

# Einbau- und Installationsanleitung für Programmierbare Drehzahlmesser

- alle Flight und Prisma Varianten
- alle 52mm und 60 mm Varianten

Für Benzin und Diesel Motoren

Unabhängig geprüft und zugelassen nach 95/54/EG

Entwickelt und hergestellt nach dem Qualitätsstandard ISO9001:2000.

## Installationsanleitung

Flight und Prisma Typ Drehzahlmesser  
Seriennummern:

- FET3- und FET5-Serie
- PET3- und PET5-Serie
- alle elektronischen 52 mm und 60 mm Drehzahlmesser

## Anwendungshinweise

- Nur für die Ausrüstung von negativ geerdeten Fahrzeugen.
- Betriebsspannung: 11 - 17 Volt DC
- Eingangssignal:

Benzinmotoren

- Kontaktunterbrecherzündung (Spule)
- ECU-Tachometerausgang

Dieselmotoren

- Lichtmaschine (W-Anschluss)
- der Eichschalter 8 muss sich immer in der Position „Ein“ befinden.

**Vorsicht!**  
**Trennen Sie das negative Batteriekabel vor jeder Installation**

### Kabelbaumanschlüsse

Kabelfarbe	Anschluss Nr.	Verbinden mit
Grün	1	Geschalteter positiver Strom (Klemme 15, mit 3 A Absicherung)
Schwarz	5	Masse bzw. Batterie minus
Rot/Weiss	4	Instrumenten Beleuchtung 12 Volt (Standlicht)
Weiss/Schwarz	6	Unterbrecherkontakt (Anschluss 1 Zündspule) oder Drehzahlmesserausgang von ECU oder Anschluss W an Lichtmaschine
Rot/Blau	7	Nicht verwendet

# LIMORA

Ersatzteile für klassische britische Fahrzeuge



### Limora Zentrallager

Industriepark Nord 21  
D - 53567 Buchholz  
Tel: 49 (0) 26 83 - 97 99 0  
E-Mail: Limora@Limora.com  
Internet: www.Limora.com

### Filialen:

- Aachen • Berlin • Bielefeld
- Düsseldorf • Hamburg
- Köln • Stuttgart

## Kalibrierung

Der Drehzahlmesser wird kalibriert/programmiert, indem eine Kombination von sieben Eichschaltern unter der Tülle auf dem Rückgehäuse eingestellt wird. Entfernen Sie die Tülle, um auf die Schalter zuzugreifen.

Hinweis:

- Die Schaltereinstellung muss bei abgeschaltetem Strom erfolgen.
- Stellen Sie die Schalter vor der Installation des Tachos ein.

Die umseitige Tabelle zeigt die Schalterstellung in Bezug auf die Anzahl der Impulse pro Motorumdrehung (Pulse per Rotation – PPR).

Zur Unterstützung bei der Schaltereinstellung zeigt die folgende Tabelle die Anzahl der Impulse pro Motorumdrehung im Vergleich zur Anzahl der Zylinder für Einzelfunken- und „verlorene“ Funkenzündsysteme.

## Nur Benzinmotoren

### Impulse pro Motorumdrehung (PPR)

Anzahl Zylinder	Einzelfunkenzündung	Verlorene Funkenzündung
1	0.5	1
2	1	2
3	1.5	3
4	2	4
6	3	6
8	4	8
10	5	10
12	6	12

## Nur Dieselmotoren

Die Impulse pro Motorumdrehung (PPR) entsprechen der Anzahl der Polpaare des Generators multipliziert mit dem Verhältnis von Kurbelwelle zu Generatorscheibe.

