Geschwindigkeitsregler im Regelbetrieb zu träge arbeitet, müssen Sie den GAIN-Wert erhöhen (siehe „Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus)“ auf Seite 11).

## 2 Geschwindigkeitssignale/Motordrehzahlsignale abgreifen

### 2.1 Geschwindigkeitssignale abgreifen



#### **ACHTUNG!**

Bei Fahrzeugen mit manuellem Schaltgetriebe müssen Sie einen Motorüberdrehungsschutz installieren.

Sie können das Geschwindigkeitssignal an folgenden Positionen abgreifen:

Position	Spannung V	Frequenz Hz
Über die Motorsteuerung übertragenes Geschwindigkeitssignal	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronischer Drehzahlmesser (auf der Rückseite der Instrumentenbaugruppe oder als Teilsatz der Instrumentenbaugruppe)	1,5 – 24	6 – 8500
Geschwindigkeitssensor (ist am Getriebe installiert und verfügt im Allgemeinen über drei Leitungen)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (in der Nähe des Radios, falls das Fahrzeug eine ISO-Verbindung hat. Der Geschwindigkeitsimpuls ist hierbei in Kammer 3, Kontaktstift 1 oder 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Motordrehzahlsignale abgreifen

Sie können das Motordrehzahlsignal an folgenden Positionen abgreifen:

Position	Spannung V	Frequenz Hz
Über die Motorsteuerung übertragenes Motordrehzahlsignal	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronischer Drehzahlmesser (auf der Rückseite der Instrumentenbaugruppe oder als Teilsatz der Instrumentenbaugruppe)	1,5 – 24	6 – 488
Negative Polseite der Zündungsspule (Klemme 1) (bei dieser Art von Verbindung muss die gelbe Leitung verwendet werden)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Signal prüfen

Verwenden Sie ein Voltmeter, um das gewählte Signal zu prüfen, und gehen Sie folgendermaßen vor:



### **HINWEIS**

Beachten Sie, dass alle digitalen Voltmeter die Effektivspannung messen, wenn sie im Wechselspannungsbereich arbeiten.

- ▶ Verbinden Sie die rote Leitung des Voltmeters mit dem von Ihnen gewählten Geschwindigkeitssignal.
- ▶ Verbinden Sie die schwarze Leitung des Voltmeters mit der Fahrzeugmasse.
- ▶ Fahren Sie das Fahrzeug mit der Einschaltgeschwindigkeit des Geschwindigkeitsreglers (ca. 40 km/h).
- ▶ Messen Sie die Effektivspannung des Signals.

## 3 Empfindlichkeit einstellen

### 3.1 Setup-Modus starten



#### **HINWEIS**

- Zum Starten eines der Einstell- und Lernmodi müssen Sie immer die folgende Prozedur durchführen.
- Für den Automatikmodus („Automatikmodus starten“ auf Seite 8) müssen Sie im ersten Schritt den Motor starten.
- Für einen der anderen Modi müssen Sie im ersten Schritt lediglich die Zündung aus- und wieder einschalten.

Zum Starten des Setup-Modus gehen Sie wie folgt vor:

- Führen Sie je nach Modus eine der folgenden beiden Handlungen durch:
  - Für den Automatikmodus: Starten Sie den Motor.
  - Für die restlichen Modi: Schalten Sie die Zündung aus und wieder ein.
- Drücken Sie die ON/OFF-Taste am Bedienelement.
- Betätigen Sie innerhalb einer Minute die Bremse und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie die Setup-Taste viermal kurz hintereinander.
- Lassen Sie die Bremse los.
- ✓ Vier hohe akustische Signale ertönen.
- ✓ Sie befinden sich im Setup-Modus und können den Geschwindigkeitsregler einstellen.

### 3.2 Automatikmodus starten

Im Automatikmodus werden die beiden Parameter PPM und GAIN automatisch auf Ihr Fahrzeug abgestimmt. Sie können beide Parameter jederzeit noch fein anpassen.

- Starten Sie den Setup-Modus („Setup-Modus starten“ auf Seite 8).
- Betätigen Sie die Bremse und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie zweimal die RES-Taste.
- ✓ Zwei tiefe akustische Signale ertönen.



- Lösen Sie die Bremse.
- ✓ Zwei hohe akustische Signale ertönen.

**HINWEIS**

Wenn mehr als zwei akustische Signale ertönen, wiederholen Sie den Vorgang.

- Fahren Sie mit Ihrem Fahrzeug eine Geschwindigkeit von 70 km/h, damit die Parameter PPM und GAIN automatisch eingestellt werden können.
- Drücken Sie die SET-Taste.
- ✓ Der Geschwindigkeitsregler schaltet sich ein.

Wenn der Geschwindigkeitsregler die Geschwindigkeit nicht sanft übernimmt oder der gespeicherte Wert nicht übernommen wird:

- Drücken Sie die **SET-Taste**, um den Wert zu erhöhen, oder
- ... drücken Sie die **RES-Taste**, um den Wert zu verringern.
- ✓ Ein akustisches Signal ertönt bei jedem Tastendruck.  
Der aktuelle Wert wird durch die Anzahl der Töne (3 – 14 Töne) dargestellt. In Werkseinstellung ertönen 5 Töne.
- Zum Speichern der eingestellten Werte (PPM und GAIN) betätigen Sie die Bremse.
- ✓ Im Normalfall ist das System jetzt optimal für Ihr Fahrzeug eingestellt.
- Verlassen Sie den Setup-Modus („Setup-Modus verlassen“ auf Seite 12).
- Nun können Sie MagicSpeed MS880 benutzen.

**HINWEIS**

Wenn Sie im Betrieb merken, dass das Fahrzeug zu träge oder zu ruckartig reagiert oder die Geschwindigkeit nicht richtig geregelt wird, müssen Sie die Regelempfindlichkeit manuell einstellen (siehe „Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus“ auf Seite 11).

### 3.3 Empfindlichkeit einstellen (INIT-Modus)

Im INIT-Modus können Sie die Empfindlichkeit der Geschwindigkeitsübernahme einstellen. Falls der Geschwindigkeitsregler die Geschwindigkeit zu träge übernimmt, müssen Sie den INIT-Wert erhöhen. Falls die Geschwindigkeit zu ruckartig übernommen wird, müssen Sie den INIT-Wert verringern.

- Starten Sie den Setup-Modus („Setup-Modus starten“ auf Seite 8).
- Um die Empfindlichkeit einzustellen, betätigen Sie die Bremse und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie bei betätigter Bremse dreimal die RES-Taste.
- ✓ Ein tiefes akustisches Signal ertönt bei jedem Tastendruck.
- Lösen Sie die Bremse.
- ✓ Drei hohe akustische Signale ertönen.



---

#### **HINWEIS**

Wenn **keine drei** akustischen Signale ertönen, wiederholen Sie den Vorgang.

---

- Fahren Sie mit aktiviertem Geschwindigkeitsregler in einer beliebigen Geschwindigkeit, die über der Einschaltgeschwindigkeit (40 km/h) liegt.
- Drücken Sie die SET-Taste so lange, bis der Geschwindigkeitsregler die gefahrene Geschwindigkeit übernimmt.
- Schalten Sie den Geschwindigkeitsregler durch Betätigen der Bremse ab.
- Drücken Sie die SET-Taste.
- ✓ Ein hohes akustisches Signal ertönt bei jedem Tastendruck.
- ✓ Der Geschwindigkeitsregler übernimmt sanft die Geschwindigkeit.



---

#### **HINWEIS**

Die normalen Funktionen der SET-Taste und RES-Taste sind in dieser Betriebsart gesperrt, so dass diese Tasten zur Eingabe von Einstellungen genutzt werden können.

---

- Wenn die Geschwindigkeit zu träge übernommen wird, drücken Sie die SET-Taste, um den Sie den INIT-Wert zu erhöhen.
- Wenn die Geschwindigkeit zu ruckartig übernommen wird, drücken Sie die RES-Taste, um den Sie den INIT-Wert zu verringern.

- ✓ Ein tiefes akustisches Signal ertönt bei jedem Tastendruck.
- Zum Speichern der eingestellten Empfindlichkeit betätigen Sie die Bremse.
- ✓ Wenn der INIT-Wert verändert wird, berechnet der Geschwindigkeitsregler den bestmöglichen GAIN-Wert, und löscht den vorherigen Wert im Bedienelement.

Im Normalfall muss keine weitere Einstellung am Bedienelement vorgenommen werden. Daher sollten Sie den Setup-Modus verlassen und den Geschwindigkeitsregler im Normalbetrieb testen.

- Wenn der Geschwindigkeitsregler im Regelbetrieb zu träge oder ruckartig arbeitet, müssen Sie die GAIN-Einstellung manuell durchführen (siehe „Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus)“ auf Seite 11).

### 3.4 Regelempfindlichkeit manuell einstellen (GAIN-Modus)

Der GAIN-Wert muss **erhöht** werden, wenn das Fahrzeug bei Betrieb des Geschwindigkeitsreglers an Geschwindigkeit verliert oder zu träge reagiert, z. B. übermäßiger Geschwindigkeitsverlust an Steigungen oder übermäßige Geschwindigkeitszunahme an Gefällen.

Der GAIN-Wert muss **verringert** werden, wenn das Fahrzeug bei Betrieb des Geschwindigkeitsreglers an Geschwindigkeit zunimmt oder zu ruckartig arbeitet.

Zum Beispiel: Sie stellen eine Geschwindigkeit von 70 km/h ein, und die Fahrzeuggeschwindigkeit schwankt im Regelbetrieb zwischen 65 und 75 km/h. Im Normalfall gewährleistet der GAIN-Wert einen gleichmäßigen Regelbetrieb des Geschwindigkeitsreglers.

Zur Änderung des GAIN-Wertes gehen Sie wie folgt vor:

- Starten Sie den Setup-Modus („Setup-Modus starten“ auf Seite 8).
- Betätigen Sie die Bremse und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie bei betätigter Bremse viermal die RES-Taste.
- ✓ Vier tiefe akustische Signale ertönen.
- Lösen Sie die Bremse.
- ✓ Vier hohe akustische Signale ertönen.
- Starten Sie den Motor.

- Fahren Sie mit dem Fahrzeug eine beliebige Geschwindigkeit, die über der die Einschaltgeschwindigkeit (40 km/h) liegt, um den GAIN-Wert einstellen zu können.
- Drücken Sie die SET-Taste.
- ✓ Der Geschwindigkeitsregler schaltet sich ein.
- Drücken Sie die **SET-Taste**, um den GAIN-Wert zu erhöhen, oder
- ... drücken Sie die **RES-Taste**, um den GAIN-Wert zu verringern.
- ✓ Ein akustisches Signal ertönt bei jedem Tastendruck.
- Zum Speichern des eingestellten Wertes betätigen Sie die Bremse.
- Verlassen Sie den Setup-Modus („Setup-Modus verlassen“ auf Seite 12).

### 3.5 Setup-Modus verlassen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Setup-Programm zu verlassen:

- Stoppen Sie Ihr Fahrzeug.
- Betätigen Sie die Bremse und halten Sie diese gedrückt.
- Drücken Sie viermal die SET-Taste.
- ✓ Ein langes akustisches Signal ertönt.
- ✓ Sie haben den Setup-Modus verlassen.

# Contents

<b>1</b>	<b>Troubleshooting</b> . . . . .	13
<b>2</b>	<b>Recording travel speed signals/engine speed signals</b> . . . . .	17
2.1	Recording travel speed signals . . . . .	17
2.2	Recording engine speed signals . . . . .	18
2.3	Testing the signal. . . . .	18
<b>3</b>	<b>Setting the sensitivity</b> . . . . .	19
3.1	Starting setup mode. . . . .	19
3.2	Starting automatic mode . . . . .	19
3.3	Setting the sensitivity (INIT mode). . . . .	21
3.4	Setting the control sensitivity manually (GAIN mode) . . . . .	22
3.5	Quitting setup mode. . . . .	23

## 1 Troubleshooting

This section contains a list of possible problems and recommended tests you can perform to find a solution.

### **The LED on the electronic module does not light up when you press the buttons on the control element**

- Check that the 8-pin compact plug of the electronic module is properly connected to the control element.
- Check the colour code on the connecting plug of the control element and make sure that the terminals are correctly plugged into the control element.
- If the plugs are correctly inserted, check the power supply and earth connection of the electronic module.

There should be a voltage of +12 V on the orange cable when the ignition is switched on.

The green cable should have a good earth connection.

## The LED on the electronic module does not light up when you apply the brake



### NOTE

For reasons of safety, the cruise control does not work when there are problems with the original brake light circuit.

Therefore, check that the brake lights are working properly.

- Make sure the LED on the electronic module lights up when you press the buttons on the control element.
- If the LED does **not** light up, check the power supply and earth connection of the electronic module.

There should be a voltage of +12 V on the orange cable when the ignition is switched on.

The green cable should have a good earth connection.

- Check the connection of the brown and brown/white cable to the brake light switch using a voltmeter.

Test the cables with the ignition switched on, because some brake light circuits are powered via the ignition.

The brown/white cable of the electronic module should be connected to a brake light switch cable which is connected to either the permanent positive terminal (terminal 30) or to the ignition (terminal 15).

The brown cable should be connected to the brake light switch cable, which connects the brake light lamp and the brake light switch. This gives an earth signal from the brake light lamp supply cable when the brake pedal is **not** applied, and a positive signal (+12 V) when the brake pedal is applied.

## The LED does not flash when an engine speed signal is received (yellow cable)

This is how to check whether the cruise control is receiving an incorrect engine speed signal:

- Check the engine speed signal using a voltmeter or an oscilloscope.
- Make sure the signal is between 6 V and 250 V and the frequency range is between 6 Hz and 488 Hz.
- Check that the yellow cable is not damaged and is properly connected to the engine speed signal.

- Test the engine speed signal on the electronic module of the cruise control:
  - Connect the red cable of the voltmeter or oscilloscope to the yellow cable in the connecting plug of the electronic module.
  - Connect the second cable of the voltmeter or oscilloscope to earth.
- Make sure the signal at the electronic module matches that of the vehicle.

If the engine speed signal on the electronic module matches that of the vehicle, the fault may be due to an incorrect PPM setting. If you chose to record the travel speed or engine speed signal using the blue cable, the speed controller does not operate using the engine speed signal (yellow cable).

- To change the PPM setting, see “Starting automatic mode” on page 19

### **The LED does not flash when a travel speed signal is received (blue cable)**

This is how to check whether the cruise control is receiving an incorrect engine speed signal:

- Check the travel speed signal using a voltmeter or an oscilloscope.
- Make sure the signal is between 1.5 V and 24 V and the frequency range is between 6 Hz and 8.5 kHz.
- Check that the blue cable is not damaged and is properly connected to the travel speed signal.
- Test the travel speed signal on the electronic module of the cruise control:
  - Connect the red cable of the voltmeter or oscilloscope to the blue cable in the connecting plug of the electronic module.
  - Connect the second cable of the voltmeter or oscilloscope to earth.
- Make sure the signal at the electronic module matches that of the vehicle.

If the travel speed signal on the electronic module matches that of the vehicle, the fault may be due to an incorrect PPM setting. If you chose to record the travel speed or engine speed signal using the yellow cable, the cruise control does not operate via the travel speed signal (blue cable).

- To change the PPM setting, see “Starting automatic mode” on page 19

**The electronic module does not change the engine speed in diagnosis mode B**

- Perform all the other diagnosis mode tests again to make sure that the problem is not caused by the electrical connections or by the control element.
- Switch the ignition off.
- Quit diagnosis mode.
- Leave the ignition switched off for several seconds.
- Press the SET button again and hold it down.
- Start the vehicle again to start diagnosis mode.
- Repeat diagnosis mode B again.
- Make sure the starter is not working.
- Check the plug connection to the electronic module, make sure the cables are correctly positioned and pay attention to the colour code of the plug.
- Use a voltmeter to test that none of the cables in the wiring harness are damaged.

**The cruise control does not work evenly in control mode**

- If the cruise control reacts too suddenly or the vehicle speeds up too much in control mode, you must decrease the GAIN value (see “Setting the control sensitivity manually (GAIN mode)” on page 22).
- If the cruise control operates too slowly in control mode, you must increase the GAIN value (see “Setting the control sensitivity manually (GAIN mode)” on page 22).



## 2 Recording travel speed signals/ engine speed signals

### 2.1 Recording travel speed signals



#### **NOTICE!**

On vehicles with manual transmission, an engine overspeed protection must be installed.

You can record the travel speed signal at the following positions:

Position	Voltage V	Frequency Hz
Speed signal transmitted via the engine controller	1,5 – 24	6 – 8500
Electronic speed sensor (on the rear of the instrument assembly or as part set of the instrument assembly)	1,5 – 24	6 – 8500
Travel speed sensor (this is installed in the transmission and generally has three cables)	1,5 – 24	6 – 8500
Car radio (near the radio, if the vehicle has an ISO connec- tion. The travel speed signal is in chamber 3, contact pin 1 or 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Recording engine speed signals

You can record the engine speed signal at the following positions:

Position	Voltage V	Frequency Hz
Engine speed signal transmitted via the engine controller	1,5 – 24	6 – 8500
Electronic speed sensor (on the rear of the instrument assembly or as part set of the instrument assembly)	1,5 – 24	6 – 488
Negative terminal end of the ignition coil (terminal 1) (The yellow cable must be used for this type of connection)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Testing the signal

Use a voltmeter to test the signal, proceeding as follows:



### **NOTE**

Make sure all digital voltmeters measure the effective voltage when operating in the AC range.

- Connect the red lead of the voltmeter to the selected speed signal.
- Connect the black lead of the voltmeter to the vehicle earth.
- Drive the vehicle at the activation speed of the cruise control (approx. 40 km/h).
- Measure the effective voltage of the signal.

## 3 Setting the sensitivity

### 3.1 Starting setup mode

**NOTE**

- To begin one of the adjusting and teach modes you must always carry out the following procedure.
- For automatic mode (page 19), you first have to start the motor.
- For any of the other modes, you first simply have to switch the ignition off and on again.

To start setup mode, proceed as follows:

- Depending on the mode, do one of the following:
  - For automatic mode: start the motor.
  - For the other modes: switch the ignition off and on again.
- Press the ON/OFF button on the control element.
- Apply the brake within one minute and hold it down.
- Press the setup button four times in rapid succession.
- Release the brake.
- ✓ You will hear four acoustic signals.
- ✓ You are now in setup mode and can set the cruise control.

### 3.2 Starting automatic mode

In automatic mode, the PPM and GAIN parameters are automatically synchronised with your vehicle. You can still fine-tune both parameters anytime.

- Start setup mode (“Starting setup mode” on page 19).
- Apply the brake and hold it down.
- Press the RES button twice.
- ✓ You will hear two low-pitched signals.
- Release the brake.
- ✓ You will hear two high-pitched signals.

**NOTE**

If you hear more than two signals, repeat the procedure.

- Drive the vehicle at a speed of 70 km/h to allow the PPM and GAIN parameters to be set automatically.
- Press the SET button.
- ✓ The cruise control switches itself on.

If the cruise control does not take on the speed gently or the save value is not applied:

- Press the **SET button** again to increase the value or
- ... press the **RES button** to decrease the value.
- ✓ You will hear a signal each time you press the button.  
The current value is indicated by the number of beeps (3 – 14 beeps). The factory setting is 5 beeps.
- Apply the brake to save the set values (PPM and GAIN).
- ✓ Normally, your cruise control should be ideally preset for your vehicle.
- Quit setup mode (“Quitting setup mode” on page 23).
- You can now use MagicSpeed MS880.

**NOTE**

If, during operation, you notice that the vehicle reacts too slowly or too suddenly, or the speed is not being regulated correctly, you must set the control sensitivity manually (see “Setting the control sensitivity manually (GAIN mode)” on page 22).

### 3.3 Setting the sensitivity (INIT mode)

In INIT mode you can set the sensitivity of speed reaction. If the speed regulator reacts to the speed too slowly you must increase the INIT value. If it reacts too suddenly to the speed, you must decrease the INIT value.

- Start setup mode (“Starting setup mode” on page 19).
- To set the sensitivity, apply the brake and hold it down.
- With the brake applied, press the RES button three times.
- ✓ You will hear a low-pitched signal each time you press the button.
- Release the brake.
- ✓ You will hear three high-pitched signals.



---

**NOTE**

If you do not hear **three** signals, repeat the procedure.

---

- With the speed controller activated, drive at any speed above the activation speed (40 km/h).
- Press the SET button until the speed regulator takes on the speed you are driving at.
- Switch off the speed regulator by applying the brake.
- Press the SET button.
- ✓ You will hear a high-pitched signal each time you press the button.
- ✓ The speed regulator gently takes on the speed.



---

**NOTE**

The normal functions of the SET and RES buttons are disabled in this mode, which means you can use the buttons to make the settings.

---

- If the reaction to the speed is too slow, press the SET button to increase the INIT value.
- If the reaction to the speed is too sudden, press the RES button to decrease the INIT value.
- ✓ You will hear a low-pitched signal each time you press the button.

- To save the set sensitivity values, press the brake.
- ✓ If the INIT value is changed, the speed regulator calculates the optimum GAIN value and deletes the previous value in the control element.

Normally, no more settings on the control element are required. Therefore, quit setup mode and test the speed controller in normal operation.

- If the speed regulator works too slowly or too suddenly in control mode, you must make the GAIN setting manually (see “Setting the control sensitivity manually (GAIN mode)” on page 22).

### 3.4 Setting the control sensitivity manually (GAIN mode)

The GAIN value must be **increased** if the vehicle slows down when the cruise control is activated or if it reacts too slowly, for example excess loss of speed driving uphill or excess acceleration driving downhill.

The GAIN value must be **decreased** if the vehicle speeds up when the cruise control is activated or if it works too suddenly.

Example: You set a speed of 70 km/h and the vehicle's speed fluctuates between 65 and 75 km/h during control mode. Normally the GAIN value ensures that the cruise control operates smoothly in control mode.

To alter the GAIN value, proceed as follows:

- Start setup mode (“Starting setup mode” on page 19).
- Apply the brake and hold it down.
- With the brake applied, press the RES button four times.
- ✓ You will hear four low-pitched signals.
- Release the brake.
- ✓ You will hear four acoustic signals.
- Start the engine.
- Drive the vehicle at any speed above the activation speed (40 km/h) to set the GAIN value.
- Press the SET button.
- ✓ The cruise control switches itself on.
- Press the **SET button** again to increase the GAIN value or

- ... press the **RES button** to decrease the GAIN value.
- ✓ You will hear a signal each time you press the button.
- To save the set values, apply the brake.
- Quit setup mode ("Quitting setup mode" on page 23).

### 3.5 Quitting setup mode

To quit setup mode, proceed as follows:

- Stop the vehicle.
- Apply the brake and hold it down.
- Press the SET button four times.
- ✓ You will hear a long signal.
- ✓ You have now quit setup mode.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Recherche des pannes</b>	24
<b>2</b>	<b>Capter les signaux de vitesse/signaux de régime du moteur</b>	28
2.1	Capter les signaux de vitesse	28
2.2	Capter les signaux de régime du moteur	29
2.3	Vérifier le signal	29
<b>3</b>	<b>Réglage de la sensibilité</b>	30
3.1	Démarrage du mode Réglage	30
3.2	Démarrer le mode Automatique	30
3.3	Réglage de la sensibilité (mode INIT)	32
3.4	Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN)	33
3.5	Quitter le mode Réglage	34

## 1 Recherche des pannes

Vous trouverez dans ce chapitre une liste des problèmes possibles et des vérifications conseillées pour résoudre ces problèmes.

**La DEL du module électronique ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur les touches de l'élément de commande.**

- Vérifiez que le connecteur compact à 8 pôles du module électronique est correctement relié à l'élément de commande.
- Vérifiez le code de couleur au niveau du connecteur de l'élément de commande et assurez-vous que les bornes sont correctement enfichées dans l'élément de commande.
- Si les connecteurs sont correctement enfichés, vérifiez l'alimentation et la connexion à la masse du module électronique.

Une tension de +12 V doit être mesurée au niveau du câble orange lorsque l'allumage est en marche.

Le câble vert doit avoir une bonne connexion à la masse.



## La DEL du module électronique ne s'allume pas lorsque le frein est actionné.



### REMARQUE

Pour des raisons de sécurité, le régulateur de vitesse ne fonctionne pas lorsqu'il y a des problèmes dans le circuit d'origine des feux-stop du véhicule.

C'est pourquoi vous devez d'abord tester le fonctionnement correct des feux-stop.

- Assurez-vous que la DEL du module électronique s'allume lorsque vous appuyez sur les touches de l'élément de commande.
- Si la DEL ne s'allume **pas**, vérifiez l'alimentation et la connexion à la masse du module électronique.

Une tension de +12 V doit être mesurée au niveau du câble orange lorsque l'allumage est en marche.

Le câble vert doit avoir une bonne connexion à la masse.

- A l'aide d'un voltmètre, vérifiez les raccordements des câbles marron et marron/blanc avec le commutateur de feux-stop.

Testez les câbles lorsque l'allumage est en marche : certains circuits de feux-stop sont alimentés par l'allumage.

Le câble marron/blanc du module électronique doit être relié à un câble du commutateur de feux-stop relié lui-même au pôle positif permanent (borne 30) ou à l'allumage (borne 15).

Le câble marron doit être relié au câble du commutateur de feux-stop formant la connexion entre la lampe des feux-stop et le commutateur des feux-stop. Il en résulte un signal de masse provenant de la lampe de feux-stop, lorsque la pédale de frein n'est **pas** actionnée, et un signal positif (+12 V), lorsque la pédale de frein est actionnée.

### **La DEL ne clignote pas lors de l'entrée d'un signal de régime du moteur (câble jaune)**

Vérifiez de la manière suivante si le régulateur de vitesse reçoit un mauvais signal de compte-tours :

- Vérifiez le signal de régime du moteur à l'aide d'un voltmètre ou d'un oscilloscope.
- Assurez-vous que le signal se trouve entre 6 V et 250 V et que la plage de fréquence se trouve entre 6 Hz et 488 Hz.
- Vérifiez que le câble jaune n'est pas endommagé et qu'il est correctement relié au signal de régime du moteur.
- Testez le signal de régime du moteur au niveau du module électronique du régulateur de vitesse :
  - Raccordez le câble rouge du voltmètre ou de l'oscilloscope au câble jaune dans le connecteur du module électronique.
  - Raccordez le deuxième câble du voltmètre ou de l'oscilloscope à la masse.
- Assurez-vous que le signal du module électronique correspond au signal du véhicule.

Si le signal de régime du moteur au niveau du module électronique correspond au signal du véhicule, un mauvais réglage PPM peut provoquer la panne. Si vous avez choisi de capter le signal de vitesse ou le signal de régime par le câble bleu, le régulateur de vitesse ne fonctionne pas en fonction du signal de régime du moteur (câble jaune).

- Modifiez le réglage PPM, voir « Démarrer le mode Automatique », page 30.

### **La DEL ne clignote pas lors de l'entrée d'un signal de vitesse (câble bleu)**

Vérifiez de la manière suivante si le régulateur de vitesse reçoit un mauvais signal de vitesse :

- Vérifiez le signal de vitesse à l'aide d'un voltmètre ou d'un oscilloscope.
- Assurez-vous que le signal se trouve entre 1,5 V et 24 V et que la plage de fréquence se trouve entre 6 Hz et 8,5 kHz.
- Vérifiez que le câble bleu n'est pas endommagé et qu'il est correctement relié au signal de vitesse.

- Testez le signal de vitesse au niveau du module électronique du régulateur de vitesse :
  - Raccordez le câble rouge du voltmètre ou de l'oscilloscope au câble bleu dans le connecteur du module électronique.
  - Raccordez le deuxième câble du voltmètre ou de l'oscilloscope à la masse.
- Assurez-vous que le signal du module électronique correspond au signal du véhicule.

Si le signal de vitesse au niveau du module électronique correspond au signal du véhicule, un mauvais réglage PPM peut provoquer la panne. Si vous avez choisi de capter le signal de vitesse ou le signal de régime par le câble jaune, le régulateur de vitesse ne fonctionne pas en fonction du signal de vitesse (câble bleu).

