



Handbuch MS12

Analoger Drehschalter / Kennfeldschalter

Deutsch Seite 2



User Manual MS12

Analog Rotary Switch / Map Switch

English page 5





DEUTSCH

1. Allgemeines

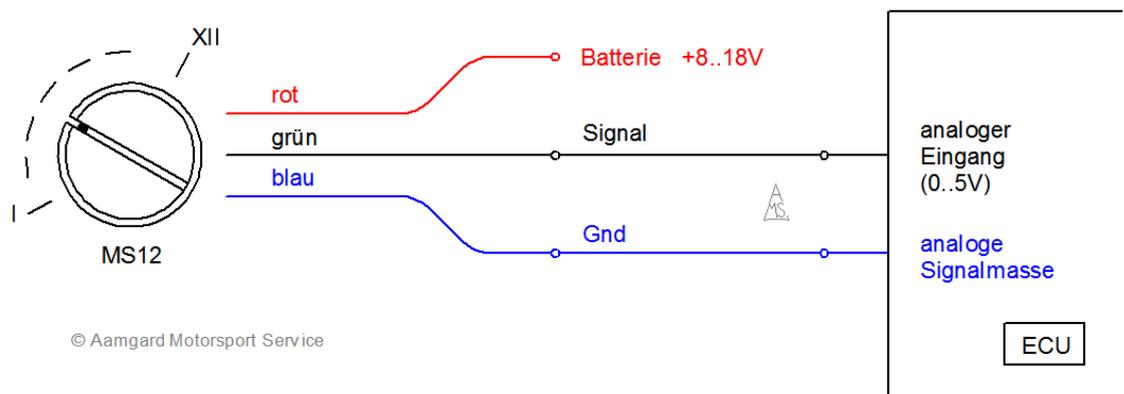
Der Map-Schalter MS12 wird an analoge Schaltereingänge von Steuergeräten zur Auswahl einer entsprechenden Funktion oder eines Funktionskennfeld (Mapping) angeschlossen. Der Drehschalter hat zwölf analog codierte Ausgangsspannungen, die maximal möglichen Schaltstellungen können mit einem mechanischen Coderring auf 2..12 Positionen begrenzt werden. Entsprechend kann eine ECU zwischen der eingestellten Maximalanzahl an einzelnen Funktionen oder Kennfeldern umgeschaltet werden.

Anwendungsbeispiele sind die Auswahl von Traktionskennfeldern bei ABS-Steuergeräten, Zünd- und Einspritzkennfeldern bei Motorsteuergeräten usw.

Der Map-Schalter enthält eine interne 5V-Referenzspannungsquelle und kann somit direkt an Batteriespannung (8..18V) betrieben werden. Der MS12 ist verpolgeschützt, kurzschlußfest und voll diagnosefähig (Kurzschluß und Kabelbruch).

2. Anschlußplan und Codierung

Anschlußplan:



Stecker:

Der Drehschalter ist in einer Standardvariante mit Autosportstecker Typ ASLP-PN lieferbar. Die Anschlußbelegung ist hierbei wie folgt:

Pin 1	=	Gnd / 0V	blau
Pin 2	=	Versorgung +12V	rot
Pin 3	=	Signal	grün
Pin 4	=	unbelegt	
Pin 5	=	unbelegt	

Codierung:

Schalterstellung	nominale Ausgangsspannung	empfohlener Erkennungsbereich $\pm 125\text{mV}$
Diagnose	---	> 4125 mV
I	4000 mV	4125 .. > 3875 mV
II	3750 mV	3875 .. > 3625 mV
III	3500 mV	3625 .. > 3375 mV
IV	3250 mV	3375 .. > 3125 mV
V	3000 mV	3125 .. > 2875 mV
VI	2750 mV	2875 .. > 2625 mV
VII	2500 mV	2625 .. > 2375 mV
VIII	2250 mV	2375 .. > 2125 mV
IX	2000 mV	2125 .. > 1875 mV
X	1750 mV	1875 .. > 1625 mV
XI	1500 mV	1625 .. > 1375 mV
XII	1250 mV	1375 .. > 1125 mV
Diagnose	---	$\leq 1125\text{ mV}$

Montage und Festlegung der Schalterstellungen:

Der Schalter wird über das vorderseitige M10 Feingewinde in einer Frontplatte / Dashboard o.ä. verschraubt. Der Drehknopf wird mit der seitlichen Madenschraube befestigt / gelöst.