Schalterstellung							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	0	0	0	0.5
1	0	0	0	0	0	0	1.0
0	1	0	0	0	0	0	1.5
1	1	0	0	0	0	0	2.0
0	0	1	0	0	0	0	3.0
1	0	1	0	0	0	0	4.0
0	1	1	0	0	0	0	5.0
1	1	1	0	0	0	0	6.0
0	0	0	1	0	0	0	8.0
1	0	0	1	0	0	0	8.1
0	1	0	1	0	0	0	8.2
1	1	0	1	0	0	0	8.3
0	0	1	1	0	0	0	8.4
1	0	1	1	0	0	0	8.5
0	1	1	1	0	0	0	8.6
1	1	1	1	0	0	0	8.7
0	0	0	0	1	0	0	8.8
1	0	0	0	1	0	0	8.9
0	1	0	0	1	0	0	9.0
1	1	0	0	1	0	0	9.1
0	0	1	0	1	0	0	9.2
1	0	1	0	1	0	0	9.3
0	1	1	0	1	0	0	9.4
1	1	1	0	1	0	0	9.5
0	0	0	1	1	0	0	9.6
1	0	0	1	1	0	0	9.7
0	1	0	1	1	0	0	9.8
1	1	0	1	1	0	0	9.9
0	0	1	1	1	0	0	10.0
1	0	1	1	1	0	0	10.1
0	1	1	1	1	0	0	10.2
1	1	1	1	1	0	0	10.3
0	0	0	0	0	1	0	10.4
1	0	0	0	0	1	0	10.5
0	1	0	0	0	1	0	10.6
1	1	0	0	0	1	0	10.7
0	0	1	0	0	1	0	10.8
1	0	1	0	0	1	0	10.9
0	1	1	0	0	1	0	11.0
1	1	1	0	0	1	0	11.1
0	0	0	1	0	1	0	11.2
1	0	0	1	0	1	0	11.3
0	1	0	1	0	1	0	11.4
1	1	0	1	0	1	0	11.5
0	0	1	1	0	1	0	11.6
1	0	1	1	0	1	0	11.7
0	1	1	1	0	1	0	11.8
1	1	1	1	0	1	0	11.9

Schalterstellung							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	1	1	0	12.0
1	0	0	0	1	1	0	12.1
0	1	0	0	1	1	0	12.2
1	1	0	0	1	1	0	12.3
0	0	1	0	1	1	0	12.4
1	0	1	0	1	1	0	12.5
0	1	1	0	1	1	0	12.6
1	1	1	0	1	1	0	12.7
0	0	0	1	1	1	0	12.8
1	0	0	1	1	1	0	12.9
0	1	0	1	1	1	0	13.0
1	1	0	1	1	1	0	13.1
0	0	1	1	1	1	0	13.2
1	0	1	1	1	1	0	13.3
0	1	1	1	1	1	0	13.4
1	1	1	1	1	1	0	13.5
0	0	0	0	0	0	1	13.6
1	0	0	0	0	0	1	13.7
0	1	0	0	0	0	1	13.8
1	1	0	0	0	0	1	13.9
0	0	1	0	0	0	1	14.0
1	0	1	0	0	0	1	14.25
0	1	1	0	0	0	1	14.5
1	1	1	0	0	0	1	14.75
0	0	0	1	0	0	1	15.0
1	0	0	1	0	0	1	15.25
0	1	0	1	0	0	1	15.5
1	1	0	1	0	0	1	15.75
0	0	1	1	0	0	1	16.0
1	0	1	1	0	0	1	16.25
0	1	1	1	0	0	1	16.5
1	1	1	1	0	0	1	16.75
0	0	0	0	1	0	1	17.0
1	0	0	0	1	0	1	17.25
0	1	0	0	1	0	1	17.5
1	1	0	0	1	0	1	17.75
0	0	1	0	1	0	1	18.0
1	0	1	0	1	0	1	18.25
0	1	1	0	1	0	1	18.5
1	1	1	0	1	0	1	18.75
0	0	0	1	1	0	1	19.0
1	0	0	1	1	0	1	19.25
0	1	0	1	1	0	1	19.5
1	1	0	1	1	0	1	19.75
0	0	1	1	1	0	1	20.0
1	0	1	1	1	0	1	20.25
0	1	1	1	1	0	1	20.5
1	1	1	1	1	0	1	20.75

Schalterstellung							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	0	1	1	21.0
1	0	0	0	0	1	1	21.25
0	1	0	0	0	1	1	21.5
1	1	0	0	0	1	1	21.75
0	0	1	0	0	1	1	22.0
1	0	1	0	0	1	1	22.25
0	1	1	0	0	1	1	22.5
1	1	1	0	0	1	1	22.75
0	0	0	1	0	1	1	23.0
1	0	0	1	0	1	1	23.25
0	1	0	1	0	1	1	23.5
1	1	0	1	0	1	1	23.75
0	0	1	1	0	1	1	24.0
1	0	1	1	0	1	1	24.25
0	1	1	1	0	1	1	24.5
1	1	1	1	0	1	1	24.75
0	0	0	0	1	1	1	25.0
1	0	0	0	1	1	1	25.25
0	1	0	0	1	1	1	25.5
1	1	0	0	1	1	1	25.75
0	0	1	0	1	1	1	26.0
1	0	1	0	1	1	1	26.25
0	1	1	0	1	1	1	26.5
1	1	1	0	1	1	1	26.75
0	0	0	1	1	1	1	27.0
1	0	0	1	1	1	1	27.25
0	1	0	1	1	1	1	27.5
1	1	0	1	1	1	1	27.75
0	0	1	1	1	1	1	28.0
1	0	1	1	1	1	1	28.25
0	1	1	1	1	1	1	28.5
1	1	1	1	1	1	1	28.75