- Modifiez le réglage PPM, voir « Démarrer le mode Automatique », page 30.

### **Le module électronique ne modifie pas le régime du moteur en mode de diagnostic B**

- Effectuez de nouveau tous les autres tests du mode de diagnostic afin de vous assurer que le problème n'est pas provoqué par les connexions électriques ou par l'élément de commande.
- Coupez le contact.
- Quittez le mode de diagnostic.
- Laissez l'allumage éteint pendant quelques secondes.
- Appuyez de nouveau sur la touche SET et maintenez-la enfoncée.
- Démarrez de nouveau le véhicule pour démarrer le mode de diagnostic.
- Répétez de nouveau le mode de diagnostic B.
- Assurez-vous que le démarreur ne fonctionne pas.
- Vérifiez la connexion avec le module électronique et vérifiez que les câbles sont bien fixés et que le code de couleur du connecteur est respecté.
- Utilisez un voltmètre pour vérifier qu'aucun câble du faisceau de câbles n'est endommagé.

## Le régulateur de vitesse ne fonctionne pas uniformément en mode Réglage

- Si le régulateur de vitesse fonctionne trop brutalement en mode Réglage ou si la vitesse du véhicule change pendant le mode Réglage, vous devez diminuer la valeur de GAIN (voir « Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN) », page 33).
- Si le régulateur de vitesse fonctionne trop mollement en mode Réglage, vous devez augmenter la valeur de GAIN (voir « Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN) », page 33).

## 2 Capter les signaux de vitesse/ signaux de régime du moteur

### 2.1 Capter les signaux de vitesse



#### **AVIS !**

Pour les véhicules à boîte de vitesses manuelle, vous devez installer une protection contre le sursrégime du moteur.

Vous pouvez capter le signal de vitesse aux positions suivantes :

Position	Tension V	Fréquence Hz
Signal de vitesse transmis par la commande du moteur	1,5 – 24	6 – 8500
Compte-tours électronique (au dos du bloc d'instruments ou comme partie du bloc d'instruments)	1,5 – 24	6 – 8500
Capteur de vitesse (est installé au niveau de la boîte de vitesses et dispose en général de trois lignes)	1,5 – 24	6 – 8500
Auto-radio (à proximité de la radio si le véhicule a une connexion ISO. L'impulsion de vitesse est dans la chambre 3, fiche de contact 1 ou 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Capter les signaux de régime du moteur

Vous pouvez capter le signal de régime du moteur aux positions suivantes :

Position	Tension V	Fréquence Hz
Signal de régime du moteur transmis par la commande du moteur	1,5 – 24	6 – 8500
Compte-tours électronique (au dos du bloc d'instruments ou comme partie du bloc d'instruments)	1,5 – 24	6 – 488
Pôle négatif de la bobine d'allumage (borne 1) (pour ce type de connexion, il faut utiliser le câble jaune)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Vérifier le signal

Utilisez un voltmètre pour vérifier le signal sélectionné et procédez de la manière suivante :



### REMARQUE

Veillez à ce que tous les voltmètres numériques mesurent la tension effective lorsque vous travaillez en tension alternative.

- Raccordez le câble rouge du voltmètre au signal de vitesse que vous avez sélectionné.
- Raccordez le câble noir du voltmètre à la masse du véhicule.
- Conduisez le véhicule à la vitesse de mise en marche du régulateur de vitesse (env. 40 km/h).
- Mesurez la tension effective du signal.

## 3 Réglage de la sensibilité

### 3.1 Démarrage du mode Réglage



#### REMARQUE

- Pour démarrer un des modes de réglage et d'apprentissage, vous devez toujours suivre la procédure suivante.
- Pour le mode automatique, (page 30) vous devez tout d'abord démarrer le moteur.
- Pour l'un des autres modes, il vous suffit tout d'abord d'éteindre et de rallumer l'allumage.

Pour démarrer le mode Réglage, procédez comme suit :

- Selon le mode, effectuez l'une des deux manipulations suivantes :
  - Pour le mode automatique : démarrez le moteur.
  - Pour les autres modes : éteignez et rallumez l'allumage.
- Appuyez sur la touche ON/OFF de l'élément de commande.
- Actionnez le frein pendant une minute et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez sur la touche Setup quatre fois de suite, rapidement.
- Relâchez le frein.
- ✓ Quatre signaux sonores aigus retentissent.
- ✓ Vous vous trouvez en mode Réglage et vous pouvez configurer le régulateur de vitesse.

### 3.2 Démarrer le mode Automatique

En mode Automatique, les deux paramètres PPM et GAIN sont déterminés automatiquement en fonction de votre véhicule. Vous pouvez encore effectuer à tout moment un réglage de précision des deux paramètres.

- Démarrez le mode Réglage (« Démarrage du mode Réglage », page 30).
- Actionnez le frein et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez deux fois sur la touche RES.
- ✓ Deux signaux sonores graves retentissent.

- Relâchez le frein.
- ✓ Deux signaux sonores aigus retentissent.

**REMARQUE**

Si plus de deux signaux sonores retentissent, répétez la procédure.

- Conduisez votre véhicule à une vitesse de 70 km/h pour que les paramètres PPM et GAIN puissent être automatiquement réglés.
- Appuyez sur la touche SET.
- ✓ Le régulateur de vitesse se met en marche.

Si le régulateur de vitesse ne reprend pas la vitesse doucement ou si la valeur réglée n'est pas reprise :

- Appuyez sur la **touche SET** pour augmenter la valeur ou
- ... appuyez sur la **touche RES** pour diminuer la valeur.
- ✓ Un signal sonore retentit à chaque appui sur la touche.  
La valeur actuelle est représentée par le nombre des sons (3 à 14 sons).  
5 sons retentissent dans le réglage en usine.
- Pour enregistrer les valeurs réglées (PPM et GAIN), actionnez le frein.
- ✓ Normalement, le système est réglé de manière optimale pour votre véhicule.
- Quittez le mode Réglage (« Quitter le mode Réglage », page 34).
- Vous pouvez maintenant utiliser le MagicSpeed MS880.

**REMARQUE**

Si vous remarquez que le véhicule réagit trop mollement ou trop brusquement pendant le fonctionnement ou que la vitesse n'est pas correctement réglée, vous devez procéder au réglage manuel de la sensibilité de réglage (voir « Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN) », page 33).

### 3.3 Réglage de la sensibilité (mode INIT)

Dans le mode INIT, vous pouvez régler la sensibilité de la gestion de la vitesse. Si le régulateur de vitesse gère la vitesse trop mollement, vous devez augmenter la valeur INIT. Si le régulateur de vitesse gère la vitesse trop brusquement, vous devez diminuer la valeur INIT.

- Démarrez le mode Réglage (« Démarrage du mode Réglage », page 30).
- Pour régler la sensibilité, actionnez le frein et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez trois fois sur la touche RES lorsque le frein est actionné.
- ✓ Un signal acoustique grave retentit à chaque appui sur la touche.
- Relâchez le frein.
- ✓ Trois signaux acoustiques aigus retentissent.



---

#### REMARQUE

Si **trois** signaux acoustiques ne retentissent pas, répétez la procédure.

---

- Conduisez à une vitesse quelconque, supérieure à la vitesse d'enclenchement (40 km/h), avec le régulateur de vitesse actionné.
- Appuyez sur la touche SET jusqu'à ce que le régulateur de vitesse reprenne la vitesse de conduite.
- Désactivez le régulateur de vitesse en actionnant le frein.
- Appuyez sur la touche SET.
- ✓ Un signal sonore aigu retentit à chaque appui sur la touche.
- ✓ Le régulateur de vitesse gère la vitesse en douceur.



---

#### REMARQUE

Les fonctions normales de la touche SET et de la touche RES sont bloquées dans ce type de fonctionnement, de sorte que ces touches peuvent être utilisées pour la saisie de réglages.

---

- Si le régulateur de vitesse a repris la vitesse trop mollement, appuyez sur la touche SET pour augmenter la valeur INIT.
- Si le régulateur de vitesse a repris la vitesse trop brusquement, appuyez sur la touche RES pour diminuer la valeur INIT.
- ✓ Un signal acoustique grave retentit à chaque appui sur la touche.



- Pour enregistrer la sensibilité réglée, actionnez le frein.
- ✓ Lorsque la valeur INIT est modifiée, le régulateur de vitesse calcule la meilleure valeur GAIN possible et supprime la valeur précédente dans l'élément de commande.

Normalement, il n'est pas nécessaire d'effectuer d'autres réglages au niveau de l'élément de commande. Vous pouvez donc quitter le mode Réglage et tester le régulateur de vitesse en fonctionnement normal.

- Si le régulateur de vitesse fonctionne en mode Réglage mollement ou brutalement, vous devez effectuer le réglage GAIN manuellement (voir « Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN) », page 33).

### 3.4 Réglage manuel de la sensibilité de réglage (mode GAIN)

La valeur GAIN doit être **augmentée** si le véhicule perd de la vitesse ou réagit trop mollement lorsque le régulateur de vitesse fonctionne, p. ex. perte de vitesse excessive dans les côtes ou prise de vitesse excessive dans les pentes.

La valeur de GAIN doit être **diminuée** si le véhicule prend de la vitesse ou roule trop brutalement lorsque le régulateur de vitesse fonctionne.

Par exemple : vous réglez une vitesse de 70 km/h, et la vitesse du véhicule oscille en mode Réglage entre 65 et 75 km/h. Normalement, la valeur GAIN garantit un fonctionnement uniforme du régulateur de vitesse.

Pour modifier la valeur GAIN, procédez comme suit :

- Démarrez le mode Réglage (« Démarrage du mode Réglage », page 30).
- Actionnez le frein et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez quatre fois sur la touche RES lorsque le frein est actionné.
- ✓ Quatre signaux sonores graves retentissent.
- Relâchez le frein.
- ✓ Quatre signaux sonores aigus retentissent.
- Démarrez le moteur.
- Conduisez votre véhicule à une vitesse située au-delà de la vitesse de mise en marche (40 km/h) afin de régler la valeur GAIN.

- Appuyez sur la touche SET.
- ✓ Le régulateur de vitesse se met en marche.
- Appuyez sur la **touche SET** pour augmenter la valeur GAIN ou
- ...appuyez sur la **touche RES** pour diminuer la valeur GAIN.
- ✓ Un signal sonore retentit à chaque appui sur la touche.
- Pour enregistrer la valeur réglée, actionnez le frein.
- Quittez le mode Réglage (« Quitter le mode Réglage », page 34).

### 3.5 Quitter le mode Réglage

Procédez de la manière suivante pour quitter le mode Réglage :

- Arrêtez le véhicule.
- Actionnez le frein et maintenez-le enfoncé.
- Appuyez quatre fois sur la touche SET.
- ✓ Un long signal sonore retentit.
- ✓ Vous avez quitté le mode Réglage.

# Índice

<b>1</b>	<b>Localización de averías</b> . . . . .	<b>35</b>
<b>2</b>	<b>Detección de las señales de velocidad / de revoluciones del motor</b> . . . . .	<b>39</b>
2.1	Detección de las señales de velocidad . . . . .	39
2.2	Detección de señales de revoluciones del motor . . . . .	40
2.3	Comprobar la señal . . . . .	40
<b>3</b>	<b>Ajuste de sensibilidad</b> . . . . .	<b>41</b>
3.1	Iniciar modo de instalación . . . . .	41
3.2	Iniciar el modo automático . . . . .	41
3.3	Ajuste de sensibilidad (modo INIT) . . . . .	43
3.4	Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN) . . . . .	44
3.5	Salir del modo de instalación . . . . .	45

## 1 Localización de averías

En este apartado figura una lista de posibles problemas y comprobaciones recomendadas para la solución de esos problemas.

### **El LED del módulo electrónico no se enciende al pulsar las teclas del elemento de mando.**

- Compruebe que el conector compacto de 8 polos del módulo electrónico esté correctamente conectado al elemento de mando.
- Compruebe la codificación en colores del conector del elemento de mando y asegúrese de que los bornes estén conectados correctamente al elemento de mando.
- Si el conector está conectado correctamente compruebe el suministro eléctrico y la conexión a masa del módulo electrónico.

El cable naranja debería conducir una tensión de +12 V estando el encendido conectado.

El cable verde debería tener una buena conexión a masa.

**El LED del módulo electrónico no se ilumina cuando se pisa el freno.****NOTA**

Por razones de seguridad, el regulador de velocidad no funciona cuando hay problemas en el circuito de luces de freno original del vehículo.

Por esa razón, compruebe primero que las luces de freno funcionan correctamente.

- Asegúrese de que el LED del módulo electrónico se ilumina cuando se pulsan las teclas del elemento de mando.
- Si el LED **no** se ilumina, compruebe el suministro eléctrico y la conexión a masa del módulo electrónico.

El cable naranja debería conducir una tensión de +12 V estando el encendido conectado.

El cable verde debería tener una buena conexión a masa.

- Compruebe con un voltímetro las conexiones de los cables marrón y marrón/blanco tendidos al interruptor de las luces de freno.

Compruebe el cable con el encendido conectado ya que algunos circuitos de luces de freno reciben corriente a través del encendido.

El cable marrón/blanco del módulo electrónico debería estar conectado con el cable del interruptor de las luces de freno, que está conectado con corriente positiva continua (borne 30) o con el encendido (borne 15).

El cable marrón debería estar conectado con el cable del interruptor de las luces de freno que conecta el piloto de las luces de freno con el interruptor de las luces de freno. De esa forma, se obtiene una señal a masa del cable al piloto de las luces de freno cuando **no** se pisa el pedal del freno y una señal positiva (+12 V) cuando se pisa el freno.

### **El LED no se ilumina al entrar una señal de revoluciones del motor (cable amarillo)**

Compruebe si el regulador de velocidad está recibiendo una señal de medidor de revoluciones incorrecta de la siguiente manera:

- Compruebe la señal de revoluciones del motor con un voltímetro o un osciloscopio.
- Asegúrese de que la señal está entre 6 V y 250 V y que el rango de frecuencia está entre 6 Hz y 488 Hz.
- Compruebe si el cable amarillo no presenta daños y está correctamente conectado a la señal de revoluciones del motor.
- Compruebe la señal de revoluciones del motor en el módulo electrónico del regulador de velocidad:
  - Conecte el cable rojo del voltímetro o del osciloscopio al cable amarillo del conector del módulo electrónico.
  - Conecte el segundo cable del voltímetro o del osciloscopio a masa.
- Asegúrese de que la señal del módulo electrónico coincide con la señal del vehículo.

Si la señal de revoluciones del motor en el módulo electrónico coincide con la señal del vehículo, el fallo puede estar producido por un ajuste PPM incorrecto. Si se ha seleccionado la detección de la señal de velocidad o de la señal de revoluciones a través de cable azul, el regulador de velocidad no funciona a través de la señal de revoluciones del motor (cable amarillo).

- Modifique el ajuste PPM, véase el “Iniciar el modo automático” en la página 41.

### **El LED no se ilumina al entrar una señal de velocidad (cable azul)**

Compruebe si el regulador de velocidad está recibiendo una señal de velocidad incorrecta de la siguiente manera:

- Compruebe la señal de velocidad con un voltímetro o un osciloscopio.
- Asegúrese de que la señal está entre 1,5 V y 24 V y que el rango de frecuencia está entre 6 Hz y 8,5 kHz.
- Compruebe si el cable azul no presenta daños y está correctamente conectado a la señal de velocidad.

- Compruebe la señal de velocidad en el módulo electrónico del regulador de velocidad:
  - Conecte el cable rojo del voltímetro o del osciloscopio al cable azul del conector del módulo electrónico.
  - Conecte el segundo cable del voltímetro o del osciloscopio a masa.
- Asegúrese de que la señal del módulo electrónico coincide con la señal del vehículo.

Si la señal de velocidad en el módulo electrónico coincide con la señal del vehículo, el fallo puede estar producido por un ajuste PPM incorrecto. Si se ha seleccionado la detección de la señal de velocidad o de la señal de revoluciones a través de cable amarillo, el regulador de velocidad no funciona a través de la señal de velocidad (cable azul).

- Modifique el ajuste PPM, véase el “Iniciar el modo automático” en la página 41.

### **El módulo electrónico no modifica las revoluciones del motor en modo de diagnóstico B**

- Vuelva a realizar todas las comprobaciones en modo de diagnóstico para asegurarse de que el problema no está causado por las conexiones eléctricas o por el elemento de mando.
- Desconecte el encendido.
- Salga del modo de diagnóstico.
- Deje el encendido desconectado unos segundos.
- Vuelva a pulsar la tecla SET y manténgala pulsada.
- Vuelva a arrancar el vehículo para iniciar el modo de diagnóstico.
- Repita el modo de diagnóstico B.
- Asegúrese de que el motor de arranque está apagado.
- Compruebe el conector del módulo electrónico, observando si el cable está fijo y atendiendo a la codificación en colores.
- Utilice un voltímetro para comprobar que no hay cables dañados en el mazo de cables.

## El regulador de velocidad no funciona de forma homogénea

- Si el regulador de velocidad funciona en modo de control a tirones o modifica la velocidad del vehículo en modo de control, debe disminuir el valor GAIN (véase “Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN)” en la página 44).
- Si el regulador de velocidad funciona en modo de control con demasiado retardo, debe aumentar el valor GAIN (véase “Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN)” en la página 44).

## 2 Detección de las señales de velocidad / de revoluciones del motor

### 2.1 Detección de las señales de velocidad



#### **¡AVISO!**

En vehículos con transmisión manual, debe instalar una protección de sobrecarga del motor.

Puede detectar la señal de velocidad en las siguientes posiciones:

Posición	Tensión V	Frecuencia Hz
Señal de velocidad transmitida a través del control del motor	1,5 – 24	6 – 8500
Taquímetro electrónico (en la parte posterior del módulo de instrumentos o como conjunto parcial del módulo de instrumentos)	1,5 – 24	6 – 8500
Sensor de velocidad (está instalado en la transmisión y, por lo general, cuenta con tres cables)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (está cerca de la radio si el vehículo dispone de una conexión ISO. El impulso de velocidad está en el bloque 3, clavija de contacto 1 ó 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Detección de señales de revoluciones del motor

Puede detectar la señal de revoluciones del motor en las siguientes posiciones:

Posición	Tensión V	Frecuencia Hz
Señal de revoluciones del motor transmitida a través del control del motor	1,5 – 24	6 – 8500
Taquímetro electrónico (en la parte posterior del módulo de instrumentos o como conjunto parcial del módulo de instrumentos)	1,5 – 24	6 – 488
Lado negativo del polo de la bobina de encendido (borne 1) (para esta clase de conexión se debe usar el cable amarillo)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Comprobar la señal

Utilice un voltímetro para comprobar la señal seleccionada y proceda de la siguiente manera:



### **NOTA**

Tenga en cuenta que los voltímetros digitales miden la tensión real cuando trabaja en el rango de tensión alterna.

- Conecte el cable rojo del voltímetro a la señal de velocidad que haya seleccionado.
- Conecte el cable negro del voltímetro a la toma a masa del vehículo.
- Ponga el vehículo a la velocidad de conexión del regulador de velocidad (40 km/h aprox.).
- Mida la tensión real de la señal.



## 3 Ajuste de sensibilidad

### 3.1 Iniciar modo de instalación



#### NOTA

- Para iniciar uno de los modos de configuración y aprendizaje, tendrá que seguir siempre el siguiente procedimiento.
- Para el modo automático (página 41), en primer lugar tendrá que arrancar el motor.
- Para cualquiera de los otros modos, tendrá primero que apagar y volver a conectar el encendido

Para iniciar el modo de instalación, proceda de la siguiente manera:

- Lleve a cabo uno de los siguientes pasos, en función del modo que de-see.
  - Para el modo automático: arranque el motor.
  - Para el resto de los modos: apague y vuelva a conectar el encendido.
- Pulse la tecla ON/OFF del elemento de mando.
- Pise el freno antes de que transcurra un minuto y manténgalo pisado.
- Pulse la tecla de instalación brevemente cuatro veces muy seguidas.
- Deje de presionar el freno.
- ✓ Se oyen cuatro señales acústicas graves.
- ✓ Se encuentra en el modo de instalación y puede ajustar el regulador de velocidad.

### 3.2 Iniciar el modo automático

En el modo automático, se ajustan automáticamente a su vehículo los dos parámetros PPM y GAIN. Puede reajustar con más exactitud estos dos parámetros en todo momento.

- Inicie el modo de instalación (“Iniciar modo de instalación” en la página 41).
- Pise el freno y manténgalo pisado.
- Pulse dos veces la tecla RES.
- ✓ Se oyen dos señales acústicas agudas.

- Suelte el freno.
- ✓ Se oyen dos señales acústicas graves.

**NOTA**

Si se oyen más de dos señales acústicas, repita el mismo procedimiento.

- Conduzca a una velocidad de 70 km/h para que puedan ajustarse automáticamente los parámetros PPM y GAIN.
- Pulse la tecla SET.
- ✓ El regulador de velocidad se activa.

Si el regulador de velocidad no toma el control de la velocidad con suavidad o no se ha aplicado el valor guardado:

- Pulse la **tecla SET** para aumentar el valor, o bien
- ... pulse la **tecla RES** para reducir el valor.
- ✓ Se oye una señal acústica cada vez que pulsa una tecla.  
El valor actual se representa mediante el número de señales acústicas (3 – 14 señales acústicas). En el ajuste de fábrica se oyen 5 señales acústicas.
- Para guardar en la memoria los valores ajustados (PPM y GAIN), pise el freno.
- ✓ Por lo común, el sistema ya está ajustado de forma óptima a su vehículo.
- Salga del modo de instalación (“Salir del modo de instalación” en la página 45).
- Ahora podrá utilizar MagicSpeed MS880.

**NOTA**

Si durante el funcionamiento nota que el vehículo reacciona con demasiado retardo o tirones o la velocidad no está correctamente regulada, deberá ajustar manualmente la sensibilidad de control (véase el “Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN)” en la página 44).

### 3.3 Ajuste de sensibilidad (modo INIT)

En el modo INIT puede ajustar la sensibilidad de la toma de control de velocidad. Si el regulador de velocidad toma el control de la velocidad con demasiado retardo, debe aumentar el valor INIT. Si toma el control de la velocidad a tirones, debe reducir el valor INIT.

- ▶ Inicie el modo de instalación (“Iniciar modo de instalación” en la página 41).
- ▶ Para ajustar la sensibilidad, pise el freno y manténgalo pisado.
- ▶ Pulse tres veces la tecla RES a la vez que pisa el freno.
- ✓ Se oye una señal acústica aguda cada vez que pulsa una tecla.
- ▶ Suelte los frenos.
- ✓ Se oyen tres señales acústicas graves.



---

**NOTA**

Si no se oyen **tres** señales acústicas, repita el mismo procedimiento.

---

- ▶ Conduzca con el regulador de velocidad activado a una velocidad cualquiera que esté por encima de la velocidad de conexión (40 km/h).
- ▶ Pulse la tecla SET el tiempo necesario hasta que el regulador de velocidad tome el control de la velocidad de desplazamiento.
- ▶ Desactive el regulador de velocidad pisando el freno.
- ▶ Pulse la tecla SET.
- ✓ Se oye una señal acústica aguda cada vez que se pulsa una tecla.
- ✓ El regulador de velocidad toma el control de la velocidad con suavidad.



---

**NOTA**

Las funciones normales de la tecla SET y de la tecla RES están bloqueadas en este modo de funcionamiento, de forma que estas teclas se pueden usar para realizar ajustes.

---

- ▶ Si el regulador de velocidad ha tomado el control la velocidad con demasiado retardo, pulse la tecla SET para aumentar el valor INIT.
- ▶ Si el regulador de velocidad toma el control de la velocidad a tirones, pulse la tecla RES para reducir el valor INIT.
- ✓ Se oye una señal acústica aguda cada vez que pulsa una tecla.

- Para guardar en la memoria la sensibilidad ajustada, pise el freno.
- ✓ Si se modifica el valor INIT, el regulador de velocidad calcula el mejor valor GAIN posible y borra el valor anterior del elemento de mando.

Por lo general, no se tienen que realizar más ajustes en el elemento de mando. Por esa razón, debe salir del modo de instalación y comprobar el regulador de velocidad en funcionamiento normal.

- Si el regulador de velocidad funciona en modo de control con retardo o a tirones, tiene que realizar el ajuste GAIN de forma manual (véase “Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN)” en la página 44).

### 3.4 Ajuste manual de la sensibilidad de control (modo GAIN)

El valor GAIN se tiene que **aumentar**, si la velocidad del vehículo se reduce al funcionar el regulador de velocidad o si éste reacciona con demasiado retardo, por ejemplo, si se produce una reducción desproporcionada de la velocidad en desplazamientos cuesta arriba o un aumento desproporcionado de la velocidad en desplazamientos cuesta abajo.

El valor GAIN se tiene que **reducir** cuando el vehículo aumenta la velocidad al ponerse en marcha el regulador de velocidad o funciona a tirones.

Por ejemplo: ha ajustado una velocidad de 70 km/h y la velocidad del vehículo oscila en modo de control entre 65 y 75 km/h. Por lo general el valor GAIN garantiza un funcionamiento homogéneo del regulador de velocidad.

Para modificar el valor GAIN, proceda de la siguiente manera:

- Inicie el modo de instalación (“Iniciar modo de instalación” en la página 41).
- Pise el freno y manténgalo pisado.
- Pulse cuatro veces la tecla RES a la vez que pisa el freno.
- ✓ Se oyen cuatro señales acústicas graves.
- Suelte el freno.
- ✓ Se oyen cuatro señales acústicas agudas.
- Ponga en marcha el motor.
- Ponga el vehículo a la velocidad que desee superior a la velocidad de conexión (40 km/h) para poder ajustar el valor GAIN.

- Pulse la tecla SET.
- ✓ El regulador de velocidad se activa.
- Pulse la **tecla SET** para aumentar el valor GAIN, o bien
- ... pulse la **tecla RES** para reducir el valor GAIN.
- ✓ Se oye una señal acústica cada vez que pulsa una tecla.
- Para guardar en la memoria el valor ajustado, pise el freno.
- Salga del modo de instalación (“Salir del modo de instalación” en la página 45).

### 3.5 Salir del modo de instalación

Para salir del modo de instalación, proceda de la siguiente manera:

- Pare el vehículo.
- Pise el freno y manténgalo pisado.
- Pulse cuatro veces la tecla SET.
- ✓ Se oye una señal acústica.
- ✓ Ya ha salido del modo de instalación.

# Indice

<b>1</b>	<b>Ricerca dei guasti</b> .....	46
<b>2</b>	<b>Presa dei segnali di velocità/del numero di giri del motore</b> . . .	50
2.1	Presa dei segnali di velocità .....	50
2.2	Presa dei segnali del numero di giri del motore .....	51
2.3	Controllo del segnale .....	51
<b>3</b>	<b>Impostazione della sensibilità</b> .....	52
3.1	Avviamento della modalità di impostazione .....	52
3.2	Avvio della modalità automatica .....	52
3.3	Impostazione della sensibilità (modalità INIT) .....	54
3.4	Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN) .....	55
3.5	Uscita dalla modalità di impostazione .....	56

## 1 Ricerca dei guasti

In questo capitolo si trova un elenco dei possibili problemi e controlli consigliabili per la soluzione di questi problemi.

**Il LED del modulo elettronico non si accende se i tasti dell'elemento di comando vengono premuti.**

- Controllare se la spina compatta a 8 poli del modulo elettronico è collegata correttamente all'elemento di comando.
- Controllare la codifica a colori della spina di collegamento dell'elemento di comando e assicurarsi che i morsetti siano inseriti correttamente nell'elemento di comando.
- Se le spine non sono inserite correttamente, controllare l'alimentazione elettrica e il collegamento a massa del modulo elettronico.

Con l'accensione inserita, sul cavo arancione dovrebbe essere presente una tensione di +12 V.

Il cavo verde dovrebbe avere un buon collegamento a massa.

