

# CSP

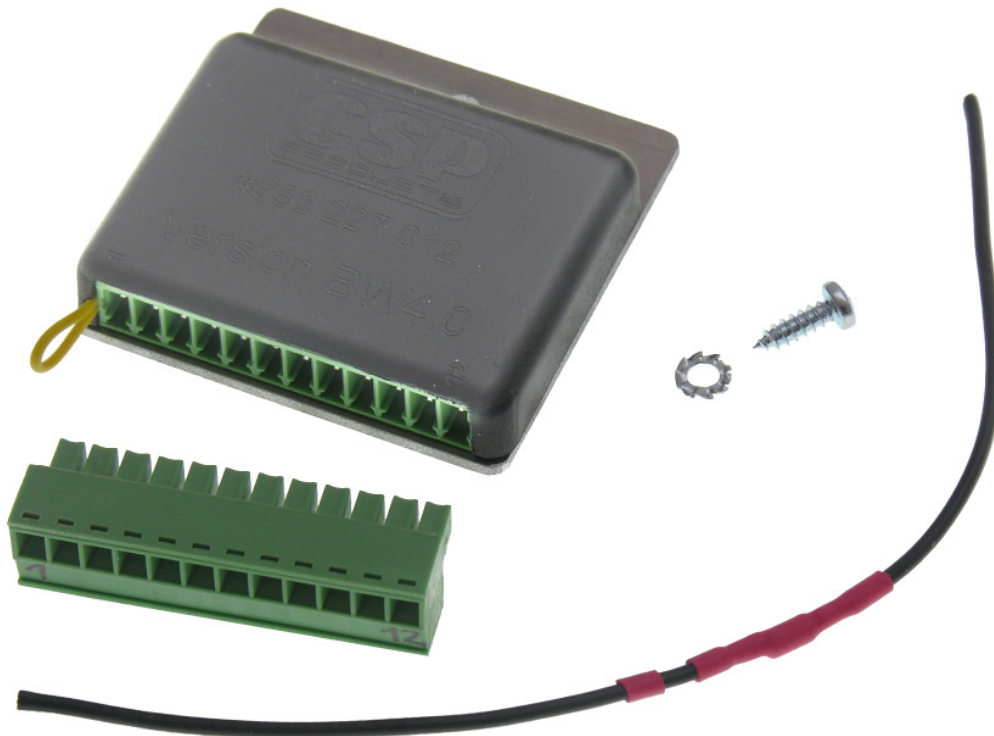
## PRODUCTS

### Semaphore Flasher Circuit BW 4.0

#### *Blinkermodul BW 4.0*

Fitting Instructions

Montageanleitung



#### **Features:**

- manufactured in Germany
- modern microcontroller and power electronics
- this flasher module has zero wear
- internal temperature control
- outputs with electronic fuse
- operation of the module is possible with an on-board voltage of either 6 or 12 volts

#### **Besonderheiten:**

- Made in Germany
- Einsatz modernster Mikrocontroller- und Leistungselektronik
- völlig verschleißfrei
- interne Temperatursicherung
- elektronische Absicherung der Ausgänge
- Betrieb des Moduls ist an 6 Volt oder 12 Volt Bordspannung möglich

## 1. General

**NOTE:** As when installing any performance product, a degree of mechanical ability is required. If after reviewing the parts and instructions you don't feel that you can properly complete this installation, take your car to a competent professional. Proper installation and adjustment will save time, money and aggravation.

We recommend using this manual, together with the applicable workshop manual for your car to help you with the installation.

**NOTE:** The new version of the flasher unit (Version BW4) can be identified by the yellow cable loop near the connector strip. Older units have been manufactured with a black cable loop.

Make sure you use the appropriate installation instruction for your flasher unit.

**NOTE:** This flasher unit is equipped with an electronic fuse for the outputs. This makes an external fuse used on earlier models needless. Additionally the unit has a built-in temperature control which shuts off the semaphores to protect against overheating. When the temperature control is engaged the semaphores are disabled and only the lamp lights are working. Once cooled down the semaphores are back at work. For this reason it is essential to carefully mount the module to a flat spot of bodywork.

**NOTE:** Before starting work on the vehicle electrics always disconnect the battery connections!

### Requirements:

- To undertake the installation a basic knowledge of vehicle electrics and a familiarity with the circuit diagrams is assumed.

## 1. Allgemein

**WICHTIG:** Wie bei allen Fahrzeugteilen ist eine gewisse Sachkenntnis Voraussetzung für eine korrekte Montage. Wenn Sie nach Sichtung der Teile und der Montageanleitung nicht der Meinung sind die Montage durchführen zu können, wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt um die Arbeiten ausführen zu lassen. Eine korrekte Montage und Einstellung spart Zeit, Kosten und Ärger.

Wir empfehlen Ihnen, diese Anleitung zusammen mit einem Reparaturhandbuch für Ihr Fahrzeug einzusetzen.

**WICHTIG:** Dieses Modul der Generation BW4 ist äußerlich nur an der gelben Kabelschleife zu erkennen. Bei älteren Modellen ist diese in schwarz ausgeführt. Aus technischen Gründen hat sich die Reihenfolge der Anschlüsse geändert, bitte verwenden Sie also nur den zu Ihrem Modul gehörende Montageanleitung.