Unter der M10-Montagemutter befindet sich ein Nasenring, mit dem die Anzahl der Drehstellungen mechanisch verriegelt werden kann. Die Nase muß dabei entsprechend der auf dem Gehäuse eingepprägten Nummer so in eine Nute eingelegt sein, wie der Schalter mechanische Drehstellungen haben soll. Es empfiehlt sich, den Nasenring vor der Verschraubung des Schalters mit einem Tropfen Silikon- oder Haushaltskleber zu fixieren.

3. Technische Daten

- Versorgungsspannung: 8..18V (nominal 12,0V)
- Signalausgang: verpol- und eigensicher, kurzschlußfest
Ausgangsspannungsvarianz $< 0,1\%/V_{\text{VERSORGUNG}} \pm 20\text{mV}$
Temperaturdrift $< 0,07\%/K$
alle Werte bezogen auf Nominalbedingungen (12,0V / 25°C)
und nominale Ausgangsspannung im
Temperaturbereich 0..65°C / Versorgungsbereich 8..18V
- Varianten: offenes Leitungsende
oder Deutsch ASL-Stecker
- Einbaumaße: Ø 30mm x 40mm Einbautiefe (ohne Anschlußleitung)
Bohrung Ø 10mm
Anschlußleitung 200mm
- Drehknopf / Drehwinkel: Ø 24mm x 20mm hoch / 30° pro Schalterstellung
- Gehäuse / IP-Klasse: IP65 (im montierten Zustand)
- Gewicht: ca. 34g
- Temperaturbereich: 0..65°C (nominal 25°C)
- Hersteller: Aamgard Motorsport Service

4. Bestellschlüssel

Bestellnummer: MS12 -<1>

- | | | |
|----------------|----|-------------------------------|
| -<1> Variante: | L | offene Leitung (standard) |
| | A | 5-poliger Deutsch ASL-Stecker |
| | CC | kundenspezifischer Stecker |

5. Herstellerinformationen

Hersteller / Kontaktdaten:

Aamgard Motorsport Service		+49 (0) 203 / 31 75 645
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister		+49 (0) 173 / 274 0 277
Grabenstraße 212		info@Aamgard.de
D-47057 Duisburg, Germany		www.Aamgard.de

Gefertigt in Deutschland - Nur für den Wettbewerbseinsatz.

© Aamgard Motorsport Service



ENGLISH

1. General

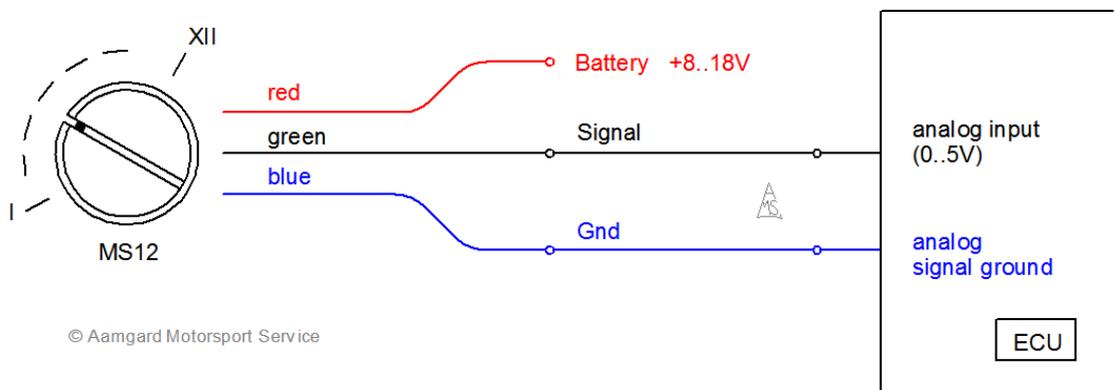
The map switch MS12 is made to be used for analog inputs of electronic control units (ECUs). With it an ECU function set or function mapping can be chosen by rotary position. The map switch MS12 has twelve analog coded output voltages. The number of switch positions can be mechanically limited with a dog ring to a maximum of 2..12. So, for the ECU input an according number of single function sets or mappings etc. can be selected.