**Il LED del modulo elettronico non si accende se viene premuto il freno.****NOTA**

Per motivi di sicurezza il regolatore di velocità non funziona se sono presenti problemi nel circuito elettrico delle luci di arresto originale del veicolo.

Verificare perciò, in un primo momento, se le luci di arresto funzionano correttamente.

- Assicurarsi che il LED del modulo elettronico sia acceso quando i tasti dell'elemento di comando vengono premuti.
- Se il LED **non** si è acceso, controllare l'alimentazione elettrica e il collegamento a massa del modulo elettronico.

Con l'accensione inserita, sul cavo arancione dovrebbe essere presente una tensione di +12 V.

Il cavo verde dovrebbe avere un buon collegamento a massa.

- Controllare con un voltmetro i collegamenti del cavo marrone e marrone/bianco dell'interruttore delle luci di arresto.

Controllare i cavi ad accensione inserita poiché alcuni circuiti elettrici delle luci di arresto vengono alimentati mediante l'accensione.

Il cavo marrone/bianco del modulo elettronico dovrebbe essere collegato a un cavo dell'interruttore delle luci di arresto collegato a sua volta, o al positivo permanente (morsetto 30), o all'accensione (morsetto 15).

Il cavo marrone dovrebbe essere collegato al cavo dell'interruttore delle luci di arresto che crea il collegamento fra la lampadina e l'interruttore delle luci di arresto. Ne risulta un segnale di massa dalla linea di alimentazione verso la lampadina delle luci di arresto se il pedale del freno **non** è azionato e un segnale positivo (+12 V) nel caso in cui il pedale del freno sia azionato.

## **Il LED non lampeggia al momento dell'ingresso di un segnale del numero di giri (linea gialla)**

Controllare nel modo seguente se il regolatore di velocità ha rilevato un segnale di misurazione del numero di giri scorretto:

- Controllare il segnale del numero di giri del motore utilizzando un voltmetro oppure un oscilloscopio.
- Assicurarsi che il segnale sia fra 6 V e 250 V e che la banda di frequenza si trovi fra 6 Hz e 488 Hz.
- Controllare se la linea gialla è in perfetto stato e se è collegata al segnale del numero di giri del motore in modo corretto.
- Controllare il segnale del numero di giri del motore sul modulo elettronico del regolatore di velocità.
  - Collegare il cavo rosso del voltmetro o dell'oscilloscopio sul cavo giallo della spina di collegamento del modulo elettronico.
  - Collegare il secondo cavo del voltmetro o dell'oscilloscopio a massa.
- Assicurarsi che il segnale sul modulo elettronico corrisponda al segnale del veicolo.

Se il segnale del numero di giri sul modulo elettronico non corrisponde al segnale del veicolo è possibile ricondurre l'errore ad una impostazione PPM errata. Se per il rilevamento del segnale di velocità o di quello del numero di giri viene scelta la linea blu, il regolatore di velocità non opera attraverso il segnale del numero di giri del motore (linea gialla).

- Per modificare le impostazioni PPM, vedi “Avvio della modalità automatica” a pagina 52.

## **Il LED non lampeggia al momento dell'ingresso di un segnale di velocità (linea blu)**

Controllare nel modo seguente se il regolatore di velocità ha rilevato un segnale di velocità scorretto:

- Controllare il segnale di velocità del motore utilizzando un voltmetro oppure un oscilloscopio.
- Assicurarsi che il segnale sia fra 1,5 V e 24 V e che la banda di frequenza si trovi fra 6 Hz e 8,5 KHz.
- Controllare che la linea blu sia in perfetto stato e se sia collegata al segnale di velocità in modo corretto.



- Controllare il segnale di velocità sul modulo elettronico del regolatore di velocità.
  - Collegare il cavo rosso del voltmetro o dell'oscilloscopio sul cavo blu della spina di collegamento del modulo elettronico.
  - Collegare il secondo cavo del voltmetro o dell'oscilloscopio a massa.
- Assicurarsi che il segnale sul modulo elettronico corrisponda al segnale del veicolo.

Se il segnale di velocità sul modulo elettronico non corrisponde al segnale del veicolo è possibile ricondurre l'errore ad una impostazione PPM errata. Se per il rilevamento del segnale di velocità o di quello del numero di giri viene scelta la linea gialla, il regolatore di velocità non opera attraverso il segnale di velocità (linea blu).

- Per modificare le impostazioni PPM, vedi "Avvio della modalità automatica" a pagina 52.

### **Nella modalità di diagnosi B il modulo elettronico non modifica il numero di giri del motore**

- Eseguire nuovamente tutti i controlli della modalità di diagnosi per assicurarsi che il problema non venga causato dai collegamenti elettrici o dall'elemento di comando.
- Disinserire l'accensione.
- Uscire dalla modalità di diagnosi.
- Lasciare l'accensione spenta per alcuni secondi.
- Ripremere il tasto SET e tenerlo premuto.
- Per dare inizio alla modalità di diagnosi, riavviare il veicolo.
- Ripetere di nuovo la modalità di diagnosi B.
- Assicurarsi che il motorino di avviamento non sia in funzione.
- Controllare il collegamento della spina verso il modulo elettronico e assicurarsi che i cavi siano posizionati bene e che la codifica dei colori della spina sia corretta.
- Usare un voltmetro per controllare che nessun cavo del fascio di cavi sia danneggiato.

## Il regolatore di velocità non funziona regolarmente nella modalità di regolazione

- Se il regolatore di velocità opera nella modalità di regolazione in modo troppo discontinuo oppure se nella modalità di regolazione viene modificata la velocità del veicolo, occorre diminuire il valore GAIN (vedi "Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN)" a pagina 55).
- Se il regolatore di velocità opera nella modalità di regolazione troppo lentamente aumentare il valore GAIN (vedi "Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN)" a pagina 55).

## 2 Presa dei segnali di velocità/del numero di giri del motore

### 2.1 Presa dei segnali di velocità



#### **AVVISO!**

Per veicoli con cambio meccanico manuale occorre installare un limitatore di velocità del motore.

Il segnale di velocità può essere preso sulle seguenti posizioni:

Posizione	Tensione V	Frequenza Hz
Mediante il segnale di velocità trasmesso dal comando del motore	1,5 – 24	6 – 8500
Contagiri elettronico (sulla parte posteriore dell'unità di strumentazione oppure come parte dell'unità di strumentazione)	1,5 – 24	6 – 8500
Sensore di velocità (è installato sul cambio e dispone in generale di tre cavi)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (in prossimità della radio, qualora il veicolo sia presente un collegamento a norma ISO. L'impulso di velocità si trova in questo caso nella camera 3, spina di contatto 1 oppure 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Presa dei segnali del numero di giri del motore

Il segnale del numero di giri del motore può essere preso sulle seguenti posizioni.

Posizione	Tensione V	Frequenza Hz
Mediante il segnale di velocità trasmesso dal segnale del regime del motore	1,5 – 24	6 – 8500
Contagiri elettronico (sulla parte posteriore dell'unità di strumentazione oppure come parte dell'unità di strumentazione)	1,5 – 24	6 – 488
Lato del polo negativo della bobina di accensione (morsetto 1) (con questo tipo di collegamento deve essere utilizzato il cavo giallo)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Controllo del segnale

Per controllare il segnale scelto, utilizzare un voltmetro e procedere nel modo seguente.



### NOTA

Assicurarsi che tutti i voltmetri digitali misurino la tensione effettiva quando operano nel campo di tensione alternata.

- ▶ Collegare la linea rossa del voltmetro con il segnale di velocità selezionato dall'utente.
- ▶ Collegare la linea nera del voltmetro con la massa del veicolo.
- ▶ Guidare il veicolo con la velocità di inserimento del regolatore di velocità (ca. 40 km/h).
- ▶ Misurare la tensione effettiva del segnale.

## 3 Impostazione della sensibilità

### 3.1 Avviamento della modalità di impostazione



#### NOTA

- Per avviare una delle modalità di impostazione e apprendimento occorre eseguire sempre la seguente procedura.
- Per la modalità automatica (pagina 52), come primo passo è necessario avviare il motore.
- Per una delle altre modalità, come primo passo è necessario solo disinserire l'accensione e reinserirla.

Per avviare la modalità di impostazione procedere nel modo seguente.

- A seconda della modalità, eseguire una delle due seguenti operazioni:
  - per la modalità automatica: avviare il motore.
  - per le restanti modalità: disinserire l'accensione e reinserirla.
- Premere il tasto ON/OFF posto sull'elemento di comando.
- Premere entro un minuto il freno e tenerlo premuto.
- Premere brevemente il tasto Impostazione quattro volte consecutivamente.
- Rilasciare il freno.
- ✓ Vengono emessi quattro segnali acustici alti.
- ✓ L'utente si trova nella modalità di impostazione dove è possibile impostare il regolatore di velocità.

### 3.2 Avvio della modalità automatica

Nella modalità automatica i due parametri PPM e GAIN vengono adattati automaticamente al veicolo. È possibile adattare in qualsiasi momento con precisione i due parametri.

- Avviare la modalità di impostazione (“Avviamento della modalità di impostazione” a pagina 52).
- Premere a lungo il freno.
- Premere due volte il tasto RES.
- ✓ Vengono emessi due segnali acustici bassi.

- Rilasciare il freno.
- ✓ Vengono emessi due segnali acustici acuti.

**NOTA**

Se vengono emessi più di due segnali acustici, ripetere l'operazione.

- Guidare il veicolo ad una velocità di ca. 70 km/h, in modo che i due parametri PPM e GAIN vengono impostati automaticamente.
- Premere il tasto SET.
- ✓ Il regolatore di velocità si inserisce.

Se il regolatore di velocità non acquisisce il controllo della velocità dolcemente o se il valore impostato non viene acquisito:

- Per aumentare il valore premere il **tasto SET** oppure
- ... per diminuire il valore premere il **tasto RES**.
- ✓ Ogni volta che si preme il tasto viene emesso un segnale acustico. Il valore attuale viene indicato dal numero dei segnali emessi (3 – 14 segnali acustici). Come impostazione di fabbrica vengono emessi 5 segnali acustici.
- Per memorizzare i valori impostati (PPM e GAIN) premere il freno.
- ✓ Di norma il sistema è ora impostato in modo ottimale per la marcia.
- Uscire dalla modalità di impostazione (“Uscita dalla modalità di impostazione” a pagina 56).
- Ora è possibile utilizzare MagicSpeed MS800.

**NOTA**

Se, durante il funzionamento, ci si rende conto che il veicolo reagisce in modo troppo ritardato o brusco o che la velocità non viene regolata correttamente, impostare manualmente la sensibilità di regolazione (vedi “Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN)” a pagina 55).

### 3.3 Impostazione della sensibilità (modalità INIT)

Nella modalità INIT è possibile impostare la sensibilità della trasmissione della velocità. Se il regolatore di velocità reagisce alla velocità in modo troppo lento o troppo brusco il valore INIT deve essere aumentato. Se reagisce troppo bruscamente alla velocità il valore INIT deve essere diminuito.

- Avviare la modalità di impostazione (“Avviamento della modalità di impostazione” a pagina 52).
- Per impostare la sensibilità premere il freno e tenerlo premuto.
- Con il freno è attivato premere tre volte il tasto RES.
- ✓ Tutte le volte che si preme il tasto viene emesso un segnale acustico basso.
- Rilasciare il freno.
- ✓ Vengono emessi tre segnali acustici alti.



---

**NOTA**

Se **non vengono emessi tre** segnali acustici, ripetere l'operazione.

---

- Con il regolatore di velocità attivato, guidare ad una velocità a piacere superiore alla velocità di inserimento (40 km/h).
- Premere il tasto SET finché il regolatore di velocità non prende il controllo della velocità percorsa.
- Spegnere il regolatore di velocità premendo il freno.
- Premere il tasto SET.
- ✓ Ogni volta che si preme il tasto viene emesso un segnale acustico acuto.
- ✓ Il regolatore di velocità prende il controllo della velocità dolcemente.



---

**NOTA**

Le funzioni normali del tasto SET e del tasto RES in questo tipo di esercizio sono bloccate per questo motivo per l'immissione delle impostazioni devono essere utilizzati questi tasti.

---

- Se la velocità viene gestita troppo lentamente, per aumentare il valore INIT, premere il tasto SET.

- Se la velocità viene gestita troppo bruscamente, per diminuire il valore INIT, premere il tasto RES.
- ✓ Tutte le volte che si preme il tasto viene emesso un segnale acustico basso.
- Per memorizzare la sensibilità impostata, premere il freno.
- ✓ Se il valore INIT viene modificato il regolatore di velocità calcola il valore GAIN migliore e cancella il valore precedente dell'elemento di comando.

Di solito non è necessario effettuare altre modifiche sull'elemento di comando. Perciò, lasciare la modalità di impostazione e controllare il regolatore di velocità nella modalità normale.

- Se nella modalità di regolazione il regolatore di velocità opera troppo lentamente o troppo bruscamente è necessario eseguire le impostazioni GAIN manualmente (vedi "Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN)" a pagina 55).

### 3.4 Impostazione manuale della sensibilità di regolazione (modalità GAIN)

Il valore GAIN deve essere **umentato** se il veicolo con regolatore di velocità in funzione perde velocità, oppure reagisce troppo lentamente, ad es. con eccessiva perdita di velocità in salita, oppure con eccessivo aumento di velocità in discesa.

Il VALORE GAIN deve essere **diminuito** se il veicolo con regolatore di velocità in funzione aumenta la velocità oppure procede in modo brusco.

Ad esempio: viene impostata una velocità di 70 km/h e la velocità del veicolo varia nella modalità di regolazione fra 65 e 75 km/h. Di solito il valore GAIN garantisce una modalità di regolazione uniforme del regolatore di velocità.

Per modificare il valore GAIN procedere nel modo seguente.

- Avviare la modalità di impostazione ("Avviamento della modalità di impostazione" a pagina 52).
- Premere a lungo il freno.
- Con il freno attivato, premere quattro volte il tasto RES.
- ✓ Vengono emessi quattro segnali acustici bassi.
- Rilasciare il freno.
- ✓ Vengono emessi quattro segnali acustici alti.

- Avviare il motore.
- Guidare il veicolo alla velocità desiderata (superiore alla velocità di inserimento di 40 km/h), per poter impostare il valore GAIN.
- Premere il tasto SET.
- ✓ Il regolatore di velocità si inserisce.
- Per aumentare il valore GAIN premere il **tasto SET** oppure
- ... per diminuire il valore GAIN premere il **tasto RES**.
- ✓ Ogni volta che si preme il tasto viene emesso un segnale acustico.
- Per memorizzare il valore impostato, premere il freno.
- Uscire dalla modalità di impostazione (“Uscita dalla modalità di impostazione” a pagina 56).

### 3.5 Uscita dalla modalità di impostazione

Per uscire dal programma di impostazione, procedere come segue.

- Arrestare il veicolo.
- Premere a lungo il freno.
- Premere il tasto SET quattro volte.
- ✓ Viene emesso un segnale acustico e lungo.
- ✓ Si è usciti dalla modalità di impostazione.



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Storingen zoeken</b> . . . . .	57
<b>2</b>	<b>Snelheidssignalen/Motortoerentalsignalen aftakken</b> . . . . .	61
2.1	Snelheidssignalen aftakken . . . . .	61
2.2	Motortoerentalsignalen aftakken . . . . .	62
2.3	Signaal controleren . . . . .	62
<b>3</b>	<b>Gevoeligheid instellen</b> . . . . .	63
3.1	Setup-modus starten . . . . .	63
3.2	Automatische modus starten . . . . .	63
3.3	Gevoeligheid instellen (INIT-modus) . . . . .	65
3.4	Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus) . . . . .	66
3.5	Setup-modus verlaten . . . . .	67

## 1 Storingen zoeken

In deze paragraaf vindt u een lijst met mogelijke problemen en controles, die voor de oplossing van deze problemen worden aanbevolen.

### **De LED van de elektronicamodule gaat niet branden, als de toetsen van het bedieningselement ingedrukt worden**

- ▶ Controleer of de 8-polige connector van de elektronicamodule naar behoren met het bedieningselement is verbonden.
- ▶ Controleer de kleurcodering op de verbindingsstekker van het bedieningselement en controleer of de klemmen naar behoren in het bedieningselement zijn gestoken.
- ▶ Als de stekkers naar behoren zijn aangebracht, controleert u de stroomvoorziening en de massaverbinding van de elektronicamodule.

Op de oranje leiding moet bij ingeschakeld contact een spanning van +12 V staan.

De groene leiding moet een goede massaverbinding hebben.

## De LED van de elektronikamodule gaat niet branden, als de rem wordt ingetrapt



### **INSTRUCTIE**

Om veiligheidsredenen werkt de snelheidsregelaar niet, als er problemen zijn in het originele remlichtstroomcircuit van het voertuig. Test daarom eerst of de remlichten naar behoren functioneren.

- Controleer of de LED van de elektronikamodule gaat branden, als de toetsen van het bedieningselement worden ingedrukt.
- Als de LED **niet** gaat branden, controleert u de stroomvoorziening en de massaverbinding van de elektronikamodule.

Op de oranje leiding moet bij ingeschakeld contact een spanning van +12 V staan.

De groene leiding moet een goede massaverbinding hebben.

- Controleer met een voltmeter de verbindingen van de bruine en de bruin/witte leiding met de remlichtschakelaar.

Test de leidingen bij ingeschakeld contact, aangezien sommige remlichtstroomcircuits via het contact worden gevoed.

De bruin/witte leiding van de elektronikamodule moet met een leiding van de remlichtschakelaar zijn verbonden die ofwel met continue plus (klem 30) of met het contact (klem 15) is verbonden.

De bruine leiding moet met de leiding van de remlichtschakelaar zijn verbonden die de verbinding tussen het remlichtlampje en de remlichtschakelaar vormt. Daardoor komt een massasignaal tot stand uit de toevoerleiding naar het remlichtlampje, als het rempedaal **niet** ingetrapt wordt en een plussignaal (+12 V), als het rempedaal wordt ingetrapt.

### **De LED knippert niet bij input van een motortoerentalsignaal (gele leiding)**

Controleer als volgt of de snelheidsregelaar een verkeerd toerentalsignaal ontvangt:

- Controleer het motortoerentalsignaal met een voltmeter of oscilloscoop.
- Controleer of het signaal tussen 6 V en 250 V ligt en het frequentiebereik tussen 6 Hz en 488 Hz ligt.
- Controleer of de gele leiding onbeschadigd is en naar behoren met het motortoerentalsignaal verbonden is.
- Test het motortoerentalsignaal bij de elektronicamodule van de snelheidsregelaar:
  - Sluit de rode leiding van de voltmeter of oscilloscoop op de gele leiding in de verbindingstekker van de elektronicamodule aan.
  - Sluit de tweede leiding van de voltmeter of oscilloscoop op massa aan.
- Controleer of het signaal bij de elektronicamodule met het voertuigsignaal overeenkomt.

Als het motortoerentalsignaal bij de elektronicamodule met het voertuigsignaal overeenkomt, kan een verkeerde PPM-instelling de storing veroorzaken. Als de registratie van het snelheidssignaal resp. toerentalsignaal via de blauwe leiding gekozen is, werkt de snelheidsregelaar niet via het motortoerentalsignaal (gele leiding).

- Wijzig de PPM-instelling, zie „Automatische modus starten” op pagina 63.

### **De LED knippert niet bij input van een snelheidssignaal (blauwe leiding)**

Controleer als volgt of de snelheidsregelaar een verkeerd snelheidssignaal ontvangt:

- Controleer het snelheidssignaal met een voltmeter of oscilloscoop.
- Controleer of het signaal tussen 1,5 V en 24 V en het frequentiebereik tussen 6 Hz en 8,5 kHz ligt.
- Controleer of de blauwe leiding onbeschadigd is en naar behoren met het snelheidssignaal verbonden is.

- Test het snelheidssignaal bij de elektronicamodule van de snelheidsregelaar:
  - Sluit de rode leiding van de voltmeter of oscilloscoop op de blauwe leiding in de verbindingsstekker van de elektronicamodule aan.
  - Sluit de tweede leiding van de voltmeter of oscilloscoop op massa aan.
- Controleer of het signaal bij de elektronicamodule met het voertuigsignaal overeenkomt.

Als het snelheidssignaal bij de elektronicamodule met het voertuigsignaal overeenkomt, kan een verkeerde PPM-instelling de storing veroorzaken. Als de registratie van het snelheidssignaal resp. toerentalsignaal via de gele leiding gekozen is, werkt de snelheidsregelaar niet via het snelheidssignaal (blauwe leiding).

- Wijzig de PPM-instelling, zie „Automatische modus starten” op pagina 63.

### **De elektronicamodule wijzigt in de diagnosemodus B niet het motor-toerental**

- Voer alle andere tests van de diagnosemodus opnieuw uit om te controleren of het probleem niet door de elektrische verbindingen of door het bedieningselement wordt veroorzaakt.
- Schakel het contact uit.
- Verlaat de diagnosemodus.
- Laat het contact een paar seconden uitgeschakeld.
- Druk de SET-toets opnieuw in en houd deze ingedrukt.
- Start het voertuig opnieuw om de diagnosemodus te starten.
- Herhaal de diagnosemodus B opnieuw.
- Zorg ervoor dat de startmotor niet werkt.
- Controleer de stekkerverbinding naar de elektronicamodule en let erop dat de kabels correct bevestigd zijn en de kleurcodering van de stekker klopt.
- Gebruik een voltmeter om te controleren of er geen kabel van de kabelboom beschadigd is.

## De snelheidsregelaar werkt niet gelijkmatig in het regelbedrijf

- Als de snelheidsregelaar in het regelbedrijf te abrupt werkt of de voertuig-snelheid in het regelbedrijf verandert, moet u de GAIN-waarde verlagen (zie „Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus)” op pagina 66).
- Als de snelheidsregelaar in het regelbedrijf te traag werkt, moet u de GAIN-waarde verhogen (zie „Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus)” op pagina 66).

## 2 Snelheidssignalen/Motortoerental-signalen aftakken

### 2.1 Snelheidssignalen aftakken



#### **LET OP!**

Bij voertuigen met handmatige schakelbak dient u een beveiliging tegen overtoeren van de motor te installeren.

U kunt het snelheidssignaal bij de volgende punten aftakken:

Positie	Spanning V	Frequentie Hz
Snelheidssignaal dat via de motorregeling wordt overgedragen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronische toerentalmeter (aan de achterkant van de instrumentenmodule of als onderdeel van de instrumentenmodule)	1,5 – 24	6 – 8500
Snelheidssensor (is op de versnellingsbak geïnstalleerd en beschikt in het algemeen over drie leidingen)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (in de buurt van de radio, indien het voertuig een ISO-aansluiting heeft. De snelheidsimpuls is hierbij in kamer 3, contactpen 1 of 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Motortoerentalsignalen aftakken

U kunt het motortoerentalsignaal bij de volgende punten aftakken:

Positie	Spanning V	Frequentie Hz
Motortoerentalssignaal dat via de motorregeling wordt overgedragen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronische toerentalmeter (aan de achterkant van de instrumentenmodule of als onderdeel van de instrumentenmodule)	1,5 – 24	6 – 488
Negatieve poolzijde van de bobine (klem 1) (bij dit type verbinding moet de gele leiding worden gebruikt)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Signaal controleren

Gebruik een voltmeter om het gekozen signaal te controleren en ga als volgt te werk:



### **INSTRUCTIE**

Let erop dat alle digitale voltmeters de effectieve spanning meten, als deze in het wisselspanningsgebied werken.

- ▶ Verbind de rode leiding van de voltmeter met het door u gekozen snelheidssignaal.
- ▶ Verbind de zwarte leiding van de voltmeter met de voertuigmassa.
- ▶ Rij met het voertuig met de inschakelsnelheid van de snelheidsregelaar (ca. 40 km/h).
- ▶ Meet de effectieve spanning van het signaal.

## 3 Gevoeligheid instellen

### 3.1 Setup-modus starten



#### **INSTRUCTIE**

- Voor het starten van een van de instel- en leermodi moet u altijd de volgende procedure starten.
- Voor de automatische modus (pagina 63) moet u in een eerste stap de motor starten.
- Voor een van de andere modi hoeft u in een eerste stap alleen het contact uit en opnieuw in te schakelen.

Voor het starten van de setup-modus gaat u als volgt te werk:

- Voer afhankelijk van de modus een van de volgende beide handelingen uit:
  - Voor de automatische modus: Start de motor.
  - Voor de resterende modi: Schakel het contact uit en weer in.
- Druk de ON/OFF-toets in op het bedieningselement.
- Trap binnen een minuut de rem in en houd deze ingetrapt.
- Druk de setup-toets vier keer kort achter elkaar in.
- Laat de rem los.
- ✓ Er klinken vier hoge akoestische signalen.
- ✓ U bevindt zich in de setup-modus en kunt de snelheidsregelaar instellen.

### 3.2 Automatische modus starten

In de automatische modus worden de twee parameters PPM en GAIN automatisch op uw voertuig afgestemd. U kunt de twee parameters op elk moment nog fijn aanpassen.

- Start de setup-modus („Setup-modus starten” op pagina 63).
- Trap de rem in en houd deze ingetrapt.
- Druk twee keer de RES-toets in.
- ✓ Er klinken twee lage akoestische signalen.

- Laat de rem los.
- ✓ Er klinken twee hoge akoestische signalen.



---

**INSTRUCTIE**

Als er meer dan twee akoestische signalen klinken, moet u de procedure herhalen.

---

- Rij met uw voertuig met een snelheid van 70 km/h, zodat de parameters PPM en GAIN automatisch kunnen worden ingesteld.
- Druk de SET-toets in.
- ✓ De snelheidsregelaar wordt ingeschakeld.

Als de snelheidsregelaar de snelheid niet zacht overneemt of de opgeslagen waarde niet wordt overgenomen:

- Druk de **SET-toets** in om de waarde te verhogen, of
- ... druk de **RES-toets** in om de waarde te verlagen.
- ✓ Er klinkt een akoestisch signaal bij elke keer dat de toets wordt ingedrukt. De actuele waarde wordt aangegeven met het aantal tonen (3 – 14 tonen). In de fabrieksinstelling klinken 5 tonen.
- Voor het opslaan van de ingestelde waarden (PPM en GAIN) trapt u de rem in.
- ✓ Normaal gesproken is het systeem nu optimaal voor uw voertuig ingesteld.
- Verlaat de setup-modus („Setup-modus verlaten” op pagina 67).
- Nu kunt u MagicSpeed MS880 gebruiken.



---

**INSTRUCTIE**

Als u bij gebruik merkt dat het voertuig te traag of schoksgewijs reageert of de snelheid niet goed wordt geregeld, moet u de regelgevoeligheid handmatig instellen (zie „Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus)” op pagina 66).

---



### 3.3 Gevoeligheid instellen (INIT-modus)

In de INIT-modus kunt u de gevoeligheid van de snelheidsovername instellen. Indien de snelheidsregelaar de snelheid te traag overneemt, moet u de INIT-waarde verhogen. Indien de snelheid te schoksgewijs wordt overgenomen, moet u de INIT-waarde verminderen.

- Start de setup-modus („Setup-modus starten” op pagina 63).
- Om de gevoeligheid in te stellen, trapt u de rem in en houdt u deze ingetrapt.
- Druk bij ingetrapte rem drie keer de RES-toets in.
- ✓ Er klinkt een laag, akoestisch signaal bij elke keer, dat de toets wordt ingedrukt.
- Laat de rem los.
- ✓ Er klinken drie hoge, akoestische signalen.



---

#### **INSTRUCTIE**

Als er **geen drie** akoestische signalen klinken, moet u de procedure herhalen.

---

- Rij met geactiveerde snelheidsregelaar in een willekeurige snelheid, die boven de inschakelsnelheid (40 km/h) ligt.
- Druk de SET-toets zolang in, tot de snelheidsregelaar de gereden snelheid overneemt.
- Schakel de snelheidsregelaar door intrappen van de rem uit.
- Druk de SET-toets in.
- ✓ Elke keer als een toets wordt ingedrukt klinkt een hoog akoestisch signaal.
- ✓ De snelheidsregelaar neemt zacht de snelheid over.