Schalterstellung, '1' bezeichnet an (on)  
Schalterstellung, '0' bezeichnet aus (off)

Einstellbeispiel:  
Vierzylinder-Ottomotor mit Einzelfunkenzündung  
Impulse pro Motorumdrehung (PPR) = 2  
Aus der Tabelle ist die Schalterstellung:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7
1	1	0	0	0	0	0
on	on	off	off	off	off	off

**Hinweis: Eichtschalter 8 muss sich immer in der Position „Ein“ befinden**

## Installation instructions for Programmable Tachometers

- all Flight and Prisma variants
- all 52mm and 60 mm variants

For Petrol and Diesel Engines

Independently tested and approved to 95/54/EC

Designed and manufactured under ISO9001:2000 quality standard

### Installation Guide

Flight & Prism range tachometers.

Part numbers:

- FET3- and FET5- series
- PET3- and PET5- series
- all electronic 52 mm and 60 mm tachometers

### Application Notes

- For fitment to negative earth vehicles only.
- Operating voltage: 11 – 17volts DC
- Input signal:

Petrol Engines

- Contact breaker ignition (coil)
- ECU tachometer output

Diesel Engines

- Alternator (W terminal)
- Calibration switch 8 should always be in the 'on' position.

### Caution! Disconnect The Negative Battery Cable Prior To Any Installation

#### Harness connections

Wire Colour	Pin No.	Connect to
Green	1	Switched ignition positive 12volt supply (via 3A fuse)
Black	5	Chassis or battery negative
Red/white	4	Instrument illumination 12volt supply (side light feed)
White/black	6	Tacho output from ECU or contact breaker or alternator 'W' terminal
Red/blue	7	Not used

# LIMORA

Spare Parts for Classic British Cars



#### Limora central warehouse

Industriepark Nord 21  
D - 53567 Buchholz  
Tel: 49 (0) 26 83 - 97 99 0  
E-Mail: Limora@Limora.com  
Internet: Limora.com

#### Stores:

- Aachen • Berlin • Bielefeld
- Düsseldorf • Hamburg
- Stuttgart • Köln

### Calibration

The tachometer is calibrated/programmed by setting a combination of seven switches located under the grommet on the back case. Remove the grommet to access the switches.

Notes:

- The switch setting must be completed with the power off.
- Set the switches prior to installing the tachometer.

The table overleaf shows the switch settings relative to the number of pulses per engine revolution. To assist with the switch setting, the table below shows the number of pulses per engine revolution versus the number of cylinders for both single spark and 'wasted' spark ignitions.

### Petrol Engines Only

#### PPR - Pulses per Revolution

Number of Cylinders	Single Spark Ignition	Wasted Spark Ignition
1	0,5	1
2	1	2
3	1,5	3
4	2	4
6	3	6
8	4	8
10	5	10
12	6	12

### Diesel Engines Only

Pulses per engine revolution (PPR) is equal to the number of alternator pole pairs multiplied by the crank to alternator pulley ratio.

Switch settings							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	0	0	0	0.5
1	0	0	0	0	0	0	1.0
0	1	0	0	0	0	0	1.5
1	1	0	0	0	0	0	2.0
0	0	1	0	0	0	0	3.0
1	0	1	0	0	0	0	4.0
0	1	1	0	0	0	0	5.0
1	1	1	0	0	0	0	6.0
0	0	0	1	0	0	0	8.0
1	0	0	1	0	0	0	8.1
0	1	0	1	0	0	0	8.2
1	1	0	1	0	0	0	8.3
0	0	1	1	0	0	0	8.4
1	0	1	1	0	0	0	8.5
0	1	1	1	0	0	0	8.6
1	1	1	1	0	0	0	8.7
0	0	0	0	1	0	0	8.8
1	0	0	0	1	0	0	8.9
0	1	0	0	1	0	0	9.0
1	1	0	0	1	0	0	9.1
0	0	1	0	1	0	0	9.2
1	0	1	0	1	0	0	9.3
0	1	1	0	1	0	0	9.4
1	1	1	0	1	0	0	9.5
0	0	0	1	1	0	0	9.6
1	0	0	1	1	0	0	9.7
0	1	0	1	1	0	0	9.8
1	1	0	1	1	0	0	9.9
0	0	1	1	1	0	0	10.0
1	0	1	1	1	0	0	10.1
0	1	1	1	1	0	0	10.2
1	1	1	1	1	0	0	10.3
0	0	0	0	0	1	0	10.4
1	0	0	0	0	1	0	10.5
0	1	0	0	0	1	0	10.6
1	1	0	0	0	1	0	10.7
0	0	1	0	0	1	0	10.8
1	0	1	0	0	1	0	10.9
0	1	1	0	0	1	0	11.0
1	1	1	0	0	1	0	11.1
0	0	0	1	0	1	0	11.2
1	0	0	1	0	1	0	11.3
0	1	0	1	0	1	0	11.4
1	1	0	1	0	1	0	11.5
0	0	1	1	0	1	0	11.6
1	0	1	1	0	1	0	11.7
0	1	1	1	0	1	0	11.8
1	1	1	1	0	1	0	11.9