One example could be choosing of traction mappings at ABS controllers, ignition or injection mappings at an engine control unit etc.

The map switch has an internal 5V reference and can be supplied directly by battery voltage (8..18V). The MS12 is intrinsic failsafe and protected against reverse voltage and overvoltage. Also it is short-circuit proof and have full diagnostics ability (short cut and cable break).

2. Wiring and Coding

Wiring:



Connector:

The rotary switch is also available in a standard variant with autosport connector type ASLP-PN. Here, the pinout is as follows:

Pin 1	=	Gnd / 0V	blue
Pin 2	=	+12V supply	red
Pin 3	=	Signal	green
Pin 4	=	not connected	
Pin 5	=	not connected	

Coding:

Switch Position	Nominal Output Voltage	Suggested Switch Recognition Range $\pm 125\text{mV}$
diagnosis	---	> 4125 mV
I	4000 mV	4125 .. > 3875 mV
II	3750 mV	3875 .. > 3625 mV
III	3500 mV	3625 .. > 3375 mV
IV	3250 mV	3375 .. > 3125 mV
V	3000 mV	3125 .. > 2875 mV
VI	2750 mV	2875 .. > 2625 mV
VII	2500 mV	2625 .. > 2375 mV
VIII	2250 mV	2375 .. > 2125 mV
IX	2000 mV	2125 .. > 1875 mV
X	1750 mV	1875 .. > 1625 mV
XI	1500 mV	1625 .. > 1375 mV
XII	1250 mV	1375 .. > 1125 mV
diagnosis	---	$\leq 1125\text{ mV}$

Mounting and mechanical locking of switch positions:

The switch has to be mounted inside a front plate / dashboard by the M10 center nut. The knob can be disassembled / assembled with the grub screw at the side.



Beneath the M10 screw nut there is a dog ring to setup mechanically the maximum number of rotary positions. The dog has to be inserted according to the engraved number as the rotary switch shall have mechanical positions. It is recommended to secure the ring with a drop of silicone or glue prior to final mounting.

3. Technical Data

- Supply voltage: 8..18V (nominal 12.0V)
- Signal output: protected against reverse voltage and short circuit
output voltage variance $< 0.1\%/V_{\text{SUPPLY}} \pm 20\text{mV}$
temperature drift $< 0.07\%/K$
all values based on nominal values (12.0V / 25°C)
and nominal output voltage at the
temperature range 0..65°C / supply voltage 8..18V
- Types: open ended wire
or Deutsch ASL autosport connector
- Assembly dimensions: \varnothing 30mm x 40mm mounting depth (apart wiring)
bore \varnothing 10mm
connection wire 200mm
- Knob / rotation angle: \varnothing 24mm x 20mm high / 30° per position
- Housing / IP class: IP65 (when mounted)
- Weight: ca. 34g
- Operation temperature: 0..65°C (nominal 25°C)
- Manufacturer: Aamgard Motorsport Service

4. Order Codes

Order code: MS12 -<1>

- | | | |
|---------------|----|-----------------------------|
| -<1> Variant: | L | open ended wires (standard) |
| | A | 5-pin Deutsch ASL connector |
| | CC | custom spec connector |

5. Manufacturer Informations

Manufacturer / Contact:

Aamgard Motorsport Service
Dipl.-Ing. Michael Bauermeister
Grabenstraße 212
D-47057 Duisburg, Germany

	+49 (0) 203 / 31 75 645
	+49 (0) 173 / 274 0 277
	info@Aamgard.de
	www.Aamgard.de

Made in Germany - Only for competition use.

© Aamgard Motorsport Service