---

#### **INSTRUCTIE**

De normale functies van de SET-toets en RES-toets zijn in deze bedrijfsmodus geblokkeerd, zodat deze toetsen voor de invoer van instellingen gebruikt kunnen worden.

---

- Als de snelheid te traag wordt overgenomen, moet u de SET-toets indrukken, om de INIT-waarde te verhogen.

- Als de snelheid te schoksgewijs wordt overgenomen, moet u de RES-toets indrukken, om de INIT-waarde te verminderen.
- ✓ Er klinkt een laag, akoestisch signaal bij elke keer, dat de toets wordt ingedrukt.
- Voor het opslaan van de ingestelde gevoeligheid moet u de rem intrappen.
- ✓ Als de INIT-waarde wordt gewijzigd, berekent de snelheidsregelaar de best mogelijke GAIN-waarde en wist de vorige waarde in het bedienings-element.

Normaal gesproken hoeft er geen verdere instelling op het bedienings-element te worden uitgevoerd. Daarom moet u setup-modus verlaten en de snelheidsregelaar in het normale bedrijf testen.

- Als de snelheidsregelaar in het regelbedrijf te traag of schoksgewijs werkt, moet u de GAIN-instelling handmatig doorvoeren (zie „Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus)” op pagina 66).

### 3.4 Regelgevoeligheid handmatig instellen (GAIN-modus)

De GAIN-waarde moet worden **verhoogd**, als het voertuig bij gebruik van de snelheidsregelaar aan snelheid verliest of te traag reageert, bijv. bij overmatig verlies van snelheid bij stijgingen of overmatige snelheidstoename bij dalingen.

De GAIN-waarde moet worden **verlaagd**, als het voertuig bij gebruik van de snelheidsregelaar aan snelheid toeneemt of te schoksgewijs werkt.

Bijvoorbeeld: u stelt een snelheid van 70 km/h in en de voertuigsnelheid schommelt in het regelbedrijf tussen 65 en 75 km/h. Normaal gesproken garandeert de GAIN-waarde een gelijkmatig regelbedrijf van de snelheidsregelaar.

Voor het wijzigen van de GAIN-waarde gaat u als volgt te werk:

- Start de setup-modus („Setup-modus starten” op pagina 63).
- Trap de rem in en houd deze ingetrapt.
- Druk bij ingetrapte rem vier keer de RES-toets in.
- ✓ Er klinken vier lage akoestische signalen.

- Laat de rem los.
- ✓ Er klinken vier hoge akoestische signalen.
- Start de motor.
- Rij met het voertuig met een willekeurige snelheid die hoger is dan de inschakelsnelheid (40 km/h) om de GAIN-waarde te kunnen instellen.
- Druk de SET-toets in.
- ✓ De snelheidsregelaar wordt ingeschakeld.
- Druk de **SET-toets** in om de GAIN-waarde te verhogen, of
- ... druk de **RES-toets** in om de GAIN-waarde te verlagen.
- ✓ Er klinkt een akoestisch signaal bij elke keer dat de toets wordt ingedrukt.
- Voor het opslaan van de ingestelde waarde moet u de rem intrappen.
- Verlaat de setup-modus („Setup-modus verlaten” op pagina 67).

### 3.5 Setup-modus verlaten

Ga als volgt te werk om het setup-programma te verlaten:

- Stop uw voertuig.
- Trap de rem in en houd deze ingetrapt.
- Druk de SET-toets vier keer in.
- ✓ Er klinkt een lang, akoestisch signaal.
- ✓ U hebt de setup-modus verlaten.

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Fejlsøgning</b> . . . . .	68
<b>2</b>	<b>Udtagning af hastighedssignaler / motoromdrejningstalssignaler</b> . . . . .	73
2.1	Udtagning af hastighedssignaler . . . . .	73
2.2	Udtagning af motoromdrejningstalssignaler . . . . .	74
2.3	Kontrol af signal . . . . .	74
<b>3</b>	<b>Indstilling af følsomhed</b> . . . . .	75
3.1	Start af setup-modus . . . . .	75
3.2	Start af automatikmodus . . . . .	75
3.3	Indstilling af følsomhed (INIT-modus) . . . . .	77
3.4	Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus) . . . . .	78
3.5	Sådan forlades setup-modus . . . . .	79

## 1 Fejlsøgning

Dette afsnit indeholder en liste over mulige problemer og kontroller, der anbefales til løsning af problemerne.

### **Elektronikmodulets lysdiode lyser ikke, når der trykkes på tasterne på betjeningselementet.**

- Kontrollér, om elektronikmodulets kompaktstik med 8 ledere er forbundet korrekt med betjeningselementet.
- Kontrollér farvekodningen på betjeningselementets forbindelsesstik, og kontrollér, at klemmerne er sat korrekt ind i betjeningselementet.
- Hvis stikkene er sat korrekt i, skal du kontrollere elektronikmodulets strømforsyning og stelforbindelse.

På den orangefarvede ledning bør der være en spænding på +12 V, når tændingen er slået til.

Den grønne ledning bør have en god stelforbindelse.

**Elektronikmodulets lysdiode lyser ikke, når der trædes på bremsen.****BEMÆRK**

Af sikkerhedsgrunde fungerer hastighedsreguleringen ikke, hvis der er problemer i køretøjets originale bremselysstrømkreds. Kontrollér derfor først, om bremselygterne fungerer korrekt.

- Kontrollér, at elektronikmodulets lysdiode lyser, når der trykkes på tasterne på betjeningselementet.
- Hvis lysdioden **ikke** lyser, skal du kontrollere elektronikmodulets strømforsyning og stelforbindelse.

På den orangefarvede ledning bør der være en spænding på +12 V, når tændingen er slået til.

Den grønne ledning bør have en god stelforbindelse.

- Kontrollér med et voltmeter forbindelserne med den brune og den brun/hvide ledning til bremselyskontakten.

Kontrollér ledningerne, mens tændingen er slået til, da nogle bremselysstrømkredse forsynes via tændingen.

Elektronikmodulets brun/hvide ledning bør være forbundet med en ledning på bremselyskontakten, som enten er forbundet med konstant plus (klemme 30) eller med tændingen (klemme 15).

Den brune ledning bør være forbundet med ledningen på bremselyskontakten, som danner forbindelsen mellem bremselygten og bremselyskontakten. Det giver et stelsignal fra tilførslen til bremselygten, når der **ikke** trædes på bremsepedalen, og et plussignal (+12 V), når der trædes på bremsepedalen.

**Lysdioden blinker ikke, når der indgår et motoromdrejningstalssignal (gul ledning).**

Kontrollér på følgende måde, om hastighedsreguleringen modtager et forkert omdrejningstalsmålertsignal:

- Kontrollér motoromdrejningstalssignalet med et voltmeter eller et oscilloskop.
- Kontrollér, at signalet er mellem 6 V og 250 V, og frekvensområdet er mellem 6 Hz og 488 Hz.
- Kontrollér, om den gule ledning er ubeskadiget og korrekt forbundet med motoromdrejningstalssignalet.
- Kontrollér motoromdrejningstalssignalet på hastighedsreguleringens elektronikmodul:
  - Tilslut voltmeterets eller oscilloskopets røde ledning til den gule ledning i elektronikmodulets forbindelsesstik.
  - Tilslut voltmeterets eller oscilloskopets anden ledning til stel.
- Kontrollér, at signalet på elektronikmodulet stemmer overens med køretøjssignalet.

Hvis motoromdrejningstalssignalet på elektronikmodulet stemmer overens med køretøjssignalet, kan en forkert PPM-indstilling forårsage fejlen. Hvis registreringen af hastighedssignalet eller omdrejningstalssignalet via den blå ledning er valgt, arbejder hastighedsreguleringen ikke via motoromdrejningstalssignalet (gul ledning).

- Foretag ændring af PPM-indstillingen, se „Start af automatikmodus“ på side 75.

**Lysdioden blinker ikke, når der indgår et hastighedssignal (blå ledning).**

Kontrollér på følgende måde, om hastighedsreguleringen modtager et forkert hastighedssignal:

- Kontrollér hastighedssignalet med et voltmeter eller et oscilloskop.
- Kontrollér, at signalet er mellem 1,5 V og 24 V, og frekvensområdet er mellem 6 Hz og 8,5 kHz.
- Kontrollér, om den blå ledning er ubeskadiget og korrekt forbundet med hastighedssignalet.
- Kontrollér hastighedssignalet på hastighedsreguleringens elektronikmodul:
  - Tilslut voltmeterets eller oscilloskopets røde ledning til den blå ledning i elektronikmodulets forbindelsesstik.
  - Tilslut voltmeterets eller oscilloskopets anden ledning til stel.
- Kontrollér, at signalet på elektronikmodulet stemmer overens med køretøjssignalet.

Hvis hastighedssignalet på elektronikmodulet stemmer overens med køretøjssignalet, kan en forkert PPM-indstilling forårsage fejlen. Hvis registreringen af hastighedssignalet eller omdrejningstalssignalet via den gule ledning er valgt, arbejder hastighedsreguleringen ikke via hastighedssignalet (blå ledning).

- Foretag ændring af PPM-indstillingen, se „Start af automatikmodus“ på side 75.

**Elektronikmodulet ændrer ikke motoromdrejningstallet i diagnosemodus B.**

- Gennemfør alle andre diagnosemodustests igen for at sikre, at problemet ikke forårsages af de elektriske forbindelser eller af betjeningsselementet.
- Slå tændingen fra.
- Forlad diagnosemodusen.
- Lad tændingen være slået fra nogle sekunder.
- Tryk på SET-tasten igen, og hold den inde.
- Start køretøjet igen for at starte diagnosemodusen.
- Gentag diagnosemodus B igen.
- Kontrollér, at startmotoren ikke arbejder.
- Kontrollér stikforbindelsen til elektronikmodulet, og vær opmærksom på, at kablerne sidder korrekt, og på stikkets farvekodning.
- Anvend et voltmeter for at kontrollere, at der ikke er noget beskadiget kabel i kabelbundet.

**Hastighedsreguleringen arbejder ikke ensartet i normal drift.**

- Hvis hastighedsreguleringen arbejder for meget i spring i normal drift, eller køretøjets hastighed ændres i normal drift, skal du reducere GAIN-værdien (se „Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus)“ på side 78).
- Hvis hastighedsreguleringen arbejder for trægt i normal drift, skal du forøge GAIN-værdien (se „Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus)“ på side 78).



## 2 Udtagning af hastighedssignaler / motoromdrejningstalssignaler

### 2.1 Udtagning af hastighedssignaler



**VIGTIGT!**

Ved køretøjer med manuel gearkasse skal du installere en beskyttelse mod for højt omdrejningstal.

Du kan udtage hastighedssignalet ved følgende positioner:

Position	Spænding V	Frekvens Hz
Hastighedssignal, der overføres via motorstyringen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk omdrejningstalsmåler (på bagsiden af instrumentmodulet eller som delsæt i instrumentmodulet)	1,5 – 24	6 – 8500
Hastighedssensor (er installeret på gearkassen og har normalt tre ledninger)	1,5 – 24	6 – 8500
Bilradio (i nærheden af radioen, hvis køretøjet har en ISO-forbindelse. Hastighedsimpulset er så i kammer 3, kontaktstift 1 eller 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Udtagning af motoromdrejningstalssignaler

Du kan udtage motoromdrejningstalssignalet ved følgende positioner:

Position	Spænding V	Frekvens Hz
Motoromdrejningstalssignal, der overføres via motorstyringen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk omdrejningstalsmåler (på bagsiden af instrumentmodulet eller som del-sæt i instrumentmodulet)	1,5 – 24	6 – 488
Tændspolens negative polside (klemme 1) (ved denne type forbindelse skal den gule ledning anvendes)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Kontrol af signal

Anvend et voltmeter for at kontrollere det valgte signal, og gå frem på følgende måde:



### **BEMÆRK**

Vær opmærksom på, at alle digitale voltmetre måler den effektive spænding, når de anvendes i vekselspændingsområdet.

- Forbind voltmeterets røde ledning med det hastighedssignal, du har valgt.
- Forbind voltmeterets sorte ledning med køretøjsstel.
- Kør køretøjet med hastighedsreguleringens tilkoblingshastighed (ca. 40 km/t).
- Mål signalets effektive spænding.

## 3 Indstilling af følsomhed

### 3.1 Start af setup-modus



#### **BEMÆRK**

- For at starte en af indstillingsmoduserne skal du altid foretage følgende procedure.
- For den automatiske modus (side 75) skal du starte motoren på det første trin.
- For en af de andre moduser skal du udelukkende slå tændingen fra og til igen.

Gå frem på følgende måde for at starte setup-modus:

- Foretag afhængigt af modusen en af følgende to handlinger:
  - For den automatiske modus: Start motoren.
  - For de resterende moduser: Slå tændingen fra og til igen.
- Tryk på ON/OFF-tasten på betjeningselementet.
- Træd på bremsen inden for et minut, og hold den nede.
- Tryk på setup-tasten fire gange hurtigt efter hinanden.
- Slip bremsen.
- ✓ Der lyder fire høje akustiske signaler.
- ✓ Du befinder dig i setup-modus og kan indstille hastighedsreguleringen.

### 3.2 Start af automatikmodus

I automatikmodus afstemmes de to parametre PPM og GAIN automatisk efter dit køretøj. Du kan altid også finjustere de to parametre.

- Start setup-modus („Start af setup-modus“ på side 75).
- Træd på bremsen, og hold den nede.
- Tryk på RES-tasten to gange.
- ✓ Der lyder to dybe akustiske signaler.
- Slip bremsen.
- ✓ Der lyder to høje akustiske signaler.

**BEMÆRK**

Hvis der lyder mere end to akustiske signaler, skal du gentage forløbet.

- Kør køretøjet med en hastighed på 70 km/t, så parametrene PPM og GAIN kan indstilles automatisk.
- Tryk på SET-tasten.
- ✓ Hastighedsreguleringen tilkobles.

Hvis hastighedsreguleringen ikke overtager hastigheden blødt, eller den gemte værdi ikke overtages:

- Tryk på **SET-tasten** igen for at forøge værdien, eller
- ... tryk på **RES-tasten** for at reducere værdien.
- ✓ Der lyder et akustisk signal ved hvert tastetryk.  
Den aktuelle værdi angives med antallet af tonerne (3 – 14 toner). I fabriksindstillingen lyder der 5 toner.
- Træd på bremsen for at gemme de indstillede værdier (PPM og GAIN).
- ✓ Normalt er systemet nu indstillet optimalt til dit køretøj.
- Forlad setup-modus („Sådan forlades setup-modus“ på side 79).
- Nu kan du anvende MagicSpeed MS880.

**BEMÆRK**

Hvis du under driften mærker, at køretøjet reagerer for trægt eller i ryk, eller hastighed ikke reguleres rigtigt, skal du indstille reguleringsfølsomheden manuelt (se „Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus)“ på side 78).

### 3.3 Indstilling af følsomhed (INIT-modus)

I INIT-modusen kan du indstille følsomheden for hastighedsovertagelsen. Hvis hastighedsreguleringen overtager hastigheden for trægt, skal du forhøje INIT-værdien. Hvis hastigheden overtages for meget i ryk, skal du reducere INIT-værdien.

- ▶ Start setup-modus („Start af setup-modus“ på side 75).
- ▶ For at indstille følsomheden skal du træde på bremsen og holde den nede.
- ▶ Tryk på RES-tasten tre gange, mens du træder på bremsen.
- ✓ Der lyder et akustisk signal med en dyb tone ved hvert tastetryk.
- ▶ Slip bremsen.
- ✓ Der lyder tre akustiske signaler med en høj tone.



---

**BEMÆRK**

Hvis der **ikke** lyder **tre** akustiske signaler, skal du gentage forløbet.

---

- ▶ Kør med aktiveret hastighedsregulering med en vilkårlig hastighed, der ligger over tilkoblingshastigheden (40 km/t).
- ▶ Tryk på SET-tasten, og hold den inde, indtil hastighedsreguleringen overtager den kørte hastighed.
- ▶ Slå hastighedsreguleringen fra ved at træde på bremsen.
- ▶ Tryk på SET-tasten.
- ✓ Der lyder et højt akustisk signal ved hvert tastetryk.
- ✓ Hastighedsreguleringen overtager blødt hastigheden.



---

**BEMÆRK**

SET-tastens og RES-tastens normale funktioner er blokeret i denne driftsart, så tasterne kan bruges til at indtaste indstillinger.

---

- ▶ Hvis hastigheden overtages for trægt, skal du trykke på SET-tasten for at forhøje INIT-værdien.
- ▶ Hvis hastigheden overtages for meget i ryk, skal du trykke på RES-tasten for at reducere INIT-værdien.
- ✓ Der lyder et akustisk signal med en dyb tone ved hvert tastetryk.

- For at gemme den indstillede følsomhed skal du træde på bremsen.
- ✓ Hvis INIT-værdien ændres, beregner hastighedsreguleringen den bedste mulige GAIN-værdi og sletter den foregående værdi i betjeningselementet.

Normalt skal der ikke foretages yderligere indstillinger på betjeningselementet. Derfor bør du forlade setup-modusen og teste hastighedsreguleringen i normal drift.

- Hvis hastighedsreguleringen arbejder for trægt eller for meget i ryk i normal drift, skal du gennemføre GAIN-indstillingen manuelt (se „Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus)“ på side 78).

### 3.4 Manuel indstilling af reguleringsfølsomheden (GAIN-modus)

GAIN-værdien skal **forøges**, hvis køretøjet taber hastighed, når hastighedsreguleringen anvendes, eller reagerer for trægt, f.eks. for stort hastighedstab på stigninger eller for stor hastighedsforøgelse på strækninger med fald.

GAIN-værdien skal **reduceres**, hvis køretøjets hastighed forøges, eller det reagerer for meget i ryk, når hastighedsreguleringen anvendes.

For eksempel: Du indstiller en hastighed på 70 km/t, og køretøjets hastighed svinger i normal drift mellem 65 og 75 km/t. Normalt sikrer GAIN-værdien en ensartet normal drift af hastighedsreguleringen.

Gå frem på følgende måde for at ændre GAIN-værdien:

- Start setup-modus („Start af setup-modus“ på side 75).
- Træd på bremsen, og hold den nede.
- Tryk på RES-tasten fire gange, mens du træder på bremsen.
- ✓ Der lyder fire dybe akustiske signaler.
- Slip bremsen.
- ✓ Der lyder fire høje akustiske signaler.
- Start motoren.
- Kør køretøjet med en vilkårlig hastighed, der ligger over tilkoblingshastigheden (40 km/t), for at kunne indstille GAIN-værdien.
- Tryk på SET-tasten.
- ✓ Hastighedsreguleringen tilkobles.

- Tryk på **SET-tasten** igen for at forøge GAIN-værdien, eller
- ... tryk på **RES-tasten** for at reducere GAIN-værdien.
- ✓ Der lyder et akustisk signal ved hvert tastetryk.
- For at gemme den indstillede værdi skal du træde på bremsen.
- Forlad setup-modus („Sådan forlades setup-modus“ på side 79).

### 3.5 Sådan forlades setup-modus

Gå frem på følgende måde for at forlade setup-programmet:

- Stop køretøjet.
- Træd på bremsen, og hold den nede.
- Tryk på SET-tasten fire gange.
- ✓ Der lyder et langt akustisk signal.
- ✓ Du har forladt setup-modusen.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Felsökning</b>	80
<b>2</b>	<b>Hastighetssignal/Varvtalssignal, positioner</b>	84
2.1	Hastighetssignal, positioner	84
2.2	Varvtalssignal, positioner	84
2.3	Testa signalen	85
<b>3</b>	<b>Ställa in känsligheten</b>	85
3.1	Starta setup-läget	85
3.2	Starta automatläget	86
3.3	Ställa in känsligheten (INIT-läge)	87
3.4	Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)	88
3.5	Lämna setup-läget	89

## 1 Felsökning

I detta avsnitt följer en beskrivning av möjliga problem och de kontroller som kan leda till att problemet avhjälpas.

**Lysdioden på elektronikmodulen tänds inte när knapparna på kontrollenheten trycks in.**

- Kontrollera om elektronikmodulens 8-poliga kompaktkontakt har anslutits korrekt till kontrollenheten.
- Kontrollera färgkoden på kontrollenhetens stickkontakt och kontrollera att kontakterna är korrekt anslutna till kontrollenheten.
- Om kontakterna är korrekt anslutna: kontrollera elektronikmodulens strömförsörjning och jordanslutning.

När tändningen är påslagen ska den orange ledaren ha en spänning på +12 V.

Den gröna ledaren ska ha god jordningskontakt.



**Lysdioden på elektronikmodulen tänds inte när bromsen trycks ner.****ANVISNING**

Av säkerhetsskäl fungerar inte hastighetsregulatorn om det uppstår störningar hos original-strömkretsen till fordonets bromsljus. Kontrollera därför om bromsljusen fungerar som de ska.

- Kontrollera om lysdioden på elektronikmodulen tänds när knapparna på kontrollenheten trycks in.
- Om lysdioden **inte** tänds: kontrollera elektronikmodulens strömförsörjning och jordanslutning.

När tändningen är påslagen ska den orange ledaren ha en spänning på +12 V.

Den gröna ledaren ska ha god jordningskontakt.

- Kontrollera, med en voltmeter, den bruna och brun/vita ledarens förbindelse till bromsljuskontakten.

Testa ledarna när tändningen är påslagen; en del bromsljuskretsar matas via tändningen.

Elektronikmodulens brun/vita ledare ska vara ansluten till en bromsljusledare som är kopplad till antingen konstant plus (plint 30) eller till tändningen (plint 15).

Den bruna ledaren ska vara ansluten till bromsljuskontaktens ledare, som förbinder bromsljuset och bromsljuskontakten. Då får man en jordsignal till bromsljuset när bromspedalen **inte** trampas ner, och en positiv signal (+12 V) när bromspedalen trampas ner.

**Lysdioden blinkar inte när en varvtalssignal tas emot (gul kabel)**

Kontrollera om hastighetsregulatorn mottar en felaktig varvtalssignal:

- Kontrollera varvtalssignalen med en voltmeter eller ett oscilloskop.
- Kontrollera att signalen ligger mellan 6 V och 250 V och att frekvensen är mellan 6 Hz och 488 Hz.
- Kontrollera att den gula ledaren inte är skadad och att den är korrekt ansluten till varvtalssignalen.
- Kontrollera varvtalssignalen på hastighetsregulatorns elektronikmodul:
  - Anslut voltmeterens eller oscilloskopets röda ledare till den gula ledningen i elektronikmodulens stickkontakt.
  - Anslut voltmeterens eller oscilloskopets andra ledare till jord.
- Kontrollera om elektronikmodulens signal stämmer överens med fordons signal.

Om varvtalssignalen hos elektronikmodulen stämmer överens med fordons signal kan felet bero på felaktig PPM-inställning. Om registreringen av hastighetssignalen resp. varvtalssignalen sker via den blåa ledaren, arbetar hastighetsregulatorn inte över motorns varvtalssignal (gul ledare).

- Ändra PPM-inställningen, se "Starta automatläget" på sidan 86.

**Lysdioden blinkar inte när en hastighetssignal tas emot (blå kabel)**

Kontrollera om hastighetsregulatorn mottar en felaktig hastighetssignal:

- Kontrollera hastighetssignalen med en voltmeter eller ett oscilloskop.
- Kontrollera att signalen ligger mellan 1,5 V och 24 V och att frekvensen är mellan 6 Hz och 8,5 kHz.
- Kontrollera att den blåa ledaren inte är skadad och att den är korrekt ansluten till hastighetssignalen.
- Kontrollera hastighetssignalen på hastighetsregulatorns elektronikmodul:
  - Anslut voltmeterens eller oscilloskopets röda ledare till den blåa ledningen i elektronikmodulens stickkontakt.
  - Anslut voltmeterens eller oscilloskopets andra ledare till jord.
- Kontrollera om elektronikmodulens signal stämmer överens med fordons signal.

Om hastighetssignalen hos elektronikmodulen stämmer överens med fordonets signal kan felet bero på felaktig PPM-inställning. Om registreringen av hastighetssignalen resp. varvtalssignalen sker via den gula ledare, arbetar hastighetsregulatorn inte över hastighetssignalen (blå ledare).

- Ändra PPM-inställningen, se "Starta automatläget" på sidan 86.

### **Elektronikmodulen ändrar inte varvtalet i diagnosläget B**

- Genomför alla andra kontroller i diagnosläget för att säkerställa att problemet inte uppstår på grund av de elektriska anslutningarna eller kontrollenheten.
- Slå av tändningen.
- Avsluta diagnosläget.
- Låt tändningen vara avstängd några sekunder.
- Tryck på SET-knappen igen och håll den nedtryckt.
- Starta fordonet och aktivera diagnosläget.
- Upprepa diagnosläget B.
- Kontrollera att startmotorn inte arbetar.
- Kontrollera anslutningen till elektronikmodulen och se till att kabeln sitter fast ordentligt och att kontaktens färgkod stämmer.
- Kontrollera kablarna i kablaget med en voltmeter.

### **Hastighetsregulatorn arbetar inte jämnt i regleringsläget**

- Om hastighetsregulatorn arbetar för "ryckigt" eller fordonets hastighet förändras måste GAIN-värdet sänkas (se "Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)" på sidan 88).
- Om hastighetsregulatorn arbetar för trögt måste GAIN-värdet höjas (se "Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)" på sidan 88).

## 2 Hastighetssignal/Varvtalssignal, positioner

### 2.1 Hastighetssignal, positioner



#### **OBSERVERA!**

På fordon med manuell växellåda måste ett motorskydd mot för höga varvtal installeras.

Hastighetssignalen kan "tas upp" på följande positioner:

Position	Spänning V	Frekvens Hz
Hastighetssignalen överförs via motorstyrningen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk varvtalsmätare (på instrumentenhetens baksida eller som del av instrumentenheten)	1,5 – 24	6 – 8500
Hastighetssensor (installerad på växellådan, har för det mesta tre ledare)	1,5 – 24	6 – 8500
Bilradio (i närheten av radion om fordonet har ISO-anslutning. Hastighetspulsen är i kammare 3, kontaktstift 1 eller 5)	1,5 – 24	6 – 8500

### 2.2 Varvtalssignal, positioner

Varvtalssignalen kan "tas upp" på följande positioner:

Position	Spänning V	Frekvens Hz
Varvtalssignalen överförs via motorstyrningen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk varvtalsmätare (på instrumentenhetens baksida eller som del av instrumentenheten)	1,5 – 24	6 – 488
Tändspolens negativa sida (plint 1) (vid denna anslutning måste den gula ledaren användas)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Testa signalen

Använd en voltmeter för att kontrollera vald signal; tillvägagångssätt:



### ANVISNING

Beakta att alla digitala voltmetrar mäter effektivspänningen när man arbetar inom växelspanningsområdet.

- Anslut voltmeterens röda ledare till vald hastighetssignal.
- Anslut voltmeterens svarta ledare till fordonsjord.
- Kör fordonet med hastighetsregulatorns inkopplingshastighet (ca 40 km/h).
- Mät signalens effektivspänning.

## 3 Ställa in känsligheten

### 3.1 Starta setup-läget



### ANVISNING

- Gå alltid igenom följande procedur för att starta något av inställnings- och inlärningslägena.
- För automatläget (sida 86) måste först motorn startas.
- För de andra lägena måste man börja med att slå av och på tändningen.

Starta setup-läget:

- Tillvägagångssätt, beroende på vilket läge som väljs:
  - För automatläget: starta motorn.
  - För de andra lägena: slå av tändningen och slå på den igen.
- Tryck på ON/OFF-knappen på kontrollenheten.
- Tryck, inom en minut, ner bromsen och håll den nedtryckt.
- Tryck på SET-knappen fyra gånger snabbt efter varandra.
- Släpp upp bromsen.
- ✓ Fyra höga akustiska signaler ljuder.
- ✓ Setup-läget är aktiverat och hastighetsregulatorn kan ställas in.

## 3.2 Starta automatläget

I automatläget anpassas parametrarna PPM och GAIN automatiskt till fordonet. De två parametrarna kan sedan finjusteras när som helst.