Switch settings							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	1	1	0	12.0
1	0	0	0	1	1	0	12.1
0	1	0	0	1	1	0	12.2
1	1	0	0	1	1	0	12.3
0	0	1	0	1	1	0	12.4
1	0	1	0	1	1	0	12.5
0	1	1	0	1	1	0	12.6
1	1	1	0	1	1	0	12.7
0	0	0	1	1	1	0	12.8
1	0	0	1	1	1	0	12.9
0	1	0	1	1	1	0	13.0
1	1	0	1	1	1	0	13.1
0	0	1	1	1	1	0	13.2
1	0	1	1	1	1	0	13.3
0	1	1	1	1	1	0	13.4
1	1	1	1	1	1	0	13.5
0	0	0	0	0	0	1	13.6
1	0	0	0	0	0	1	13.7
0	1	0	0	0	0	1	13.8
1	1	0	0	0	0	1	13.9
0	0	1	0	0	0	1	14.0
1	0	1	0	0	0	1	14.25
0	1	1	0	0	0	1	14.5
1	1	1	0	0	0	1	14.75
0	0	0	1	0	0	1	15.0
1	0	0	1	0	0	1	15.25
0	1	0	1	0	0	1	15.5
1	1	0	1	0	0	1	15.75
0	0	1	1	0	0	1	16.0
1	0	1	1	0	0	1	16.25
0	1	1	1	0	0	1	16.5
1	1	1	1	0	0	1	16.75
0	0	0	0	1	0	1	17.0
1	0	0	0	1	0	1	17.25
0	1	0	0	1	0	1	17.5
1	1	0	0	1	0	1	17.75
0	0	1	0	1	0	1	18.0
1	0	1	0	1	0	1	18.25
0	1	1	0	1	0	1	18.5
1	1	1	0	1	0	1	18.75
0	0	0	1	1	0	1	19.0
1	0	0	1	1	0	1	19.25
0	1	0	1	1	0	1	19.5
1	1	0	1	1	0	1	19.75
0	0	1	1	1	0	1	20.0
1	0	1	1	1	0	1	20.25
0	1	1	1	1	0	1	20.5
1	1	1	1	1	0	1	20.75

Switch settings							PPR No.
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	
0	0	0	0	0	1	1	21.0
1	0	0	0	0	1	1	21.25
0	1	0	0	0	1	1	21.5
1	1	0	0	0	1	1	21.75
0	0	1	0	0	1	1	22.0
1	0	1	0	0	1	1	22.25
0	1	1	0	0	1	1	22.5
1	1	1	0	0	1	1	22.75
0	0	0	1	0	1	1	23.0
1	0	0	1	0	1	1	23.25
0	1	0	1	0	1	1	23.5
1	1	0	1	0	1	1	23.75
0	0	1	1	0	1	1	24.0
1	0	1	1	0	1	1	24.25
0	1	1	1	0	1	1	24.5
1	1	1	1	0	1	1	24.75
0	0	0	0	1	1	1	25.0
1	0	0	0	1	1	1	25.25
0	1	0	0	1	1	1	25.5
1	1	0	0	1	1	1	25.75
0	0	1	0	1	1	1	26.0
1	0	1	0	1	1	1	26.25
0	1	1	0	1	1	1	26.5
1	1	1	0	1	1	1	26.75
0	0	0	1	1	1	1	27.0
1	0	0	1	1	1	1	27.25
0	1	0	1	1	1	1	27.5
1	1	0	1	1	1	1	27.75
0	0	1	1	1	1	1	28.0
1	0	1	1	1	1	1	28.25
0	1	1	1	1	1	1	28.5
1	1	1	1	1	1	1	28.75

Switch setting '1' signifies on  
Switch setting '0' signifies off

Setting example:  
Four cylinder, single spark engine  
PPR is 2

From table, switch setting is:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7
1	1	0	0	0	0	0
on	on	off	off	off	off	off

**Note: Switch number 8 should always be in the 'on' position.**