- Starta setup-läget ("Starta setup-läget" på sidan 85).
- Tryck ner bromsen och håll den nedtryckt.
- Tryck två gånger på RES-knappen.
- ✓ Två låga akustiska signaler ljuder.
- Lossa bromsen.
- ✓ Två höga akustiska signaler ljuder.



---

### ANVISNING

Upprepa förloppet om det kommer mer än två akustiska signaler.

---

- Kör fordonet med en hastighet på 70 km/h, så att parametrarna PPM och GAIN kan ställas in automatiskt.
- Tryck på SET-knappen.
- ✓ Hastighetsregulatorn slås på.

Om hastighetsregulatorn inte tar över hastigheten på ett "mjukt" sätt, eller om det sparade värdet inte tas över:

- Tryck på **SET-knappen** för att höja värdet eller
- ... tryck på **RES-knappen** för att sänka värdet.
- ✓ En akustisk signal ljuder vid varje knapptryckning.  
Det aktuella värdet indikeras genom antalet signaltoner (3 – 14 ). Vid fabriksinställning ljuder 5 signaltoner.
- Tryck ner bromsen för att spara de inställda värdena (PPM och GAIN).
- ✓ I normala fall är systemet nu optimalt anpassad till fordonet.
- Lämna setup-läget ("Lämna setup-läget" på sidan 89).
- Nu är MagicSpeed MS880 klar att användas.

**ANVISNING**

Om fordonet reagerar för "ryckartigt" eller trögt eller om hastigheten inte regleras på rätt sätt, måste reglerkänsligheten ställas in manuellt (se "Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)" på sidan 88).

### 3.3 Ställa in känsligheten (INIT-läge)

I INIT-läget kan känsligheten ställas in för hastighetsregistreringen. Om hastighetsregulatorn tar över hastigheten för trögt måste INIT-värdet höjas. Om hastigheten tas över för ryckigt måste INIT-värdet sänkas.

- ▶ Starta setup-läget ("Starta setup-läget" på sidan 85).
- ▶ Tryck ner bromsen och håll den nedtryckt för att ställa in känsligheten.
- ▶ Tryck på RES-knappen tre gånger medan bromsen är nedtryckt.
- ✓ En låg akustisk signal ljuder vid varje knapptryckning.
- ▶ Lossa bromsen.
- ✓ Tre höga akustiska signaler ljuder.

**ANVISNING**

Upprepa förloppet om det **inte hörs tre** akustiska signaler.

- ▶ Kör fordonet med en valfri hastighet som ligger över inkopplingshastigheten och med aktiverad hastighetsregulator.
- ▶ Tryck på SET-knappen tills hastighetsregulatorn tar över hastigheten som körs.
- ▶ Stäng av hastighetsregulatorn genom att trycka ner bromsen.
- ▶ Tryck på SET-knappen.
- ✓ En hög akustisk signal ljuder vid varje knapptryckning.
- ✓ Hastighetsregulatorn tar mjukt över hastigheten.

**ANVISNING**

SET-knappens och RES-knappens normala funktioner är spärrade i detta läge; knapparna kan användas för inställningarna.

- ▶ Om hastighetsregulatorn tar över hastigheten för trögt: tryck på SET-knappen för att höja INIT-värdet.

- Om hastighetsregulatorn tar över hastigheten för ryckigt: tryck på RES-knappen för att sänka INIT-värdet.
- ✓ En låg akustisk signal ljuder vid varje knapptryckning.
- Tryck ner bromsen för att spara den inställda känsligheten.
- ✓ När INIT-värdet ändras beräknar hastighetsregulatorn det bästa möjliga GAIN-värdet och raderar det gamla värdet i kontrollenheten.

I normala fall behöver man inte göra några ytterligare inställningar på kontrollenheten. Därför bör man lämna setup-läget och testa hastighetsregulatorn i normal drift.

- Om hastighetsregulatorn arbetar för trögt eller för "ryckigt" måste en manuell GAIN-inställning göras (se "Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)" på sidan 88).

### 3.4 Manuell inställning av reglerkänsligheten (GAIN-läge)

GAIN-värdet måste **höjas** om fordonet reagerar för trögt eller hastigheten sjunker när hastighetsregulatorn är aktiverad, om t.ex. fordonet blir mycket långsamt i uppförsbackar eller accelererar för snabbt i nedförsbackar.

GAIN-värdet måste **sänkas** om fordonet reagerar för "ryckigt" eller hastigheten ökar när hastighetsregulatorn är aktiverad.

Exempel: hastigheten ställs in på 70 km/h och fordonets hastighet håller sig mellan 65 och 75 km/h vid aktiverad reglering. I normala fall säkerställer GAIN-värdet att hastighetsregulatorn reglerar hastigheten jämnt.

Ändra GAIN-värdet:

- Starta setup-läget ("Starta setup-läget" på sidan 85).
- Tryck ner bromsen och håll den nedtryckt.
- Tryck på RES-knappen fyra gånger medan bromsen är nedtryckt.
- ✓ Fyra låga akustiska signaler ljuder.
- Lossa bromsen.
- ✓ Fyra höga akustiska signaler ljuder.
- Starta motorn.
- Kör fordonet i en valfri hastighet, som ligger över inkopplingshastigheten (40 km/h), så att GAIN-värdet kan ställas in.



- Tryck på SET-knappen.
- ✓ Hastighetsregulatorn slås på.
- Tryck på **SET-knappen** för att höja GAIN-värdet eller
- ... tryck på **RES-knappen** för att sänka GAIN-värdet.
- ✓ En akustisk signal ljuder vid varje knapptryckning.
- Tryck ner bromsen för att spara det inställda värdet.
- Lämna setup-läget ("Lämna setup-läget" på sidan 89).

### 3.5 Lämna setup-läget

Lämna setup-programmet:

- Stanna fordonet.
- Tryck ner bromsen och håll den nedtryckt.
- Tryck fyra gånger på SET-knappen.
- ✓ En lång akustisk signal ljuder.
- ✓ Setup-läget har avaktiverats.

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Feilsøking</b> .....	90
<b>2</b>	<b>Hente hastighetssignaler/motorturtallssignaler</b> .....	94
2.1	Hente hastighetssignaler .....	94
2.2	Hente motorturtallssignaler .....	95
2.3	Teste signal .....	95
<b>3</b>	<b>Stille inn følsomhet</b> .....	96
3.1	Starte oppsett-modus .....	96
3.2	Starte automatikkmodus .....	96
3.3	Stille inn følsomhet (INIT-modus) .....	97
3.4	Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus) .....	99
3.5	Avslutte oppsett-modus .....	100

## 1 Feilsøking

I dette avsnittet finner du en liste over mulige problemer og kontroller som anbefales til å løse disse problemene.

### Lysdioden til elektronikkmodulen tennes ikke når tastene på betjenings-elementet trykkes

- Kontroller om den 8-polede kompaktpluggen til elektronikkmodulen er forskriftsmessig tilkoblet betjenings-elementet.
- Kontroller fargekodingen på pluggen til betjenings-elementet, og forsikre deg om at klemmene er forskriftsmessig plugget inn i betjenings-elementet.
- Når pluggen er forskriftsmessig innplugget, kontrollerer du strømforsyningen og jordforbindelsen til elektronikkmodulen.

På den oransje ledningen skal det ligge en spenning på +12 V når tenningen er slått på.

Den grønne ledningen skal ha god jordforbindelse.

**Lysdioden på elektronikkmodulen tennes ikke når bremsen aktiveres****MERK**

Av sikkerhetsmessige grunner fungerer ikke hastighetsregulatoren når det er problemer i den opprinnelige bremselysstrømkursen. Kontroller derfor først om bremselysene fungerer som de skal.

- Forsikre deg om lysdioden på elektronikkmodulen tennes når tastene på betjeningspanelet trykkes.
- Når lysdioden **ikke** lyser, må du kontrollere strømforsyningen og jordforbindelsen til elektronikkmodulen.

På den oransje ledningen skal det ligge en spenning på +12 V når tenningen er slått på.

Den grønne ledningen skal ha god jordforbindelse.

- Kontroller med et voltmeter forbindelsene til den brune og brun/hvite ledningen til bremselysbryteren.

Kontroller ledningene mens tenningen er på, da enkelte bremselysstrømkurser har innmating via tenningen.

Den brun/hvite ledningen til elektronikkmodulen skal være koblet til en bremselysbryterledning, som enten er koblet til fast pluss (klemme 30) eller til tenningen (klemme 15).

Den brune ledningen skal være koblet til bremselysbryterledningen som danner forbindelsen mellom bremselyslampe og bremselysbryter. Dette resulterer i et jordsignal fra tilførselen til bremselyslampen når bremsepedalen **ikke** aktiveres, og et plussignal (+12 V) når bremsepedalen aktiveres.

### **Lysdioden blinker ikke ved inngang av et motorturtallsignal (gul ledning)**

Kontroller på følgende måte om hastighetsregulatoren mottar et falskt turtallsmålesignal:

- Kontroller motorturtallssignalet med et voltmeter eller oscilloskop.
- Forsikre deg om at signalet ligger mellom 6 V og 250 V, og at frekvensområdet ligger mellom 6 Hz og 488 Hz.
- Kontroller om den gule ledningen er uskadet og at den er forskriftsmessig koblet til motorturtallssignalet.
- Kontroller motorturtallssignalet på elektronikkmodulen til hastighetsregulatoren:
  - Koble den røde ledningen på voltmeteret eller oscilloskopet til den gule ledningen i forbindelsespluggen på elektronikkmodulen.
  - Koble den andre ledningen på voltmeteret eller oscilloskopet til jord.
- Forsikre deg om at signalet på elektronikkmodulen stemmer med kjøretøysignalet.

Når motorturtallssignalet på elektronikkmodulen stemmer over ens med kjøretøysignalet, kan feilen skyldes feil PPM-innstilling. Når registreringen av hastighetssignalet hhv. turtallssignalet ble valgt via den blå ledningen, arbeider ikke hastighetsregulatoren via motorturtallssignalet (gul ledning).

- Endre PPM-innstillingen, se «Starte automatikkmodus» på side 96.

### **Lysdioden blinker ikke ved inngang av et hastighetssignal (blå ledning)**

Kontroller på følgende måte om hastighetsregulatoren mottar et falskt hastighetssignal:

- Kontroller hastighetssignalet med et voltmeter eller oscilloskop.
- Forsikre deg om at signalet ligger mellom 1,5 V og 24 V, og at frekvensområdet ligger mellom 6 Hz og 8,5 kHz.
- Kontroller om den blå ledningen er uskadet og at den er forskriftsmessig koblet til hastighetssignalet.

- Kontroller hastighetssignalet på elektronikkmodulen til hastighetsregulatoren:
  - Koble den røde ledningen på voltmeteret eller oscilloskopet til den blå ledningen i forbindelsespluggen på elektronikkmodulen.
  - Koble den andre ledningen på voltmeteret eller oscilloskopet til jord.
- Forsikre deg om at signalet på elektronikkmodulen stemmer med kjøretøysignalet.

Når hastighetssignalet på elektronikkmodulen stemmer over ens med kjøretøysignalet, kan feilen skyldes feil PPM-innstilling. Når registreringen av hastighetssignalet hhv. turtallssignalet ble valgt via den gule ledningen, arbeider ikke hastighetsregulatoren via hastighetssignalet (blå ledning).

- Endre PPM-innstillingen, se «Starte automatikkmodus» på side 96.

### **Elektronikkmodulen endrer ikke motorturtallet i diagnosemodus B**

- Utfør alle andre tester av diagnosemodusen på nytt for å garantere at problemet ikke skyldes de elektriske forbindelsene eller betjeningsselementet.
- Slå av tenningen.
- Gå ut av diagnosemodus.
- La tenningen være avslått i noen sekunder.
- Trykk på SET-tasten igjen og hold den nede.
- Start kjøretøyet på nytt for å starte diagnosemodusen.
- Gjenta på nytt diagnosemodus B.
- Forsikre deg om at starteren ikke arbeider.
- Kontroller pluggforbindelsen til elektronikkmodulen og påse at kablet sitter som den skal og pluggens fargekoding.
- Bruk et voltmeter for å kontrollere at ingen kabler i kabeltreet er skadet.

## Hastighetsregulatoren arbeider ikke jevnt i reguleringsdrift

- Når hastighetsregulatoren i reguleringsdrift arbeider for rykkvis, eller hvis kjøretøyhastigheten endres i reguleringsdrift, må du redusere GAIN-verdien (se «Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus)» på side 99).
- Når hastighetsregulatoren arbeider for tregt i reguleringsdrift, må du øke GAIN-verdien (se «Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus)» på side 99).

## 2 Hente hastighetssignaler/ motorturtallssignaler

### 2.1 Hente hastighetssignaler



#### **PASS PÅ!**

På kjøretøy med manuelt gir må du installere en motoroverturtallsbeskyttelse.

Du kan hente hastighetssignalet på følgende steder:

Posisjon	Spenning V	Frekvens Hz
Hastighetssignal som er overført via motorstyringen	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk turtallsmåler (på baksiden av instrumentpanelet eller som delsett til instrumentpanelet)	1,5 – 24	6 – 8500
Hastighetsføler (er installert på giret og har generelt tre ledninger)	1,5 – 24	6 – 8500
Bilradio (i nærheten av radioen, hvis kjøretøyet har en ISO-kontakt. Hastighetsimpulsen er i kammer 3, kontaktstift 1 eller 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Hente motorturtallssignaler

Du kan hente motorturtallssignalet på følgende steder:

Posisjon	Spenning V	Frekvens Hz
Hastighetssignal som er overført via motorturtalls-signal	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronisk turtallsmåler (på baksiden av instrumentpanelet eller som del- sett til instrumentpanelet)	1,5 – 24	6 – 488
Negativ polside av tenningsspolen (klemme 1) (ved denne typen forbindelse må den gule lednin- gen brukes)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Teste signal

Bruk et voltmeter til å teste det valgte signalet, og gå fram på følgende måte:



### **MERK**

Påse at alle digitale voltmeterer måler den effektive spenningen når de arbeider i vekselspenningsområdet.

- ▶ Koble den røde ledningen til voltmeteret til hastighetssignalet som du har valgt.
- ▶ Koble den svarte ledningen til voltmeteret til kjøretøyets jord.
- ▶ Kjør kjøretøyet med innkoblingshastigheten til hastighetsregulatoren (ca. 40 km/t).
- ▶ Mål den effektive spenningen til signalet.

## 3 Stille inn følsomhet

### 3.1 Starte oppsett-modus



#### **MERK**

- For å starte en av innstillings- og læremodusene, må du alltid utføre følgende prosedyre.
- For automatisk modus (side 96) må du alltid starte motoren i første trinn.
- For en av de andre modusene trenger du kun å slå tenningen av og på igjen i første trinn.

Slik starter du oppsett-modus:

- Etter hver modus må du utføre en av følgende to handlinger:
  - For automatisk modus: Start motoren.
  - For resterende moduser: Slå tenningen av og på igjen.
- Trykk ON/OFF-tasten på betjeningspanelet.
- Aktiver bremsen i løpet av ett minutt og hold denne nede.
- Trykk oppsett-tasten kort fire ganger etter hverandre.
- Slipp opp bremsen.
- ✓ Du hører fire høye lydsignaler.
- ✓ Du befinner deg i oppsett-modus, og kan stille inn hastighetsregulatoren.

### 3.2 Starte automatikkmodus

I automatikkmodus blir de to parametrene PPM og GAIN automatisk avstemt til kjøretøyet ditt. Du kan når som helst finjustere parametrene.

- Start oppsett-modus («Starte oppsett-modus» på side 96).
- Aktiver bremsen og hold denne nede.
- Trykk to ganger på RES-tasten.
- ✓ Du hører to dype lydsignaler.
- Slipp bremsen.
- ✓ Du hører to høye lydsignaler.



**MERK**

Hvis du hører mer enn to lydssignal, gjentar du prosessen.

- ▶ Kjør kjøretøyet med en hastighet på 70 km/t, slik at parametrene PPM og GAIN kan stilles inn automatisk.
- ▶ Trykk på SET-tasten.
- ✓ Hastighetsregulatoren slås på.

Hvis hastighetsregulatoren ikke overfører hastigheten mykt eller hvis den lagrede verdien ikke overføres:

- ▶ Trykk på tasten **SET** for å øke verdien, eller
- ▶ ... trykk på tasten **RES** for å redusere verdien.
- ✓ Du hører et lydssignal for hvert tastetrykk. Den aktuelle verdien vises via antall lyder (3 – 14 lyder). I fabrikkinnstilling høres 5 lyder.
- ▶ Aktiver bremsen for å lagre de innstilte verdiene (PPM og GAIN).
- ✓ Normalt er systemet nå optimalt innstilt for kjøretøyet ditt.
- ▶ Avslutt oppsett-modus («Avslutte oppsett-modus» på side 100).
- ▶ Nå kan du bruke MagicSpeed MS880.

**MERK**

Hvis du under drift merker at kjøretøyet reagerer for tregt eller for rykkvis, må du stille inn reguleringsfølsomheten manuelt (se «Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus)» på side 99).

### 3.3 Stille inn følsomhet (INIT-modus)

I INIT-modus kan du stille inn følsomheten til hastighetsoverføringen. Hvis hastighetsregulatoren overfører hastigheten for tregt, må du øke INIT-verdien. Hvis hastigheten overføres for rykkvis, må du redusere INIT-verdien.

- ▶ Start oppsett-modus («Starte oppsett-modus» på side 96).
- ▶ For å stille inn følsomheten, aktiverer du bremsen og holder den nede.
- ▶ Trykk tre ganger på RES-tasten mens bremsen er aktivert.
- ✓ Du hører et dypt lydssignal for hvert tastetrykk.

- Slipp bremsen.
- ✓ Du hører tre høye lydsignaler.

**MERK**

Når du ikke hører tre lydsignaler, gjentar du prosessen.

- Kjør med aktivert hastighetsregulator med en hvilken som helst hastighet som ligger over innkoblingshastigheten (40 km/t).
- Trykk på SET-tasten til hastighetsregulatoren overfører hastigheten det kjøres i.
- Slå av hastighetsregulatoren ved å aktivere bremsen.
- Trykk på SET-tasten.
- ✓ Du hører et høyt lydsignal for hvert tastetrykk.
- ✓ Hastighetsregulatoren overfører hastigheten mykt.

**MERK**

De normale funksjonene til SET-tasten og RES-tasten er sperret i denne driftsmodusen, slik at disse tastene kan brukes til å legge inn innstillinger.

- Når hastigheten overføres for tregt, trykker du på SET-tasten for å øke INIT-verdien.
- Når hastigheten overføres for rykkvis, trykker du på RES-tasten for å redusere INIT-verdien.
- ✓ Du hører et dypt lydsignal for hvert tastetrykk.
- Aktiver bremsen for å lagre den innstilte følsomheten.
- ✓ Når INIT-verdien endres, beregner hastighetsregulatoren den beste GAIN-verdien, og sletter den forrige verdien i betjeningselementet.

Normalt behøver man ikke å foreta flere innstillinger på betjeningselementet. Derfor skal du gå ut av oppsett-modus og teste hastighetsregulatoren i normal drift.

- Når hastighetsregulatoren i reguleringsdrift arbeider for tregt eller rykkvis, må du utføre GAIN-innstillingen manuelt (se «Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus)» på side 99).

### 3.4 Stille inn reguleringsfølsomhet manuelt (GAIN-modus)

GAIN-verdien må **økes** når kjøretøyet ved drift av hastighetsregulatoren mister hastighet eller reagerer for tregt, f. eks. stort hastighetstap i stigninger eller stor hastighetsøkning i nedoverbakker.

GAIN-verdien må **reduseres** når kjøretøyet ved drift av hastighetsregulatoren øker hastigheten eller arbeider for rykkvis.

Eksempel: Du stiller inn en hastighet på 70 km/t, og kjøretøyets hastighet svinger i reguleringsdrift mellom 65 og 75 km/t. Normalt garanterer GAIN-verdien at hastighetsregulatoren regulerer jevnt.

Slik endrer du GAIN-verdien:

- Start oppsett-modus («Starte oppsett-modus» på side 96).
- Aktiver bremsen og hold denne nede.
- Trykk fire ganger på RES-tasten mens bremsen er aktivert.
- ✓ Du hører fire dype lydsignaler.
- Slipp bremsen.
- ✓ Du hører fire høye lydsignaler.
- Start motoren.
- Kjør kjøretøyet i en vilkårlig hastighet som ligger over innkoblingshastigheten (40 km/t) for å stille inn GAIN-verdien.
- Trykk på SET-tasten.
- ✓ Hastighetsregulatoren slås på.
- Trykk på tasten **SET** for å øke GAIN-verdien, eller
- ... trykk på **RES-tasten** for å redusere GAIN-verdien.
- ✓ Du hører et lydsignal for hvert tastetrykk.
- Aktiver bremsen for å lagre den innstilte verdien.
- Avslutt oppsett-modus («Avslutte oppsett-modus» på side 100).

### 3.5 Avslutte oppsett-modus

Gå fram på følgende måte for å gå ut av oppsett-programmet:

- Stopp kjøretøyet.
- Aktiver bremsen og hold denne nede.
- Trykk fire ganger på SET-tasten.
- ✓ Du hører et langt lydsignal.
- ✓ Du har avsluttet oppsett-modus.

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Vianetsintä</b> .....	101
<b>2</b>	<b>Nopeussignaalien / Moottorin kierroslukusignaalien ottaminen</b> .....	105
2.1	Nopeussignaalien ottaminen .....	105
2.2	Moottorin kierroslukusignaalien ottaminen .....	105
2.3	Signaalin tarkastaminen .....	106
<b>3</b>	<b>Herkkyden säätäminen</b> .....	106
3.1	Setup-tilan käynnistäminen .....	106
3.2	Automaattitilan käynnistäminen .....	107
3.3	Herkkyden säätäminen (INIT-tila) .....	108
3.4	Säätelyherkkyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila) .....	109
3.5	Setup-tilasta poistuminen .....	110

## 1 Vianetsintä

Tästä kappaleesta löydät listan mahdollisia ongelmia sekä tarkastuksia, joita suositellaan näiden ongelmien ratkaisemiseen.

### **Elektroniikkamoduulin LED ei syty, kun käyttöelementin näppäimiä painetaan**

- Tarkasta, onko elektroniikkamoduulin 8-napainen kompaktipistoke yhdistetty oikein käyttöelementtiin.
- Tarkasta käyttöelementin yhdyspistokkeen värikoodaus ja varmista, että liittimet on työnnetty oikein käyttöelementtiin.
- Jos pistokkeet on liitetty oikein, tarkasta elektroniikkamoduulin virransyöttö ja maadoitus.

Oranssissa johtimessa tulisi olla +12 V -jännite, kun sytytys on kytkettynä päälle.

Vihreässä johtimessa tulisi olla hyvä maakontakti.

## Elektroniikkamoduulin LED ei syty, kun jarrua painetaan.



### **OHJE**

Turvallisuussyistä nopeudensäädin ei toimi, jos ajoneuvon alkupe-  
räisessä jarruvalopiirissä ilmenee ongelmia.

Tarkasta siksi ensin, että jarruvalot toimivat oikein.

- Varmista, että elektroniikkamoduulin LED syttyy, kun käyttöelementin painikkeita painetaan.
- Jos LED **ei** syty, tarkasta elektroniikkamoduulin virransyöttö ja maadoitus.

Oranssissa johtimessa tulisi olla +12 V -jännite, kun sytytys on kytkettynä päälle.

Vihreässä johtimessa tulisi olla hyvä maakontakti.

- Tarkasta volttimittarilla ruskean ja ruskea/valkoisen johtimen liitännät jarruvalokytkimeen.

Testaa johtimet sytytyksen ollessa päällä, koska eräiden jarruvalopiirien syöttö tapahtuu virtalukon kautta.

Elektroniikkamoduulin ruskea/valkoisen johtimen tulisi olla yhteydessä jarruvalokytkimen johtimeen, joka on kiinni joko jatkuvassa plussassa (liitin 30) tai sytytyksessä (liitin 15).

Ruskean johtimen tulisi olla liitettyä jarruvalokytkimen johtimeen, joka muodostaa yhteyden jarruvalon ja jarruvalokytkimen välille. Tällöin jarruvalolampun johtimesta saadaan maasignaali, kun jarrupoljinta **ei** paineta, ja plus-signaali (+12 V), kun jarrupoljinta painetaan.

## LED ei vilku moottorin kierroslukusignaalin tullessa (keltainen johdin)

Tarkasta seuraavalla tavalla, saako nopeudensäädin väärän kierroslukumittarisignaalin:

- Tarkasta moottorin kierroslukusignaali volttimittarilla tai oskilloskoopilla.
- Varmista, että signaali on välillä 6 V – 250 V ja sen taajuusalue välillä 6 Hz – 488 Hz.
- Tarkasta, että keltainen johdin on vahingoittumaton ja liitetty asianmukaisesti moottorin kierroslukusignaaliin.

- ▶ Testaa moottorin kierroslukusignaali nopeudensäätimen elektroniikkamoduulista:
  - Liitä volttimittarin tai oskilloskoopin punainen johdin elektroniikkamoduulin yhdyspistokkeen keltaiseen johtimeen.
  - Liitä volttimittarin tai oskilloskoopin toinen johdin sähköiseen maahan.
- ▶ Varmista, että elektroniikkamoduulin signaali vastaa ajoneuvon signaalia.

Jos moottorin kierroslukusignaali elektroniikkamoduulissa vastaa ajoneuvon signaalia, häiriön syynä voi olla väärä PPM-säätö. Jos nopeussignaalin tai kierroslukusignaali otto tapahtuu sinisen johdon kautta, nopeudensäädin ei toimi moottorin kierroslukusignaalin perusteella (keltainen johto).

- ▶ Muuta PPM-säätöä, katso ”Automaattitilan käynnistäminen” sivulla 107.

### **LED ei vilku moottorin nopeussignaalin tullessa (sininen johdin)**

Tarkasta seuraavalla tavalla, saako nopeudensäädin väärän nopeussignaalin:

- ▶ Tarkasta moottorin nopeussignaali volttimittarilla tai oskilloskoopilla.
- ▶ Varmista, että signaali on välillä 1,5 V – 24 V ja sen taajuusalue välillä 6 Hz – 8,5 kHz.
- ▶ Tarkasta, että sininen johdin on vahingoittumaton ja liitetty asianmukaisesti moottorin nopeussignaaliin.
- ▶ Testaa nopeussignaali nopeudensäätimen elektroniikkamoduulista:
  - Liitä volttimittarin tai oskilloskoopin punainen johdin elektroniikkamoduulin yhdyspistokkeen siniseen johtimeen.
  - Liitä volttimittarin tai oskilloskoopin toinen johdin sähköiseen maahan.
- ▶ Varmista, että elektroniikkamoduulin signaali vastaa ajoneuvon signaalia.

Jos nopeussignaali elektroniikkamoduulissa vastaa ajoneuvon signaalia, häiriön syynä voi olla väärä PPM-säätö. Jos nopeussignaalin tai kierroslukusignaali otto tapahtuu keltaisen johdon kautta, nopeudensäädin ei toimi nopeussignaalin perusteella (sininen johto).

- ▶ Muuta PPM-säätöä, katso ”Automaattitilan käynnistäminen” sivulla 107.

## **Elektroniikkamoduuli ei muuta moottorin kierroslukua diagnoositilassa B**

- Suorita kaikki diagnoositilan testit uudelleen varmistaaksesi, että ongelma ei johdu sähköisistä liitännöistä tai käyttöelementistä.
- Katkaise virta.
- Poistu diagnoositilasta.
- Anna sytytyksen olla muutama sekunti pois päältä.
- Paina uudelleen SET-näppäintä ja pidä se painettuna.
- Käynnistä ajoneuvo uudelleen diagnoositilan käynnistämiseksi.
- Toista diagnoositila B uudelleen.
- Varmista, että starttimoottori ei työskentele.
- Tarkasta pistokeliitäntä elektroniikkamoduuliin ja huomaa johtojen istuminen kunnolla sekä pistokkeen värikoodaus.
- Tarkasta volttimittarilla, että johtonipun mikään johto ei ole vioittunut.

## **Nopeudensäädin ei toimi tasaisesti säätelykäytössä**

- Jos nopeudensäädin toimii säätelykäytössä liian hyppivästi tai ajoneuvon nopeus muuttuu säätelykäytössä, GAIN-arvoa täytyy pienentää (katso ”Säätelyherkkyyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila)” sivulla 109).
- Jos nopeudensäädin toimii säätelykäytössä liian laiskasti, GAIN-arvoa täytyy suurentaa (katso ”Säätelyherkkyyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila)” sivulla 109).



## 2 Nopeussignaalien / Moottorin kierroslukusignaalien ottaminen

### 2.1 Nopeussignaalien ottaminen



#### **HUOMAUTUS!**

Ajoneuvoihin, joissa on käsivaihteisto, täytyy asentaa moottorin ylikierrossuoja.

Voit ottaa nopeussignaalin seuraavista paikoista:

Paikka	Jännite V	Taajuus Hz
Moottorinohjaimen kautta välittyvä nopeussignaali	1,5 – 24	6 – 8500
Elektroninen kierroslukumittari (kojerakenneryhmän takapuolella tai osarymänä kojerakenneryhmässä)	1,5 – 24	6 – 8500
Nopeusanturi (on asennettu vaihteistoon ja siinä on yleensä kolme johdinta)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (autoradion lähellä, jos ajoneuvossa on ISO-liitäntä. Nopeussignaali on tällöin kennossa 3, nastassa 1 tai 5)	1,5 – 24	6 – 8500

### 2.2 Moottorin kierroslukusignaalien ottaminen

Voit ottaa moottorin kierroslukusignaalin seuraavista paikoista:

Paikka	Jännite V	Taajuus Hz
Moottorinohjaimen kautta välittyvä moottorin kierroslukusignaali	1,5 – 24	6 – 8500
Elektroninen kierroslukumittari (kojerakenneryhmän takapuolella tai osarymänä kojerakenneryhmässä)	1,5 – 24	6 – 488
Sytytyspuolan negatiivinen napapuoli (liitin 1) (tällaisessa liitännässä täytyy käyttää keltaista johdinta)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Signaalin tarkastaminen

Käytä volttimittaria valitun signaalin tarkastamiseen ja menettele seuraavasti:



### ***OHJE***

Huomaa, että kaikki digitaaliset volttimittarit mittaavat tehollisen jännitteen, kun toimit vaihtojännitealueella.

- Liitä volttimittarin punainen johdin valitsemaasi nopeussignaaliin.
- Liitä volttimittarin musta johto ajoneuvon sähköiseen maahan.
- Aja ajoneuvolla nopeudensäätimen päällekytkeytymisnopeutta (n. 40 km/h).
- Mittaa signaalin tehollinen jännite.

## 3 Herkkyyden säätäminen

### 3.1 Setup-tilan käynnistäminen



### ***OHJE***

- Käynnistääksesi jonkin kolmesta säätö- ja opetustilasta toimi aina seuraavalla tavalla.
- Automaattitilaa (sivulla 107) varten ensimmäisessä vaiheessa täytyy käynnistää moottori.
- Jotakin muuta tilaa varten ensimmäisessä vaiheessa täytyy ainoastaan kytkeä sytytys pois päältä ja takaisin päälle.

Menettele seuraavasti setup-tilan käynnistämiseksi:

- Suorita tilasta riippuen jompikumpi seuraavista:
  - Automaattitilaa varten: Käynnistä moottori.
  - Muita tiloja varten: Kytke virta pois ja jälleen päälle.
- Paina käyttöelementin ON/OFF-painiketta.
- Paina minuutin kuluessa jarrua ja pidä se painettuna.
- Paina setup-näppäintä neljä kertaa lyhyesti peräkkäin.

- Päästä jarru jälleen vapaaksi.
- ✓ Neljä korkeaa akustista signaalia kuuluu.
- ✓ Olet setup-tilassa ja voit säätää nopeudensäätimen.

## 3.2 Automaattitilan käynnistäminen

Automaattitilassa molemmat muuttujat PPM ja GAIN sovitetaan automaattisesti ajoneuvoosi. Voit tehdä molempiin muuttujiin milloin tahansa hienosäätöjä.

- Käynnistä setup-tila ("Setup-tilan käynnistäminen" sivulla 106).
- Paina jarrua ja pidä se painettuna.
- Paina RES-näppäintä kahdesti.
- ✓ Kaksi matalaa akustista signaalia kuuluu.
- Vapauta jarru.
- ✓ Kaksi korkeaa akustista signaalia kuuluu.



### **OHJE**

Toista menettely, jos kuulet enemmän kuin kaksi akustista signaalia.

- Aja ajoneuvollasi nopeudella 70 km/h, jotta muuttujat PPM ja GAIN voidaan säätää automaattisesti.
- Paina SET-näppäintä.
- ✓ Nopeudensäädin kytkeytyy päälle.

Jos nopeudensäädin ei aloita nopeuden säätelyä pehmeästi tai tallennettua arvoa ei oteta käyttöön:

- Paina **SET-näppäintä** arvon kasvattamiseksi tai
- ... paina **RES-näppäintä** arvon pienentämiseksi.
- ✓ Akustinen signaali kuuluu jokaisella näppäinpainalluksella. Nykyinen arvo esitetään äänten lukumäärän (3 – 14 ääntä) avulla. Tehdasasetuksella kuuluu 5 ääntä.
- Paina jarrua säädettyjen arvojen tallentamiseksi (PPM ja GAIN).

- ✓ Normaalitytapauksessa järjestelmä on nyt säädetty optimaalisesti ajoneuvoasi vastaavasti.
- Poistu setup-tilasta ("Setup-tilasta poistuminen" sivulla 110).
- MagicSpeed MS880 on nyt valmis käytettäväksi.

**OHJE**

Jos huomaat käytön aikana, että ajoneuvo reagoi liian jähmeästi tai äkkinäisesti tai nopeuden säätely ei toimi oikein, säätelyherkkyyttä täytyy säätää manuaalisesti (katso "Säätelyherkkyyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila)" sivulla 109).

### 3.3 Herkkyyden säätäminen (INIT-tila)

INIT-tilassa voitte säätää nopeuden käyttöönoton herkkyyden. Jos nopeudensäädin ottaa nopeuden käyttöön liian laiskasti, INIT-arvoa täytyy suurentaa. Jos nopeus otetaan käyttöön liian äkkinäisesti, INIT-arvoa täytyy pienentää.

- Käynnistäkää setup-tila ("Setup-tilan käynnistäminen" sivulla 106).
- Herkkyyden säätämiseksi painakaa jarrua ja pitäkää se painettuna.
- Painakaa jarrua ja painakaa kolmesti RES-näppäintä.
- ✓ Matala akustinen signaali kuuluu jokaisella näppäinpainalluksella.
- Vapauttakaa jarru.
- ✓ Kolme korkeaa akustista signaalia kuuluu.

**OHJE**

Toistakaa menettely, jos **ette kuule kolmea** akustista signaalia.

- Ajakaa nopeudensäätimen ollessa aktivoituna mielivaltaisella nopeudella, joka on suurempi kuin päällekytkentänopeus 40 km/h.
- Painakaa SET-näppäintä niin pitkään, että nopeudensäädin ottaa ajettavan nopeuden käyttöön.
- Kytkekää nopeudensäädin pois päältä jarrua painamalla.
- Painakaa SET-näppäintä.
- ✓ Korkea akustinen signaali kuuluu jokaisella näppäinpainalluksella.
- ✓ Nopeudensäädin ottaa nopeuden käyttöön hellästi.

**OHJE**

SET-näppäimen ja RES-näppäimen normaalit toiminnot on estetty tässä käyttötavassa, jotta näitä näppäimiä voidaan käyttää säätöjen syöttämiseen.

- Jos nopeus otetaan käyttöön liian laiskasti, painakaa SET-näppäintä INIT-arvon suurentamiseksi.
- Jos nopeus otetaan käyttöön liian nykyksenomaisesti, painakaa RES-näppäintä INIT-arvon pienentämiseksi.
- ✓ Matala akustinen signaali kuuluu jokaisella näppäinpainalluksella.
- Painakaa jarrua säädetyn herkkyden tallentamiseksi.
- ✓ Jos INIT-arvoa muutetaan, nopeudensäädin laskee parhaan mahdollisen GAIN-arvon ja poistaa edellisen arvon käyttölaitteesta.

Normaalitapauksessa käyttöelementillä ei tarvitse tehdä muita säätöjä. Siksi teidän tulisi poistua setup-tilasta ja testata nopeudensäädintä normaalikäytössä.

- Jos nopeudensäädin toimii säätelyalueella liian laiskasti tai äkkinäisesti, teidän täytyy suorittaa GAIN-säätö manuaalisesti (kts. ”Säätelyherkkyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila)” sivulla 109).

### 3.4 Säätelyherkkyden säätäminen manuaalisesti (GAIN-tila)

GAIN-arvoa täytyy **suurentaa**, jos ajoneuvon nopeus pienenee nopeudensäädintä käytettäessä tai se reagoi liian laiskasti, esim. ylenmääräinen hidastuminen ylämäissä tai vauhdin ylenmääräinen kiihtyminen laskuissa.

GAIN-arvoa täytyy **pienentää**, jos ajoneuvon vauhti kiihtyy nopeudensäädintä käytettäessä tai se toimii nykivästi.

Esimerkiksi: Säädet nopeudeksi 70 km/h ja ajoneuvon nopeus huojuu normaalikäytössä välillä 65 – 75 km/h. Normaalitapauksessa GAIN-arvo takaa nopeudensäätimen tasaisen säätelytoiminnan.

Menettele seuraavasti GAIN-arvon muuttamiseksi:

- Käynnistä setup-tila (”Setup-tilan käynnistäminen” sivulla 106).
- Paina jarrua ja pidä se painettuna.

- Jarrua painaessasi paina neljästi RES-näppäintä.
- ✓ Kuulet neljä matalaa akustista signaalia.
- Vapauta jarru.
- ✓ Kuulet neljä korkeaa akustista signaalia.
- Käynnistä moottori.
- Aja ajoneuvolla mitä tahansa nopeutta, joka on suurempi kuin päällekyt-  
kentänopeus (40 km/h), jotta voit säätää GAIN-arvon.
- Paina SET-näppäintä.
- ✓ Nopeudensäädin kytkeytyy päälle.
- Paina **SET-näppäintä** GAIN-arvon kasvattamiseksi tai
- ... paina **RES-näppäintä** GAIN-arvon pienentämiseksi.
- ✓ Akustinen signaali kuuluu jokaisella näppäinpainalluksella.
- Paina jarrua säädetyn arvon tallentamiseksi.
- Poistu setup-tilasta ("Setup-tilasta poistuminen" sivulla 110).

### 3.5 Setup-tilasta poistuminen

Menettele seuraavalla poistuaksesi setup-tilasta:

- Pysäytä ajoneuvo.
- Paina jarrua ja pidä se painettuna.
- Paina SET-näppäintä neljästi.
- ✓ Pitkä akustinen signaali kuuluu.
- ✓ Olet poistunut setup-tilasta.

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Локализация неисправностей</b> . . . . .	111
<b>2</b>	<b>Отвод сигналов скорости/сигналов частоты вращения двигателя</b> . . . . .	116
2.1	Отвод сигналов скорости. . . . .	116
2.2	Отвод сигналов частоты вращения двигателя . . . . .	117
2.3	Проверка сигнала. . . . .	117
<b>3</b>	<b>Настройка чувствительности</b> . . . . .	118
3.1	Запуск режима настройки . . . . .	118
3.2	Запуск автоматического режима. . . . .	119
3.3	Настройка чувствительности (режим INIT) . . . . .	120
3.4	Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN) . . . . .	122
3.5	Выход из режима настройки . . . . .	123

## 1 Локализация неисправностей

В этом разделе приводится список возможных проблем и проверок, которые рекомендуется провести для решения этих проблем.

### Светодиод модуля электроники не загорается при нажатии кнопок органа управления

- ▶ Проверьте, правильно ли соединен 8-контактный компактный штекер модуля электроники с органом управления.
- ▶ Проверьте цветовую кодировку на соединительном штекере органа управления и убедитесь в том, что контактные выводы правильно вставлены в орган управления.
- ▶ Если штекеры вставлены правильно, то проверьте электропитание и соединение на корпус модуля электроники.

На оранжевом проводе при включенном зажигании должно иметься напряжение +12 В.

Зеленый проврод должен обеспечивать хорошее соединение на корпус.

## Светодиод модуля электроники не загорается при нажатии педали тормоза



### УКАЗАНИЕ

В целях обеспечения безопасности регулятор скорости не функционирует, если имеются проблемы в оригинальной электрической цепи сигнала торможения автомобиля.

Поэтому вначале проверьте правильность работы фонарей сигнала торможения.

- Убедитесь в том, что светодиод модуля электроники загорается при нажатии кнопок органа управления.
- Если светодиод **не** загорается, то проверьте электропитание и соединение на корпус модуля электроники.

На оранжевом проводе при включенном зажигании должно иметься напряжение +12 В.

Зеленый провод должен обеспечивать хорошее соединение на корпус.

- Используя вольтметр, проверьте соединения коричневого и коричнево-белого провода к выключателю сигнала торможения.

Проверяйте провода при включенном зажигании, т. к. некоторые электрически цепи сигнала торможения получают питание через зажигание.

Коричнево-белый провод модуля электроники должен быть соединен с проводом выключателя сигнала торможения, который соединен либо с постоянным положительным полюсом (зажим 30), либо с зажиганием (зажим 15).

Коричневый пояс должен быть соединен с проводом выключателя сигнала торможения, который устанавливает соединение между лампой сигнала торможения и выключателем сигнала торможения. Благодаря этому создается сигнал корпуса из линии к лампе сигнала торможения, если педаль тормоза **не** нажата, и положительный сигнал (+12 В), если педаль тормоза нажата.



**Светодиод не мигает при поступлении сигнала частоты вращения двигателя (желтый провод)**

Проверьте следующим образом, не получает ли регулятор скорости неверный сигнал частоты вращения:

- Проверьте сигнал частоты вращения двигателя вольтметром или осциллоскопом.
- Убедитесь в том, что величина сигнала составляет от 6 В до 250 В, а диапазон частот - от 6 Гц до 488 Гц.
- Убедитесь в том, что желтый провод не имеет повреждений и должным образом соединен с сигналом частоты вращения двигателя.
- Проверьте сигнал частоты вращения двигателя на модуле электроники регулятора скорости:
  - Присоедините красный провод вольтметра или осциллоскопа к желтому проводу в соединительном штекере модуля электроники.
  - Присоедините второй провод вольтметра или осциллоскопа на корпус.
- Убедитесь в том, что сигнал на модуле электроники соответствует сигналу автомобиля.

Если сигнал частоты вращения двигателя на модуле электроники соответствует сигналу автомобиля, то причиной неисправности может быть неверная настройка PPM. Если была выбрана регистрация сигнала скорости или сигнала частоты вращения по синему проводу, то регулятор скорости не работает по сигналу частоты вращения двигателя (желтый провод).

- Измените настройку PPM, см. «Запуск автоматического режима» на стр. 119.

**Светодиод не мигает при поступлении сигнала скорости (синий провод)**

Проверьте следующим образом, не получает ли регулятор скорости неверный сигнал скорости:

- Проверьте сигнал скорости вольтметром или осциллоскопом.
- Убедитесь в том, что величина сигнала составляет от 1,5 В до 24 В, а диапазон частот - от 6 Гц до 8,5 кГц.
- Убедитесь в том, что синий провод не имеет повреждений и должным образом соединен с сигналом скорости.
- Проверьте сигнал скорости на модуле электроники регулятора скорости:
  - Присоедините красный провод вольтметра или осциллоскопа к синему проводу в соединительном штекере модуля электроники.
  - Присоедините второй провод вольтметра или осциллоскопа на корпус.
- Убедитесь в том, что сигнал на модуле электроники соответствует сигналу автомобиля.

Если сигнал скорости на модуле электроники соответствует сигналу автомобиля, то причиной неисправности может быть неверная настройка PPM. Если была выбрана регистрация сигнала скорости или сигнала частоты вращения по желтому проводу, то регулятор скорости не работает по сигналу скорости (синий провод).

- Измените настройку PPM, см. «Запуск автоматического режима» на стр. 119.

**Модуль электроники в режиме диагностики В не изменяет частоту вращения двигателя**

- Выполните все другие проверки режима диагностики, чтобы убедиться в том, что проблема не вызывается электрическими соединениями или органом управления.
- Выключите зажигание.
- Выйдите из режима диагностики.
- Оставьте зажигание выключенным на несколько секунд.
- Повторно нажмите кнопку SET и удерживайте ее нажатой.
- Для запуска режима диагностики повторно включите двигатель.
- Повторно повторите режим диагностики В.
- Убедитесь в том, что стартер не работает.
- Проверьте штекерное соединение с модулем электроники и убедитесь в правильном расположении кабелей и цветовой кодировке штекера.
- Для проверки, не поврежден ли какой-то из кабелей кабельного жгута, используйте вольтметр.

**Регулятор скорости в режиме регулирования не работает плавно**

- Если регулятор скорости в режиме регулирования реагирует слишком резко или скорость движения автомобиля меняется в режиме регулирования, то необходимо уменьшить значение GAIN (см. «Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN)» на стр. 122).
- Если регулятор скорости в режиме регулирования реагирует слишком медленно, то необходимо увеличить значение GAIN (см. «Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN)» на стр. 122).

## 2 Отвод сигналов скорости/сигналов частоты вращения двигателя

### 2.1 Отвод сигналов скорости



#### **ВНИМАНИЕ!**

В автомобилях с механической коробкой переключения передач необходимо установить защиту от превышения максимально допустимой частоты вращения двигателя.

Вы можете отбирать сигнал скорости в следующих позициях:

Позиция	Напряжение В	Частота Гц
Через сигнал скорости, передаваемый механизмом газораспределения двигателя	1,5 – 24	6 – 8500
Электронный тахометр (на задней стороне узла приборов или как часть узла приборов)	1,5 – 24	6 – 8500
Датчик скорости (установлен на коробке переключения передач и имеет, как правило, три провода)	1,5 – 24	6 – 8500
Автомобильный радиоприемник (вблизи радиоприемника, если автомобиль имеет связь по стандарту ISO. При этом импульс скорости находится в камере 3, контактный штырь 1 или 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Отвод сигналов частоты вращения двигателя

Вы можете отбирать сигнал частоты вращения двигателя в следующих позициях:

Позиция	Напряжение В	Частота Гц
Через сигнал частоты вращения двигателя, передаваемый механизмом газораспределения двигателя	1,5 – 24	6 – 8500
Электронный тахометр (на задней стороне узла приборов или как часть узла приборов)	1,5 – 24	6 – 488
Отрицательный полюс катушки зажигания (зажим 1) (при этом типе соединения необходимо использовать желтый провод)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Проверка сигнала

Для проверки выбранного сигнала используйте вольтметр и соблюдайте следующий порядок действий:



### **УКАЗАНИЕ**

Учтите, что все цифровые вольтметры измеряют эффективное значение напряжения, если они работают в диапазоне переменного напряжения.

- Соедините красный провод вольтметра с выбранным Вами сигналом скорости.
- Соедините черный провод вольтметра с корпусом автомобиля.
- Двигайтесь со скоростью включения регулятора скорости (около 40 км/ч).
- Измерьте эффективное значение напряжения сигнала.

## 3 Настройка чувствительности

### 3.1 Запуск режима настройки



#### **УКАЗАНИЕ**

- Для запуска режима настройки и обучения Вы всегда должны выполнить следующую процедуру.
- Для автоматического режима (стр. 119) Вы должны при первой операции включить двигатель.
- Для всех других режимов Вы должны в первой операции просто выключить и снова включить зажигание.

Для запуска режима настройки соблюдайте следующий порядок действий:

- В зависимости от режима, выполните одно из двух следующих действий:
  - Для автоматического режима: включите двигатель.
  - Для остальных режимов: выключите и снова включите зажигание.
- Нажмите кнопку ON/OFF на органе управления.
- В течение одной минуты нажмите педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.
- Четыре раза подряд нажмите кнопку Setup.
- Отпустите педаль тормоза.
- ✓ Звучат четыре высоких акустических сигнала.
- ✓ Вы находитесь в режиме настройки и можете настроить регулятор скорости.

## 3.2 Запуск автоматического режима

В автоматическом режиме оба параметра PPM и GAIN автоматически адаптируются к Вашему автомобилю. Вы можете в любое время выполнить еще и точную настройку обоих параметров.

- ▶ Запустите режим настройки («Запуск режима настройки» на стр. 118).
- ▶ Нажмите педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.
- ▶ Нажмите два раза кнопку RES.
- ✓ Звучат два низких акустических сигнала.
- ▶ Отпустите педаль тормоза.
- ✓ Звучат два высоких акустических сигнала.



### УКАЗАНИЕ

Если звучит более двух акустических сигналов, то повторите процедуру.

- ▶ Достигните скорость около 70 км/ч, чтобы могли быть автоматически настроены параметры PPM и GAIN.
- ▶ Нажмите кнопку SET.
- ✓ Регулятор скорости включается.

Если регулятор скорости не перенимает плавно скорость или если сохраненное в памяти значение не перенимается:

- ▶ нажмите **кнопку SET**, чтобы увеличить значение, или
- ▶ ... нажмите **кнопку RES**, чтобы уменьшить значение.
- ✓ При каждом нажатии кнопок звучит один акустический сигнал. Текущее значение представляется количеством акустических сигналов (3 – 14). При заводской настройке звучат 5 акустических сигналов.
- ▶ Для сохранения настроенных значений (PPM и GAIN) в память нажмите педаль тормоза.
- ✓ Обычно теперь система оптимальным образом настроена для Вашего автомобиля.

- Выйдите из режима настройки («Выход из режима настройки» на стр. 123).
- Теперь Вы можете пользоваться системой MagicSpeed MS880.

**УКАЗАНИЕ**

Если во время движения Вы замечаете, что автомобиль реагирует слишком медленно или резко или что регулятор не регулирует должным образом, то Вам необходимо настроить чувствительность регулирования вручную (см. «Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN)» на стр. 122).

### 3.3 Настройка чувствительности (режим INIT)

В режиме INIT Вы можете настроить чувствительность перенятия скорости. Если регулятор скорости перенимает скорость слишком медленно, то необходимо увеличить значение INIT. Если скорость перенимается слишком резко, то необходимо уменьшить значение INIT.

- Запустите режим настройки («Запуск режима настройки» на стр. 118).
- Для настройки чувствительности нажмите педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.
- При нажатой педали тормоза нажмите три раза кнопку RES.
- ✓ При каждом нажатии кнопок звучит один низкий акустический сигнал.
- Отпустите педаль тормоза.
- ✓ Звучат три высоких акустических сигнала.

**УКАЗАНИЕ**

Если **не звучит трех** акустических сигналов, то повторите процедуру.

- Двигайтесь с активированным регулятором скорости на любой скорости, превышающей скорость включения (40 км/ч).
- Нажимайте кнопку SET до тех пор, пока регулятор скорость не переняет мгновенную скорость.
- Отключите регулятор скорости, нажав педаль тормоза.



- Нажмите кнопку SET.
- ✓ При каждом нажатии кнопок звучит один высокий акустический сигнал.
- ✓ Регулятор скорости плавно перенимает скорость.

**УКАЗАНИЕ**

Обычные функции кнопок SET и RES в этом режиме работы заблокированы, так что эти кнопки можно использовать для ввода настроек.

- Если скорость перенимается слишком медленно, то нажмите кнопку SET, чтобы увеличить значение INIT.
- Если скорость перенимается слишком резко, то нажмите кнопку RES, чтобы уменьшить значение INIT.
- ✓ При каждом нажатии кнопок звучит один низкий акустический сигнал.
- Для сохранения в памяти настроенной чувствительности нажмите педаль тормоза.
- ✓ Если значение INIT было изменено, то регулятор скорости рассчитывает оптимальное значение GAIN и удаляет прежнее значение из органа управления.

Обычно никаких других настроек на органе управления не требуется. Поэтому Вы должны выйти из режима настройки и проверить регулятор скорости в обычном режиме.

- Если регулятор скорости в режиме регулирования работает слишком медленно или резко, то необходимо выполнить настройку значения GAIN вручную (см. «Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN)» на стр. 122).

### 3.4 Настройка чувствительности регулирования вручную (режим GAIN)

Значение GAIN необходимо **увеличить**, если автомобиль при работе регулятора скорости теряет скорость или реагирует слишком медленно, например, при чрезмерном падении скорости на подъемах или чрезмерном увеличении скорости на спусках.

Значение GAIN необходимо **уменьшить**, если автомобиль при работе регулятора скорости увеличивает скорость или реагирует слишком резко.

Пример: Вы настраиваете скорость 70 км/ч, а скорость движения автомобиля в режиме регулирования колеблется между 65 и 75 км/ч. Обычно значение GAIN обеспечивает равномерный режим работы регулятора скорости.

Для изменения значения GAIN соблюдайте следующий порядок действий:

- Запустите режим настройки («Запуск режима настройки» на стр. 118).
- Нажмите педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.
- При нажатой педали тормоза нажмите четыре раза кнопку RES.
- ✓ Звучат четыре низких акустических сигнала.
- Отпустите педаль тормоза.
- ✓ Звучат четыре высоких акустических сигнала.
- Включите двигатель.
- Для того, чтобы можно было настроить значение GAIN, достигните любой скорости, превышающей скорость включения (40 км/ч).
- Нажмите кнопку SET.
- ✓ Регулятор скорости включается.
- Нажмите **кнопку SET**, чтобы увеличить значение GAIN, или
- ... нажмите **кнопку RES**, чтобы уменьшить значение GAIN.
- ✓ При каждом нажатии кнопок звучит один акустический сигнал.
- Для сохранения в памяти настроенного значения нажмите педаль тормоза.

- Выйдите из режима настройки («Выход из режима настройки» на стр. 123).

### **3.5 Выход из режима настройки**

Для выхода из программы настройки соблюдайте следующий порядок действий:

- Остановите автомобиль.
- Нажмите педаль тормоза и удерживайте ее нажатой.
- Нажмите четыре раза кнопку SET.
- ✓ Звучит длинный акустический сигнал.
- ✓ Вы вышли из режима настройки.

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wykrywanie usterek</b>	124
<b>2</b>	<b>Wychwytywanie sygnałów prędkości/prędkości obrotowej silnika</b>	128
2.1	Wychwytywanie sygnałów prędkości	128
2.2	Wychwytywanie sygnałów prędkości obrotowej silnika	129
2.3	Kontrola sygnału	129
<b>3</b>	<b>Ustawianie wrażliwości</b>	130
3.1	Uruchamianie trybu ustawiania	130
3.2	Uruchamianie trybu automatycznego	130
3.3	Ustawianie wrażliwości (tryb INIT)	132
3.4	Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)	133
3.5	Opuszczanie trybu ustawiania	134

## 1 Wykrywanie usterek

Poniżej zostaną opisane możliwe problemy i czynności kontrolne zalecane w celu ich rozwiązania.

### **Dioda LED modułu elektronicznego nie świeci się po naciśnięciu przycisków na panelu sterowania**

- ▶ Należy sprawdzić, czy 8-pinowa wtyczka kompaktowa modułu elektronicznego jest połączona prawidłowo z panelem sterowania.
- ▶ Należy sprawdzić kolorowe kody na wtyczce panelu sterowania i upewnić się, czy zaciski zostały włożone do niego we właściwy sposób.
- ▶ Jeśli wtyczki są włożone we właściwy sposób, należy sprawdzić zasilanie i połączenie masy modułu elektronicznego.

W pomarańczowym przewodzie przy włączonym zapłonie napięcie powinno wynosić +12 V.

Zielony przewód powinien mieć odpowiednie połączenie masy.

## Po naciśnięciu hamulca dioda LED modułu elektronicznego nie świeci się



### WSKAZÓWKA

Ze względów bezpieczeństwa tempomat nie działa w przypadku stwierdzenia problemów w oryginalnym obwodzie elektrycznym świateł hamowania.

Dlatego należy najpierw sprawdzić działanie świateł hamowania.

- Należy sprawdzić, czy dioda LED modułu elektronicznego włącza się po naciśnięciu przycisków na panelu sterowania.
- Jeśli **nie**, należy sprawdzić zasilanie i połączenie masy w module elektronicznym.

W pomarańczowym przewodzie przy włączonym zapłonie napięcie powinno wynosić +12 V.

Zielony przewód powinien mieć odpowiednie połączenie masy.

- Należy sprawdzić woltomierzem połączenia brązowego i brązowo-białego przewodu z włącznikiem świateł hamowania.

Konieczne jest przetestowanie przewodów przy włączonym zapłonie, ponieważ niektóre obwody elektryczne świateł hamowania posiadają zasilanie przez zapłon.

Brązowo-biały przewód modułu elektronicznego powinien być połączony z przewodem włącznika świateł hamowania połączonym albo ze stałym plusem (zacisk 30) albo z zapłonem (zacisk 15).

Brązowy przewód powinien być połączony z przewodem włącznika świateł hamowania, który tworzy połączenie pomiędzy lampą a włącznikiem świateł hamowania. Dlatego z przewodu doprowadzającego do lampy światła hamowania przenoszony jest sygnał masy, jeśli pedał hamulca **nie** jest naciśnięty oraz sygnał plus (+12 V), jeśli pedał hamulca zostanie naciśnięty.

### **Dioda LED nie miga po dotarciu sygnału prędkości obrotowej silnika (żółty przewód)**

Aby sprawdzić, czy tempomat otrzymuje nieprawidłowy sygnał z obrotomierza, należy postępować w następujący sposób:

- ▶ Za pomocą woltomierza lub oscyloskopu należy sprawdzić sygnał prędkości obrotowej silnika.
- ▶ Następnie należy upewnić się, czy napięcie sygnału mieści się w zakresie od 6 V do 250 V, a częstotliwość – od 6 Hz do 488 Hz.
- ▶ Należy sprawdzić, czy żółty przewód jest nieuszkodzony i prawidłowo połączony z sygnałem prędkości obrotowej silnika.
- ▶ Następnie należy przetestować w module elektronicznym tempomatu sygnał prędkości obrotowej:
  - Czerwony przewód woltomierza lub oscyloskopu należy podłączyć do żółtego przewodu we wtyczce połączeniowej modułu elektronicznego.
  - Drugi przewód woltomierza lub oscyloskopu należy podłączyć do masy.
- ▶ Należy upewnić się, czy sygnał modułu elektronicznego jest zgodny z sygnałem pojazdu.

Jeśli sygnał prędkości obrotowej pochodzący z modułu elektronicznego jest zgodny z sygnałem pojazdu, nieprawidłowe ustawienie PPM może spowodować usterkę. w przypadku wybrania opcji przechwytywania sygnału prędkości lub prędkości obrotowej poprzez niebieski przewód tempomat nie pracuje w oparciu o ten drugi sygnał (żółty przewód).

- ▶ Należy zmienić ustawienie PPM, zob. „Uruchamianie trybu automatycznego” na stronie 130.

### **Dioda LED nie miga po dotarciu sygnału prędkości (niebieski przewód)**

Aby sprawdzić, czy tempomat otrzymuje nieprawidłowy sygnał prędkości, należy postępować w następujący sposób:

- ▶ Za pomocą woltomierza lub oscyloskopu należy sprawdzić sygnał prędkości.
- ▶ Następnie należy upewnić się, czy napięcie sygnału mieści się w zakresie od 1,5 V do 24 V, a częstotliwość – od 6 Hz do 8,5 kHz.
- ▶ Należy sprawdzić, czy niebieski przewód jest nieuszkodzony i prawidłowo połączony z sygnałem prędkości.

- ▶ Następnie należy przetestować sygnał prędkości w module elektronicznym tempomatu:
  - Czerwony przewód woltomierza lub oscyloskopu należy podłączyć do niebieskiego przewodu we wtyczce połączeniowej modułu elektronicznego.
  - Drugi przewód woltomierza lub oscyloskopu należy podłączyć do masy.
- ▶ Należy upewnić się, czy sygnał modułu elektronicznego jest zgodny z sygnałem pojazdu.

Jeśli sygnał prędkości pochodzący z modułu elektronicznego jest zgodny z sygnałem pojazdu, nieprawidłowe ustawienie PPM może spowodować usterekę. w przypadku wybrania opcji przechwytywania sygnału prędkości lub prędkości obrotowej poprzez żółty przewód tempomat nie pracuje w oparciu o ten drugi sygnał (niebieski przewód).

- ▶ Należy zmienić ustawienie PPM, zob. „Uruchamianie trybu automatycznego” na stronie 130.

### **Moduł elektroniczny nie zmienia w trybie diagnozy B prędkości obrotowej silnika**

- ▶ Należy ponownie wykonać pozostałe testy trybu diagnozy, aby upewnić się, że źródłem problemu nie są połączenia elektryczne lub panel sterowania.
- ▶ Należy wyłączyć zapłon.
- ▶ Należy opuścić tryb diagnozy.
- ▶ Należy poczekać kilka sekund, aż zapłon wyłączy się.
- ▶ Należy nacisnąć przycisk SET, a następnie go przez chwilę przytrzymać.
- ▶ Należy ponownie uruchomić pojazd, aby uruchomić tryb diagnozy.
- ▶ Należy powtórzyć tryb diagnozy B.
- ▶ Należy upewnić się, że rozrusznik nie pracuje.
- ▶ Należy sprawdzić połączenie wtyczkowe z modułem elektronicznym, zwracając uwagę na prawidłowe osadzenie kabli oraz kody wtyczki.
- ▶ Należy użyć woltomierza, aby sprawdzić, czy nie jest uszkodzony żaden kabel z wiązki kablowej.

## Tempomat nie pracuje równomiernie w trybie regulacji

- Jeśli w trybie regulacji tempomat pracuje zbyt gwałtownie lub gdy prędkość pojazdu zmienia się, należy zmniejszyć wartość GAIN (zob. „Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)” na stronie 133).
- Jeśli tempomat pracuje w trybie regulacji zbyt ociężale, należy zwiększyć wartość GAIN (zob. „Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)” na stronie 133).

## 2 Wychwytywanie sygnałów prędkości/prędkości obrotowej silnika

### 2.1 Wychwytywanie sygnałów prędkości



#### **UWAGA!**

W przypadku pojazdów z ręczną skrzynią biegów należy zainstalować zabezpieczenie przed wprowadzeniem silnika na zbyt wysokie obroty.

Sygnał prędkości może być wychwytywany w następujących pozycjach:

Pozycja	Napięcie V	Częstotliwość Hz
Sygnał prędkości przenoszony poprzez układ sterowania silnika	1,5 – 24	6 – 8500
Elektroniczny obrotomierz (z tyłu podzespołu instrumentów lub jako jego element)	1,5 – 24	6 – 8500
Czujnik prędkości (zainstalowany przy skrzyni biegów, trzy przewody)	1,5 – 24	6 – 8500
Autoradio (w pobliżu radia, gdy pojazd posiada połączenie ISO). Impuls prędkości w komorze 3, kołek wtykowy 1 lub 5)	1,5 – 24	6 – 8500



## 2.2 Wychwytywanie sygnałów prędkości obrotowej silnika

Sygnał prędkości obrotowej silnika może być wychwytywany w następujących pozycjach:

Pozycja	Napięcie V	Częstotliwość Hz
Sygnał prędkości obrotowej silnika przenoszony poprzez układ sterowania silnika	1,5 – 24	6 – 8500
Elektroniczny obrotomierz (z tyłu podzespołu instrumentów lub jako jego element)	1,5 – 24	6 – 488
Strona bieguna ujemnego cewki zapłonu (zacisk 1) (w przypadku tego rodzaju połączenia należy użyć żółtego przewodu)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Kontrola sygnału

Aby sprawdzić sygnał, należy użyć woltomierza i postępować w następujący sposób:



### WSKAZÓWKA

Należy pamiętać o tym, że wszystkie cyfrowe woltomierze, jeśli pracują w obszarze napięcia przemiennego, mierzą napięcie efektywne.

- ▶ Należy połączyć czerwony przewód woltomierza z wybranym sygnałem prędkości.
- ▶ Kolejnym krokiem jest połączenie czarnego przewodu woltomierza z masą pojazdu.
- ▶ Następnie należy przejechać pojazdem z prędkością, przy której włącza się tempomat (ok 40 km/h).
- ▶ Na koniec należy zmierzyć napięcie efektywne sygnału.

## 3 Ustawianie wrażliwości

### 3.1 Uruchamianie trybu ustawiania



#### WSKAZÓWKA

- Aby uruchomić tryb ustawiania i przyuczania, należy zawsze wykonać poniższą procedurę.
- W przypadku trybu automatycznego (strona 130) należy w ramach pierwszego kroku uruchomić silnik.
- Natomiast w przypadku innych trybów konieczne jest jedynie wyłączenie i ponowne włączenie zapłonu.

Aby uruchomić tryb ustawiania, należy postępować w następujący sposób:

- W zależności od trybu należy wykonać jedną z poniższych czynności:
  - Tryb automatyczny: Należy uruchomić silnik.
  - Pozostałe tryby: Należy wyłączyć i ponownie włączyć zapłon.
- Następnie należy nacisnąć przycisk „ON/OFF” na panelu sterowania.
- Należy wcisnąć w ciągu jednej minuty hamulec, a następnie go przytrzymać.
- Należy wcisnąć cztery razy przycisk ustawiania.
- Następnie należy zwolnić hamulec.
- ✓ Rozlegną się cztery wysokie sygnały akustyczne.
- ✓ Teraz tryb ustawiania jest aktywny i można dokonać odpowiedniego ustawienia tempomatu.

### 3.2 Uruchamianie trybu automatycznego

W trybie automatycznym parametry PPM i GAIN są automatycznie dostosowywane do danego pojazdu. Dostosowanie to można w każdej chwili odpowiednio zmienić.

- Należy włączyć tryb ustawiania („Uruchamianie trybu ustawiania” na stronie 130).
- Należy nacisnąć hamulec i przytrzymać go wciśniętym.
- Następnie należy nacisnąć dwukrotnie przycisk RES.
- ✓ Rozlegną się dwa niskie sygnały akustyczne.

- ▶ Należy zwolnić hamulec.
- ✓ Rozlegną się dwa wysokie sygnały akustyczne.

**WSKAZÓWKA**

Jeśli pojawią się więcej niż dwa sygnały akustyczne, należy powtórzyć czynność.

- ▶ Należy przejechać z prędkością 70 km/h, aby parametry PPM i GAIN zostały ustawione automatycznie.
- ▶ Należy nacisnąć przycisk SET.
- ✓ Tempomat włączy się.

Jeśli tempomat nie przejmuje stopniowo prędkości lub gdy zapisana wartość nie zostaje przejęta:

- ▶ Należy nacisnąć **przycisk SET**, aby zwiększyć wartość lub
- ▶ ... wybrać **przycisk RES**, aby ją zmniejszyć.
- ✓ Sygnał akustyczny jest słyszalny przy każdym naciśnięciu przycisku. O bieżącej wartości informuje liczba dźwięków (3 – 14). Zgodnie z ustawieniem fabrycznym pojawia się 5 dźwięków.
- ▶ Aby zapamiętać ustawioną wartość (PPM i GAIN), należy nacisnąć hamulec.
- ✓ System powinien już być ustawiony optymalnie.
- ▶ Należy opuścić tryb ustawiania („Opuszczanie trybu ustawiania” na stronie 134).
- ▶ Teraz można użyć tempomatu MagicSpeed MS880.

**WSKAZÓWKA**

Jeśli pojazd reaguje zbyt wolno lub zbyt gwałtownie bądź gdy prędkość nie jest odpowiednio regulowana, wrażliwość w zakresie regulacji należy ustawić ręcznie (zob. „Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)” na stronie 133).

### 3.3 Ustawianie wrażliwości (tryb INIT)

W trybie INIT można ustawić wrażliwość w zakresie przejmowania prędkości. Jeśli tempomat przejmuje prędkość zbyt wolno, konieczne jest zwiększenie wartości INIT. Jeśli prędkość jest przejmowana zbyt gwałtownie, należy wartość INIT zmniejszyć.

- ▶ Należy włączyć tryb ustawiania („Uruchamianie trybu ustawiania” na stronie 130).
- ▶ Aby ustawić wrażliwość, należy nacisnąć hamulec i przytrzymać go wciśniętym.
- ▶ Następnie, przy wciśniętym hamulcu, należy trzy razy nacisnąć przycisk RES.
- ✓ Przy każdym naciśnięciu przycisku słychać niski sygnał akustyczny.
- ▶ Należy zwolnić hamulec.
- ✓ Rozlegną się trzy wysokie sygnały akustyczne.



---

#### **WSKAZÓWKA**

Jeśli **nie pojawiają się trzy** sygnały akustyczne, należy powtórzyć czynność.

---

- ▶ Następnie należy przejechać pojazdem przy włączonym tempomacie z dowolną prędkością powyżej prędkości włączenia (40 km/h).
- ▶ Przycisk SET należy naciskać tak długo, aż tempomat przejmie tę prędkość.
- ▶ Kolejnym krokiem jest wyłączenie tempomatu poprzez naciśnięcie hamulca.
- ▶ Należy nacisnąć przycisk SET.
- ✓ Przy każdym naciśnięciu przycisku słychać wysoki sygnał akustyczny.
- ✓ Tempomat przejmuje stopniowo prędkość.



---

#### **WSKAZÓWKA**

Standardowe funkcje przycisków SET i RES są w tym trybie pracy zablokowane po to, aby przycisków tych można było użyć do wprowadzania ustawień.

---

- ▶ Jeśli przejmowanie prędkości odbywa się zbyt wolno, należy nacisnąć przycisk SET, aby zwiększyć wartość INIT.

- Jeśli natomiast przejmowanie prędkości odbywa się zbyt gwałtownie, należy nacisnąć przycisk RES, aby zmniejszyć wartość INIT.
- ✓ Przy każdym naciśnięciu przycisku słychać niski sygnał akustyczny.
- Aby zapamiętać ustawioną wrażliwość, należy nacisnąć hamulec.
- ✓ Po zmianie wartości INIT tempomat oblicza najbardziej prawdopodobną wartość GAIN i usuwa poprzednią wartość z panelu sterowania.

Zwykle dokonanie dalszych ustawień na panelu sterowania nie jest konieczne. Dlatego należy opuścić tryb ustawiania i przetestować tempomat w trybie zwykłym.

- Jeśli tempomat reaguje w trybie zwykłym zbyt wolno lub zbyt gwałtownie, ustawień GAIN należy dokonać ręcznie (zob. „Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)” na stronie 133).

### 3.4 Ręczne ustawianie wrażliwości w zakresie regulacji (tryb-GAIN)

Wartość GAIN należy **zwiększyć** wówczas, gdy pojazd przy aktywnym tempomacie traci prędkość i reaguje zbyt wolno, np. w sytuacji nadmiernej utraty prędkości na wzniesieniach lub nadmiernego wzrostu prędkości na spadkach.

Wartość GAIN należy **zmniejszyć** wówczas, gdy pojazd przy aktywnym tempomacie zwiększa prędkość lub działa zbyt gwałtownie.

Przykład: Została ustawiona prędkość 70 km/h, a prędkość pojazdu w trybie zwykłym waha się w przedziale od 65 do 75 km/h. Zazwyczaj wartość GAIN zapewnia równomierną pracę regulacyjną tempomatu.

Aby zmienić wartość GAIN, należy postępować w następujący sposób:

- Należy włączyć tryb ustawiania („Uruchamianie trybu ustawiania” na stronie 130).
- Należy nacisnąć hamulec i przytrzymać go wciśniętym.
- Następnie, przy wciśniętym hamulcu, należy cztery razy nacisnąć przycisk RES.
- ✓ Rozlegną się cztery niskie sygnały akustyczne.
- Należy zwolnić hamulec.
- ✓ Rozlegną się cztery wysokie sygnały akustyczne.

- Należy uruchomić silnik.
- Następnie, aby móc ustawić wartość GAIN, należy przejechać dowolną prędkości powyżej prędkości włączenia (40 km/h).
- Należy nacisnąć przycisk SET.
- ✓ Tempomat włączy się.
- Należy nacisnąć **przycisk SET**, aby zwiększyć wartość GAIN, lub
- ... wybrać **przycisk RES**, aby ją zmniejszyć.
- ✓ Sygnał akustyczny jest słyszalny przy każdym naciśnięciu przycisku.
- Aby zapamiętać ustawioną wartość, należy nacisnąć hamulec.
- Należy opuścić tryb ustawiania („Opuszczanie trybu ustawiania” na stronie 134).

### 3.5 Opuszczanie trybu ustawiania

Aby opuścić tryb ustawiania, należy postępować w następujący sposób:

- Najpierw należy zatrzymać pojazd.
- Następnie należy nacisnąć hamulec i przytrzymać go wciśniętym.
- Kolejnym krokiem jest czterokrotne naciśnięcie przycisku SET.
- ✓ Rozlegnie się długi sygnał akustyczny.
- ✓ Nastąpiło zakończenie trybu ustawiania.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Vyhledávání závad</b> .....	135
<b>2</b>	<b>Snímání signálů rychlosti/signálů otáček motoru</b> .....	139
2.1	Snímání signálů rychlosti .....	139
2.2	Snímání signálů otáček motoru .....	140
2.3	Kontrola signálu .....	140
<b>3</b>	<b>Nastavení citlivosti</b> .....	141
3.1	Spuštění režimu nastavování Setup .....	141
3.2	Spuštění automatického režimu .....	142
3.3	Nastavení citlivosti (režim INIT) .....	143
3.4	Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN) .....	144
3.5	Ukončení režimu Setup .....	145

## 1 Vyhledávání závad

V této části naleznete seznam možných problémů a kontrol, které doporučujeme k vyřešení těchto problémů.

### **Kontrolka LED elektronického modulu po stisknutí tlačítek ovládacího prvku nesvíí**

- Zkontrolujte, zda je 8pólová kompaktní zástrčka elektronického modulu spojena s ovládacím prvkem.
- Zkontrolujte barevné kódování na spojovací zástrčce ovládacího prvku a ujistěte se, že jsou svorky řádně zapojeny do ovládacího prvku.
- Pokud jsou zástrčky řádně zapojeny, zkontrolujte napájení elektrickým proudem a připojení elektronického modulu ke kostře.

Na oranžovém vodiči musí být po zapnutí zapalování napětí +12 V.

Zelený vodič musí mít dobré spojení na kostru.

## Kontrolka LED elektronického modulu po sešlápnutí brzdy nesvítí



### POZNÁMKA

Z bezpečnostních důvodů nefunguje regulátor rychlosti, pokud došlo k problémům u originálního okruhu brzdového světla. Proto nejprve zkontrolujte řádnou funkci brzdových světel.

- Zkontrolujte, zda se LED elektronického modulu rozsvítí, pokud stisknete tlačítka na ovládacím prvku.
- Pokud se kontrolky LED **nerozsvítí**, zkontrolujte napájení elektronického modulu a připojení na kostru.

Na oranžovém vodiči musí být po zapnutí zapalování napětí +12 V.

Zelený vodič musí mít dobré spojení na kostru.

- Zkontrolujte pomocí voltmetru spojení hnědého a hnědo/bílého vodiče se spínačem brzdového světla.

Otestujte vodiče při zapnutém zapalování, protože některé okruhy brzdových světel jsou napájeny přes zapalování.

Hnědo/bílý vodič elektronického modulu musí být spojen s vodičem spínače brzdového světla, který je spojen buď trvale s kladným pólem (svorka 30) nebo se zapalováním (svorka 15).

Hnědý vodič musí být spojen s vodičem spínače brzdových světel, který tvoří spojení mezi žárovkou brzdového světla a spínačem brzdového světla. Tím je generován signál kostry z přívodu do žárovky brzdového světla, pokud **není** brzdový pedál sešlápnutý a kladný signál (+12 V), pokud dojde k sešlápnutí brzdového pedálu.

## Kontrolka LED při vstupu signálu otáček motoru (žlutý vodič) neblíká

Zkontrolujte následujícím způsobem, zda regulátor rychlosti nedostává špatný signál z otáčkoměru:

- Zkontrolujte signál otáček motoru voltmetrem nebo osciloskopem.
- Zkontrolujte, zda je signál v rozmezí 6 V až 250 V a zda je rozsah frekvencí v rozmezí 6 Hz až 488 Hz.
- Zkontrolujte, zda je žlutý vodič nepoškozený a řádně spojený se signálem otáček motoru.



- Testujte signál otáček motoru na elektronickém modulu regulátoru rychlosti:
  - Připojte červený vodič voltmetru nebo osciloskopu ke žlutému vodiči ve spojovací zástrčce elektronického modulu.
  - Připojte druhý vodič voltmetru nebo osciloskopu ke kostře.
- Zkontrolujte, zda je signál na elektronickém modulu shodný se signálem vozidla.

Pokud se signál otáček motoru na elektronickém modulu shoduje se signálem vozidla, může být závada způsobena nesprávným nastavením PPM. Pokud jste vybrali snímání signálu rychlosti nebo signálu otáček prostřednictvím modrého vodiče, nepracuje regulátor rychlosti přes signál otáček motoru (žlutý vodič).

- Změňte nastavení PPM, viz „Spuštění automatického režimu“ na straně 142.

### **Kontrolka LED při vstupu signálu rychlosti (modrý vodič) neblíká**

Zkontrolujte následujícím způsobem, zda regulátor rychlosti nedostává špatný signál rychlosti:

- Zkontrolujte signál rychlosti voltmetrem nebo osciloskopem.
- Zkontrolujte, zda je signál v rozmezí 1,5 V až 24 V a zda je rozsah frekvencí v rozmezí 6 Hz až 8,5 kHz.
- Zkontrolujte, zda je modrý vodič nepoškozený a řádně spojený se signálem rychlosti.
- Testujte signál rychlosti na elektronickém modulu regulátoru rychlosti:
  - Připojte červený vodič voltmetru nebo osciloskopu k modrému vodiči ve spojovací zástrčce elektronického modulu.
  - Připojte druhý vodič voltmetru nebo osciloskopu ke kostře.
- Zkontrolujte, zda je signál na elektronickém modulu shodný se signálem vozidla.

Pokud se signál rychlosti na elektronickém modulu shoduje se signálem vozidla, může být závada způsobena nesprávným nastavením PPM. Pokud jste vybrali snímání signálu rychlosti nebo signálu otáček prostřednictvím žlutého vodiče, nepracuje regulátor rychlosti přes signál rychlosti (modrý vodič).

- Změňte nastavení PPM, viz „Spuštění automatického režimu“ na straně 142.

### **Elektronický modul nemění v diagnostickém režimu B otáčky motoru**

- Proveďte znovu všechny ostatní testy diagnostického režimu. Zjistěte tak, zda není problém způsoben elektrickým spojením nebo ovládacím prvkem.
- Vypněte zapalování.
- Ukončete diagnostický režim.
- Nechejte zapalování po několik vteřin vypnuté.
- Stisknete znovu tlačítko SET a držte je stisknuté.
- Znovu nastartujte vozidlo, tím spustíte diagnostický režim.
- Znovu opakujte diagnostický režim B.
- Zkontrolujte, zda startér nepracuje.
- Zkontrolujte konektorový spoj do elektronického modulu, pamatujte na správné usazení kabelů a barevné kódování zástrčky.
- Použijte voltmetr ke kontrole, zda nedošlo k poškození žádného kabelu kabelového svazku.

### **Regulátor rychlosti nepracuje v režimu regulace rovnoměrně**

- Pokud regulátor rychlosti pracuje v režimu regulace příliš skokově nebo pokud se rychlost vozidla v regulačním režimu mění, musíte snížit hodnotu GAIN (viz „Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN)“ na straně 144).
- Pokud regulátor rychlosti pracuje v režimu regulace příliš pomalu, musíte zvýšit hodnotu GAIN (viz „Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN)“ na straně 144).

## 2 Snímání signálů rychlosti/signálů otáček motoru

### 2.1 Snímání signálů rychlosti



#### **POZOR!**

V případě vozidel s manuální převodovkou musíte instalovat ochranu proti přetočení motoru.

Signál rychlosti můžete snímat na následujících místech:

Pozice	Napětí V	Frekvence Hz
Signál rychlosti přenášený řídicí jednotkou motoru	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronický otáčkoměr (na zadní straně konstrukční skupiny panelu nástrojů nebo jako sada součástí konstrukční skupiny nástrojů)	1,5 – 24	6 – 8500
Rychlostní senzor (je instalován na převodovce a obecně je vybaven třemi vodiči)	1,5 – 24	6 – 8500
Autorádio (V blízkosti rádia, pokud má vozidlo připojení ISO. Impuls rychlosti je přítom v komoře 3, kontaktním kolíku 1 nebo 5)	1,5 – 24	6 – 8500

## 2.2 Snímání signálů otáček motoru

Signál otáček motoru můžete snímat na následujících místech:

Pozice	Napětí V	Frekvence Hz
Signál otáček motoru přenášený řídicí jednotkou motoru	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronický otáčkoměr (na zadní straně konstrukční skupiny panelu nástrojů nebo jako sada součástí konstrukční skupiny nástrojů)	1,5 – 24	6 – 488
Strana se záporným pólem na cívce zapalování (svorka 1) (v případě tohoto připojení musí být použit žlutý vodič)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Kontrola signálu

Ke kontrole vybraného signálu použijte voltmetr a postupujte takto:



### **POZNÁMKA**

Pamatujte, že všechny digitální voltmetry měří efektivní napětí, pokud pracují v oblasti střídavého napětí.

- Propojte červený vodič voltmetru s vámi vybraným signálem rychlosti.
- Propojte černý vodič voltmetru s kostrou vozidla.
- Jedte vozidlem rychlostí, při které se aktivuje regulátor rychlosti (cca 40 km/h).
- Změřte efektivní napětí signálu.

## 3 Nastavení citlivosti

### 3.1 Spuštění režimu nastavování Setup



#### **POZNÁMKA**

- Ke spuštění některého z nastavovacích a programovacích režimů musíte vždy provést následující proceduru.
- Pro automatický režim (strana 142) musíte v prvním kroku nastartovat motor.
- Pro některý z dalších režimů musíte v prvním kroku pouze vypnout a opět zapnout zapalování.

Ke spuštění režimu Setup postupujte takto:

- Proveďte v závislosti na režimu některou ze dvou následujících akcí:
  - Pro automatický režim: Nastartujte motor.
  - Pro ostatní režimy: Vypněte a znovu zapněte zapalování.
- Stiskněte tlačítko ON/OFF na ovládacím prvku.
- Sešlápněte během jedné minuty brzdu a držte ji sešlápnutou.
- Čtyřikrát po sobě krátce stiskněte tlačítko Setup.
- Uvolněte brzdový pedál.
- ✓ Zazní čtyři vysoké akustické signály.
- ✓ Jste v režimu Setup a můžete nastavit regulátor rychlosti.

## 3.2 Spuštění automatického režimu

V automatickém režimu jsou oba parametry PPM a GAIN automaticky upraveny v souladu s vaším vozidlem. Oba parametry můžete kdykoliv ještě přesně upravit.

- ▶ Spustíte režim Setup („Spuštění režimu nastavování Setup“ na straně 141).
- ▶ Sešlápněte brzdu a držte ji sešlápnutou.
- ▶ Stiskněte dvakrát tlačítko RES.
- ✓ Zazní dva hluboké akustické signály.
- ▶ Povolte brzdu.
- ✓ Zazní dva vysoké akustické signály.



---

### POZNÁMKA

Pokud zazní více než dva akustické signály, akci opakujte.

---

- ▶ Jeďte vozidlem rychlostí 70 km/h, aby bylo možné automaticky nastavit oba parametry PPM a GAIN.
- ▶ Stiskněte tlačítko SET.
- ✓ Regulátor rychlosti se zapne.

Pokud regulátor rychlosti nepřebere rychlost pozvolna nebo pokud není převzata uložená hodnota:

- ▶ Stiskněte **tlačítko SET** ke zvýšení hodnoty, nebo
- ▶ Stiskněte **tlačítko RES** ke snížení hodnoty.
- ✓ Akustický signál zazní při každém stisknutí tlačítka. Aktuální hodnota je indikována počtem tónů (3 – 14 tónů). Ve výrobním nastavení zazní 5 tónů.
- ▶ K uložení nastavených hodnot (PPM a GAIN) sešlápněte brzdu.
- ✓ Za běžných okolností je nyní systém optimálně nastaven v souladu s vaším vozidlem.
- ▶ Ukončete režim Setup („Ukončení režimu Setup“ na straně 145).
- ▶ Nyní můžete systém MagicSpeed MS880 používat.

**POZNÁMKA**

Pokud za provozu zjistíte, že vozidlo reaguje příliš pomalu nebo trhavě, nebo pokud není rychlost správně regulována, musíte ručně nastavit citlivost regulace (viz „Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN)“ na straně 144).

### 3.3 Nastavení citlivosti (režim INIT)

V režimu INIT můžete nastavit citlivost převzetí rychlosti. Pokud regulátor rychlosti přebírá rychlost příliš pomalu, musíte zvýšit hodnotu INIT. Pokud je rychlost nastavena příliš trhaně, musíte snížit hodnotu INIT.

- ▶ Spustíte režim Setup („Spuštění režimu nastavování Setup“ na straně 141).
- ▶ K nastavení citlivosti sešlápněte brzdu a držte ji sešlápnutou.
- ▶ Po sešlápnutí brzdy třikrát stiskněte tlačítko RES.
- ✓ Hluboký akustický signál zazní při každém stisknutí tlačítka.
- ▶ Povolte brzdu.
- ✓ Zazní tři vysoké akustické signály.

**POZNÁMKA**

Pokud **nezazní tři** akustické signály, akci opakujte.

- ▶ Jedte s aktivovaným regulátorem rychlosti libovolnou rychlostí, která je vyšší než rychlost k aktivaci systému (40 km/h).
- ▶ Stiskněte tlačítko SET a podržte je tak dlouho, dokud regulátor rychlosti nepřebere rychlost, kterou jedete.
- ▶ Sešlápnutím brzdy vypnete regulátor rychlosti.
- ▶ Stiskněte tlačítko SET.
- ✓ Vysoký akustický signál zazní při každém stisknutí tlačítka.
- ✓ Regulátor rychlosti plynule přebere rychlost.

**POZNÁMKA**

Běžné funkce tlačítek SET a RES jsou v tomto režimu blokovány, takže tato tlačítka můžete využít k zadávání nastavení.

- Pokud je rychlost přebírána příliš pomalu, stiskněte tlačítko SET, tím zvýšíte hodnotu INIT.
- Pokud je rychlost přebírána příliš trhavě, stiskněte tlačítko SET, tím snížíte hodnotu INIT.
- ✓ Hluboký akustický signál zazní při každém stisknutí tlačítka.
- K uložení nastavených hodnot sešlápněte brzdu.
- ✓ Pokud je provedena změna hodnoty INIT, vypočte regulátor rychlosti nejlepší možnou hodnotu GAIN a vymaže předchozí hodnotu v ovládacím prvku.

Za běžných okolností nemusí být provedeno na ovládacím prvku žádné další nastavení. Proto musíte ukončit režim Setup a testovat regulátor rychlosti za běžného provozu.

- Pokud regulátor rychlosti za provozu pracuje příliš pomalu nebo naopak skokově, musíte provést ruční nastavení GAIN (viz „Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN)“ na straně 144).

### 3.4 Ruční nastavení citlivosti regulace (režim GAIN)

Hodnotu GAIN musíte **zvýšit**, pokud vozidlo za provozu regulátoru rychlosti ztrácí rychlost, nebo pokud reaguje příliš pomalu, např. nadměrná ztráta rychlosti ve stoupání nebo nadměrné zvyšování rychlosti při sjíždění z kopců.

Hodnotu GAIN musíte **snížit**, pokud vozidlo za provozu regulátoru rychlosti zvyšuje rychlost, nebo pokud pracuje příliš trhaně.

Příklad: Nastavíte rychlost 70 km/h a rychlost vozidla kolísá za provozu regulátoru v rozmezí 65 a 75 km/h. Za běžných okolností zaručuje hodnota GAIN rovnoměrný regulační provoz regulátoru rychlosti.

Při změně hodnoty GAIN postupujte takto:

- Spusťte režim Setup („Spuštění režimu nastavování Setup“ na straně 141).
- Sešlápněte brzdu a držte ji sešlápnutou.
- Po sešlápnutí brzdy čtyřikrát stiskněte tlačítko RES.
- ✓ Zazní čtyři hluboké akustické signály.
- Povolte brzdu.
- ✓ Zazní čtyři vysoké akustické signály.



- Nastartujte motor.
- Jeďte vozidlem libovolnou rychlostí, která je vyšší než rychlost pro sepnutí (40 km/h) tak, abyste mohli nastavit hodnotu GAIN.
- Stiskněte tlačítko SET.
- ✓ Regulátor rychlosti se zapne.
- Stiskněte **tlačítko SET** ke zvýšení hodnoty GAIN, nebo
- Stiskněte **tlačítko RES** ke snížení hodnoty GAIN.
- ✓ Akustický signál zazní při každém stisknutí tlačítka.
- K uložení nastavené hodnoty sešlápněte brzdu.
- Ukončete režim Setup („Ukončení režimu Setup“ na strani 145).

### 3.5 Ukončení režimu Setup

K ukončení programu Setup postupujte takto:

- Zastavte vozidlo.
- Sešlápněte brzdu a držte ji sešlápnutou.
- Stiskněte čtyřikrát tlačítko SET.
- ✓ Zazní dlouhý akustický signál.
- ✓ Ukončili jste režim Setup.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Zisťovanie porúch</b> .....	146
<b>2</b>	<b>Snímanie signálov rýchlosti/signálov otáčok motora</b> .....	150
2.1	Snímanie signálov rýchlosti .....	150
2.2	Snímanie signálov otáčok motora .....	150
2.3	Skúška signálu .....	151
<b>3</b>	<b>Nastavenie citlivosti</b> .....	151
3.1	Spustenie nastavovacieho režimu (Setup) .....	151
3.2	Spustenie automatického režimu .....	152
3.3	Nastavenie citlivosti (INIT režim) .....	153
3.4	Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim) .....	154
3.5	Opustenie režimu nastavenia (Setup) .....	155

## 1 Zisťovanie porúch

V tejto časti nájdete zoznam možných problémov a testovaní, ktoré sa odporúčajú ako riešenie týchto problémov.

**LED elektronického modulu sa nerozsvieti, keď sa stlačia tlačidlá na ovládacom prvku.**

- Skontrolujte, či je 8-pólový kompaktný konektor elektronického modulu riadne spojený s ovládacím prvkom.
- Skontrolujte farebné kódovanie na spájacom konektore ovládacieho prvku a uistite sa, že sú svorky riadne zasunuté do ovládacieho prvku.
- Keď je konektor riadne zasunutý, skontrolujte napájanie prúdom a ukostrenie elektronického modulu.

Na oranžovom vodiči by pri zapnutom zapaľovaní malo byť prítomné napätie +12 V.

Zelený vodič by mal mať dobré ukostrenie.

**LED elektronického modulu sa nerozsvieti, keď sa aktivuje brzda.****POZNÁMKA**

Z bezpečnostných dôvodov regulátor rýchlosti nefunguje, keď sú problémy s originálnym okruhom brzdových svetiel vozidla. Preskúšajte preto brzdové svetlá, či riadne fungujú.

- Presvedčte sa, či sa LED elektronického modulu rozsvieti, keď sa tlačidlá ovládacieho prvku stlačia.

- Keď sa LED **nerozsvieti**, skontrolujte napájanie prúdom a ukostrenie elektronického modulu.

Na oranžovom vodiči by pri zapnutom zapaľovaní malo byť prítomné napätie +12 V.

Zelený vodič by mal mať dobré ukostrenie.

- Voltmetrom preskúšajte spojenie hnedého a hnedého/bieleho vodiča so spínačom brzdových svetiel.

Preskúšajte vodiče pri zapnutom zapaľovaní, pretože niektoré okruhy brzdových svetiel majú napájanie cez zapaľovanie.

Hnedý/biely vodič elektronického modulu by mal byť spojený s vodičom spínača brzdových svetiel, ktorý je spojený s trvalým kladným napätím (svorka 30) alebo so zapaľovaním (svorka 15).

Hnedý vodič by mal byť spojený s vedením spínača brzdových svetiel, ktoré vytvára spojenie medzi brzdovými svetlami a spínačom brzdových svetiel. Tým sa dostáva signál ukostrenia z prírodného vedenia k brzdovým svetlám, keď brzdový pedál **nie** je aktivovaný, a kladný signál (+12 V), keď je brzdový pedál aktivovaný.

**LED neblinká pri vstupe signálu otáčok motora (žltý vodič).**

Skontrolujte, či regulátor rýchlostinedostáva nesprávny signál z otáčkomera:

- Skontrolujte signál otáčok motora voltmetrom alebo osciloskopom.
- Uistite sa, že signál je v rozmedzí 6 V a 250 V a frekvencia v rozsahu 6 Hz a 488 kHz.
- Skontrolujte žlté vedenie, či nie je poškodené a či je riadne spojené so signálom otáčok motora.

- Otestujte signál otáčok motora na elektronickom module regulátora rýchlosti:
  - Pripojte červený vodič voltmetra alebo osciloskopu k žltému vedeniu v konektore elektronického modulu.
  - Pripojte druhý vodič voltmetra alebo osciloskopu ku kostre.
- Uistite sa, že sa signál na elektronickom module zhoduje so signálom vozidla.

Ak sa signál otáčok motora na elektronickom module zhoduje so signálom vozidla, môže nesprávne nastavenie PPM spôsobiť chybu. Keď zachytenie signálu rýchlosti, príp. signálu otáčok bolo zvolené prostredníctvom modrého vodiča, regulátor rýchlosti nepracuje na základe signálu otáčok motora (žltý vodič).

- Zmeňte nastavenie PPM, pozri „Spustenie automatického režimu“ na strane 152.

### **LED neblíka pri vstupe signálu rýchlosti (modrý vodič).**

Skontrolujte, či regulátor rýchlosti nedostáva nesprávny signál rýchlosti:

- Skontrolujte signál rýchlosti voltmetrom alebo osciloskopom.
- Uistite sa, že signál je v rozmedzí 1,5 V a 24 V a frekvencia v rozsahu 6 Hz a 8,5 kHz.
- Skontrolujte modré vedenie, či nie je poškodené a či je riadne spojené so signálom rýchlosti.
- Otestujte signál rýchlosti na elektronickom module regulátora rýchlosti:
  - Pripojte červený vodič voltmetra alebo osciloskopu k modrému vedeniu v konektore elektronického modulu.
  - Pripojte druhý vodič voltmetra alebo osciloskopu ku kostre.
- Uistite sa, že sa signál na elektronickom module zhoduje so signálom vozidla.

Ak sa signál rýchlosti na elektronickom module zhoduje so signálom vozidla, môže nesprávne nastavenie PPM spôsobiť chybu. Keď zachytenie signálu rýchlosti, príp. signálu otáčok bolo zvolené prostredníctvom žltého vodiča, regulátor rýchlosti nepracuje na základe signálu rýchlosti (modrý vodič).

- Zmeňte nastavenie PPM, pozri „Spustenie automatického režimu“ na strane 152.

**Elektronický modul v diagnostickom režime B nezmení otáčky motora.**

- Vykonajte nanovo všetky ostatné testy diagnostického režimu, aby ste sa uistili, že problém nie je spôsobený elektrickým spojením alebo ovládacím prvkom.
- Vypnite zapalovanie.
- Opustite tento diagnostický režim.
- Nechajte zapalovanie niekoľko sekúnd vypnuté.
- Znova stlačte tlačidlo SET a podržte ho stlačené.
- Nanovo naštartujte vozidlo, aby ste spustili diagnostický režim.
- Znova zopakujte diagnostický režim B.
- Zabezpečte, aby štartér nepracoval.
- Skontrolujte zástrčkové spojenie elektronického modulu a dbajte na správne umiestnenie káblov a farebného kódovania zástrčky.
- Použite voltmeter, aby ste skontrolovali, či niektorý kábel nie je poškodený.

**Regulátor rýchlosti nepracuje rovnomerne v regulovanej prevádzke.**

- Ak regulátor rýchlosti v regulovanej prevádzke pracuje nesúvisle (trhavo) alebo rýchlosť vozidla sa v regulovanej prevádzke mení, musíte znížiť GAIN hodnotu (pozri „Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim)“ na strane 154).
- Ak regulátor rýchlosti v regulovanej prevádzke pracuje spomalene, musíte GAIN hodnotu zvýšiť (pozri „Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim)“ na strane 154).

## 2 Snímanie signálov rýchlosti/signálov otáčok motora

### 2.1 Snímanie signálov rýchlosti



#### **POZOR!**

Pri vozidlách s manuálnou prevodovkou sa musí nainštalovať ochrana motora proti pretočeniu.

Signál rýchlosti môžete snímať v nasledovných polohách:

Poloha	Napätie V	Frekvencia Hz
Signál rýchlosti prenášaný riadením motora	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronický otáčkomer (na zadnej strane prístrojovej jednotky alebo ako súčasť prístrojovej jednotky)	1,5 – 24	6 – 8500
Snímač rýchlosti (je nainštalovaný na prevodovke a vo všeobecnosti má tri vodiče)	1,5 – 24	6 – 8500
Autorádio (v blízkosti autorádia, ak má vozidlo ISO spojenie. Impulz rýchlosti je pritom v komore 3, kontaktný svorník 1 alebo 5)	1,5 – 24	6 – 8500

### 2.2 Snímanie signálov otáčok motora

Signál otáčok motora môžete snímať v nasledovných polohách:

Poloha	Napätie V	Frekvencia Hz
Signál otáčok motora prenášaný riadením motora	1,5 – 24	6 – 8500
Elektronický otáčkomer (na zadnej strane prístrojovej jednotky alebo ako súčasť prístrojovej jednotky)	1,5 – 24	6 – 488
Záporný pól zapaľovacej cievky (svorka 1) (pri tomto druhu spojenia sa musí použiť žltý vodič)	6 – 250	6 – 488

## 2.3 Skúška signálu

Použite voltmeter, aby ste preskúšali zvolený signál a postupujte takto:



### POZNÁMKA

Myslite na to, že všetky digitálne voltmetre merajú efektívne napätie, keď pracujú v oblasti striedavého napätia.

- ▶ Spojte červený vodič voltmetra so signálom rýchlosti, ktorý ste zvolili.
- ▶ Spojte čierny vodič voltmetra s kostrou vozidla.
- ▶ Jazdite vozidlom rýchlosť, pri ktorej sa regulátor rýchlosti zapína (cca 40 km/h).
- ▶ Odmerajte efektívne napätie signálu.

## 3 Nastavenie citlivosti

### 3.1 Spustenie nastavovacieho režimu (Setup)



### POZNÁMKA

- Na spustenie režimu nastavenia a naučenia musíte vždy uskutočniť nasledovný postup.
- Pri automatickom režime (strane 152) musíte v prvom kroku naštartovať motor.
- Pri inom režime musíte v prvom kroku len vypnúť zapaľovanie a znovu zapnúť.

Pri spustení nastavovacieho režimu postupujte nasledovne:

- ▶ Po každom režime vykonajte obidva nasledovné úkony:
    - Pri automatickom režime: Naštartujte motor.
    - Pri ostatných režimoch: Vypnite zapaľovanie a znova ho zapnite.
  - ▶ Stlačte tlačidlo ON/OFF na ovládacom prvku.
  - ▶ Aktivujte počas jednej minúty brzdu a podržte ju stlačenú.
  - ▶ Stlačte tlačidlo Setup štyrikrát krátko za sebou.
  - ▶ Brzdu pustite.
- ✓ Zaznejú štyri vysoké akustické signály.

- ✓ Nachádzate sa v nastavovacom režime a môžete nastaviť regulátor rýchlosti.

## 3.2 Spustenie automatického režimu

V automatickom režime sa obidva parametre PPM a GAIN automaticky prispôbia vášmu vozidlu. Obidva parametre môžete kedykoľvek jemne doladiť.

- Spustíte režim nastavenia („Spustenie nastavovacieho režimu (Setup)“ na strane 151).
- Aktivujte brzdú a podržte ju stlačenú.
- Stlačte dvakrát tlačidlo RES.
- ✓ Zaznejú dva nízke akustické signály.
- Uvoľnite brzdú.
- ✓ Zaznejú dva vysoké akustické signály.



### POZNÁMKA

Keď nezaznie viac akustických signálov ako dva, zopakujte postup.

- Jazdite vaším vozidlom rýchlosťou 70 km/h, aby sa parametre PPM a GAIN mohli automaticky nastaviť.
- Stlačte tlačidlo SET.
- ✓ Regulátor rýchlosti sa zapne.

Keď regulátor rýchlosti neprevezme rýchlosť jemne alebo uložená hodnota sa neprevezme:

- Stlačte **tlačidlo SET**, aby ste hodnotu zvýšili alebo
- ... stlačte **tlačidlo RES**, aby ste hodnotu znížili.
- ✓ Pri každom stlačení tlačidla zaznie akustický signál. Aktuálna hodnota sa indikuje počtom tónov (3 – 14 tónov). Pri výrobnom nastavení zaznie 5 tónov.
- Nastavené hodnoty (PPM a GAIN) uložíte aktivovaním brzdy.
- ✓ V normálnom prípade je systém teraz optimálne nastavený pre vaše vozidlo.



- Spustíte režim nastavenia („Opustenie režimu nastavenia (Setup)“ na strane 155).
- Teraz môžete Sie MagicSpeed MS880 používať.

**POZNÁMKA**

Ak počas prevádzky zistíte, že vozidlo reaguje príliš spomalene alebo prudko alebo rýchlosť nie je správne regulovaná, musíte manuálne nastaviť citlivosť regulácie (pozri „Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim)“ na strane 154).

### 3.3 Nastavenie citlivosti (INIT režim)

V INIT režime môžete nastaviť citlivosť prevzatia rýchlosti. Ak regulátor rýchlosti prevezme rýchlosť príliš spomalene, musíte hodnotu INIT zvýšiť. Ak regulátor rýchlosti prevezme rýchlosť príliš prudko, musíte hodnotu INIT znížiť.

- Spustíte režim nastavenia („Spustenie nastavovacieho režimu (Setup)“ na strane 151).
- Citlivosť nastavíte tak, že aktivujete brzdú a podržíte ju stlačenú.
- Pri aktivovanej brzde stlačte trikrát tlačidlo RES.
- ✓ Pri každom stlačení tlačidla zaznie nízky akustický signál.
- Uvoľnite brzdú.
- ✓ Zaznejú tri vysoké akustické signály.

**POZNÁMKA**

Keď **nezaznejú tri** akustické signály, zopakujte postup.

- Jazdíte s aktivovaným regulátorom rýchlosti ľubovoľnou rýchlosťou, ktorá je vyššia ako minimálna rýchlosť regulátora rýchlosti (40 km/h).
- Stlačte SET dovtedy, kým regulátor rýchlosti neprevezme rýchlosť jazdy.
- Aktivovaním brzdy regulátor rýchlosti vypnite.
- Stlačte tlačidlo SET.
- ✓ Pri každom stlačení tlačidla zaznie vysoký akustický signál.
- ✓ Regulátor rýchlosti jemne prevezme rýchlosť.

**POZNÁMKA**

Normálne funkcie tlačidla SET a tlačidla RES sú v tomto prevádzkovom režime zablokované, takže tieto tlačidlá môžete používať len na zadanie nastavení.

- Keď sa rýchlosť prevezme príliš spomalene, stlačte tlačidlo SET, aby ste zvýšili hodnotu INIT.
- Keď sa rýchlosť prevezme príliš prudko, stlačte tlačidlo RES, aby ste znížili hodnotu INIT.
- ✓ Pri každom stlačení tlačidla zaznie nízky akustický signál.
- Nastavenú citlivosť uložíte aktivovaním brzdy.
- ✓ Keď sa INIT hodnota zmení, vypočíta regulátor rýchlosti najlepšiu možnú GAIN hodnotu a vymaže predchádzajúcu hodnotu v ovládacom prvku.

V normálnom prípade sa nemusí vykonať žiadne ďalšie nastavenie na ovládacom prvku. Preto by ste mali nastavovací režim (Setup) opustiť a regulátor rýchlosti otestovať v normálnej prevádzke.

- Ak regulátor rýchlosti v regulovanej prevádzke pracuje príliš spomalene alebo príliš prudko, musíte manuálne uskutočniť GAIN nastavenie (pozri „Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim)“ na strane 154).

### 3.4 Manuálne nastavenie správnej citlivosti (GAIN režim)

GAIN hodnota sa musí **zvýšiť**, keď vozidlo pri prevádzke regulátora rýchlosti stráca rýchlosť alebo príliš spomalene reaguje, napr. nadmerná strata rýchlosti pri stúpaní alebo nadmerný nárast rýchlosti pri klesaní.

GAIN hodnota sa musí **znížiť**, keď vozidlo pri prevádzke regulátora rýchlosti nabera rýchlosť alebo príliš prudko pracuje.

Napríklad: Nastavíte rýchlosť 70 km/h a rýchlosť vozidla kolíše v regulovanej prevádzke medzi 65 a 75 km/h. V normálnom prípade zabezpečí GAIN hodnota rovnomernú regulovanú prevádzku regulátora rýchlosti.

Pri zmene GAIN hodnoty postupujte nasledovne:

- Spustíte režim nastavenia („Spustenie nastavovacieho režimu (Setup)“ na strane 151).
- Aktivujte brzdú a podržte ju stlačenú.

- Pri aktivovanej brzde stlačte štyrikrát tlačidlo RES.
- ✓ Zaznejú štyri nízke akustické signály.
- Uvoľnite brzdú.
- ✓ Zaznejú štyri vysoké akustické signály.
- Naštartujte motor.
- Jazdite s aktivovaným regulátorom rýchlosti ľubovoľnou rýchlosťou, ktorá je vyššia ako minimálna rýchlosť regulátora rýchlosti (40 km/h), aby ste mohli nastaviť GAIN hodnotu.
- Stlačte tlačidlo SET.
- ✓ Regulátor rýchlosti sa zapne.
- Stlačte **tlačidlo SET**, aby ste GAIN hodnotu zvýšili alebo
- ... stlačte **tlačidlo RES**, aby ste GAIN hodnotu znížili.
- ✓ Pri každom stlačení tlačidla zaznie akustický signál.
- Nastavenú hodnotu uložíte aktivovaním brzdy.
- Spustíte režim nastavenia („Opustenie režimu nastavenia (Setup)“ na strane 155).

### 3.5 Opustenie režimu nastavenia (Setup)

Aby ste opustili program Setup, postupujte nasledovne:

- Zastavte vozidlo.
- Aktivujte brzdú a podržte ju stlačenú.
- Stlačte štyrikrát tlačidlo SET.
- ✓ Zaznie dlhý akustický signál.
- ✓ Opustili ste režim nastavenia (Setup).

**(D) Dometic WAECO International GmbH**  
 Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten  
 ☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322  
 Mail: info@dometic-waeco.de · Internet: www.dometic-waeco.de

## Europe

- (A) Dometic Austria GmbH**  
 Neudorferstrasse 108  
 2353 Guntramsdorf  
 ☎ +43 2236 908070  
 📠 +43 2236 90807060  
 Mail: info@waeco.at
- (CH) Dometic Switzerland AG**  
 Riedackerstrasse 7a  
 CH-8153 Rümlang (Zürich)  
 ☎ +41 44 8187171  
 📠 +41 44 8187191  
 Mail: info@dometic-waeco.ch
- (DK) Dometic Denmark A/S**  
 Nordensvej 15, Taulov  
 DK-7000 Fredericia  
 ☎ +45 75585966  
 📠 +45 75586307  
 Mail: info@waeco.dk
- (E) Dometic Spain S.L.**  
 Avda. Sierra del Guadarrama, 16  
 E-28691 Villanueva de la Cañada  
 Madrid  
 ☎ +34 902 111 042  
 📠 +34 900 100 245  
 Mail: info@dometic.es
- (F) Dometic S.N.C.**  
 ZA du Pré de la Dame Jeanne  
 F-60128 Plailly  
 ☎ +33 3 44633500  
 📠 +33 3 44633518  
 Mail: info@dometic.fr
- (FIN) Dometic Finland OY**  
 Mestarintie 4  
 FIN-01730 Vantaa  
 ☎ +358 20 7413220  
 📠 +358 9 7593700  
 Mail: info@dometic.fi
- (I) Dometic Italy S.p.A.**  
 Via Virgilio, 3  
 I-47100 Forlì  
 ☎ +39 0543 754901  
 📠 +39 0543 756631  
 Mail: info@dometic.it

**(N) Dometic Norway AS**  
 Skolmar 24  
 N-3232 Sandefjord  
 ☎ +47 33428450  
 📠 +47 33428459  
 Mail: firmapost@waeco.no

**(NL) Dometic Benelux B.V.**  
 Ecustraat 3  
 NL-4879 NP Etten-Leur  
 ☎ +31 76 5029000  
 📠 +31 76 5029090  
 Mail: info@dometic.nl

**(PL) Dometic Poland Sp. z o.o.**  
 Ul. Puławska 435A  
 02-801 Warszawa  
 Poland  
 ☎ +48 22 414 32 00  
 📠 +48 22 414 32 01  
 Mail: info@dometic.pl

**(RUS) Dometic RUS LLC**  
 Komsomolskaya square 6-1  
 107140 Moscow  
 Russia  
 ☎ +7 495 780 79 39  
 📠 +7 495 916 56 53  
 Mail: info@dometic.ru

**(S) Dometic Scandinavia AB**  
 Gustaf Melins gata 7  
 S-42131 Västra Frölunda (Göteborg) **(USA)**  
 ☎ +46 31 7341100  
 📠 +46 31 7341101  
 Mail: info@waeco.se

**(SK) Dometic Slovakia s.r.o.**  
 Teheľná 8  
 SK-98601 Filákovo  
 ☎ +421 47 4319 107  
 📠 +421 47 4319 166  
 Mail: info@dometic.sk

**(UK) Dometic UK Ltd.**  
 Dometic House · The Brewery  
 Blandford St. Mary  
 Dorset DT11 9LS  
 ☎ +44 844 626 0133  
 📠 +44 844 626 0143  
 Mail: sales@dometic.co.uk

## Overseas + Middle East

**(AUS) Dometic Australia**  
 1 John Duncan Court  
 Varsity Lakes QLD 4227  
 ☎ +61 7 55076000  
 📠 +61 7 55076001  
 Mail: sales@dometic-waeco.com.au

**(HK) WAECO Impex Ltd.**  
 Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1  
 The Gateway · 25 Canton Road,  
 Tsim Sha Tsui · Kowloon  
 Hong Kong  
 ☎ +852 24611386  
 📠 +852 24665553  
 Mail: info@dometic-waeco.com.hk

**(ROC) WAECO Impex Ltd.**  
 Taipei Office  
 2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2  
 Taipei 106, Taiwan  
 ☎ +886 2 27014090  
 📠 +886 2 27060119  
 Mail: marketing@dometic-waeco.com.tw

**(UAE) Dometic AB**  
 Regional Office Middle East  
 P O Box 74775  
 Dubai, United Arab Emirates  
 ☎ +971 4 321 2160  
 📠 +971 4 321 2170  
 Mail: info@dometic.ae

**(USA) Dometic Marine Division**  
 2000 N. Andrews Ave. Extension  
 Pompano Beach, FL 33069 USA  
 ☎ +1 954 973 2477  
 📠 +1 954 979 4414  
 Mail: marinesales@dometicusa.com