**WICHTIG:** Dieses Modul verfügt über eine elektronische Absicherung der Ausgänge, daher entfällt eine bei früheren Modulen notwendige Sicherung. Zusätzlich ist in diesem Modul eine Temperatursicherung vorhanden, welche die Winker vor Überhitzung schützt. Wenn die Temperatursicherung aktiv ist, funktionieren nur noch die Blinkleuchten, nach dem Abkühlen funktionieren die Winker auch wieder. Damit die Temperatursicherung erst möglichst spät aktiv wird, sollte das Modul möglichst großflächig auf Metall befestigt werden.

**WICHTIG:** Vor Beginn des Einbaus die Batterie vom Bordnetz trennen! Der Einbauort muss vor Feuchtigkeit geschützt sein.

### Voraussetzungen:

- Für die Installation werden Grundkenntnisse in der Fahrzeugelektrik sowie im Umgang mit Schaltplänen vorausgesetzt.

## 2. Components and Tools

### Parts:

- 1x Flasher modul
- 1x diode
- 1x fitting material

## 3. Installation

### 3.1. General

- To simplify the work the connector strip is now removed from the module. The installation area must be protected from moisture.
- The unit is mounted on the bodywork panel using the self-tapping screw and serrated lock washer supplied.
- This screw also provides the earthing contact to the bodywork - this is absolutely essential.

**WARNING: A faulty earth contact can cause destruction of the flasher module!**

- The connections required as per the circuit diagram supplied must be determined by measurements and tracing the colour-coded vehicle wiring.

**NOTE:** ***BEFORE connecting the flasher module it is essential to check that the correct lamp lights up by applying a voltage, so as to protect the flasher module from the risk of a short-circuit. This is particularly simple using the plug-in contact strip, since BEFORE plugging in the module a check can be made using a jumper lead between the relevant connections as to whether the correct lamp lights up. The connector strip should only be plugged back onto the module when all connections have been checked. Take care to observe the correct order for the connections; the terminal strip screws are located on the underside!***

## 2. Teile und Werkzeug

### Teile:

- 1x Blinkmodul
- 1x Diode
- 1x Befestigungsmaterial (Schraube und Sicherungsscheibe)

## 3. Einbau

### 3.1. Allgemein

- Zur Vereinfachung der Arbeiten wird nun die Steckleiste vom Modul abgezogen. Die Montage erfolgt mittels beiliegender Blechschraube und Fächerscheibe auf dem Karoserieblech. Durch diese Schraube wird auch der unbedingt erforderliche Massekontakt zur Karosserie hergestellt.

**WICHTIG: Ein fehlerhafter Massekontakt kann zur Zerstörung des Blinkmoduls führen!**

- Die laut beiliegendem Schaltplan erforderlichen Anschlüsse müssen durch Messungen und Verfolgen der farbkodierten Fahrzeugleitungen ermittelt werden.

**ACHTUNG: Unbedingt VOR dem Anschluss des Blinkmoduls durch Anlegen einer Spannung das Aufleuchten der gewünschten Lampe überprüfen, um das Blinkmodul vor einem Kurzschluss zu schützen. Das ist durch die steckbare Kontaktleiste besonders einfach, da VOR dem Anstecken des Moduls mittels einer Drahtbrücke zwischen den jeweiligen Anschlüssen geprüft werden kann, ob die gewünschte Lampe aufleuchtet. Erst wenn alle Anschlüsse überprüft sind, sollte die Steckleiste wieder am Modul angesteckt werden. Beachten sie die richtige Reihenfolge der Anschlüsse, die Schrauben der Klemmleiste befinden sich auf der Unterseite!**

### 3.2. The Diode

- The diode on the flasher switch must be installed with the correct polarity.
- The marking on the diode must point in the direction of the flasher switch.

### 3.3. Warning flasher switch

- The wiring for any warning flasher switch that is fitted is to be found in the circuit diagram. When the warning flasher switch is integrated into the circuit the indicator lamp is permanently on when the switch is actuated.
- The warning flasher interval differs from that for standard flashing so that the warning flasher can be recognised if only one lamp can be seen (e.g. in a line of vehicles, parking bay, etc.). The same system is also used in some of the newer types of cars.

### 3.4. The semaphores

- In order that the lamps can flash in the semaphores it is necessary to disconnect the current circuits for the trafficator coil and trafficator lamp in a suitable manner. Please note also that if a trafficator is non-operational a pin projects out of the coil and connects the upper terminal connection with the vehicle earth. **(risk of a short-circuit!)**
- It is essential to ensure that the current-carrying cables are not able to come into contact with the bodywork under any circumstances. **(risk of a short-circuit!)**

### 3.5. Trafficator deactivation

- We recommend very strongly that a switch should be fitted to enable the semaphores to be deactivated, since the semaphores coils heat up very severely if left on continuously for a long time. This occurs with the use of warning flasher signals in the event of a breakdown; the trafficator coils were not designed for this purpose, because at that time there was no requirement for warning flasher signals! After just 5 minutes of flasher/warning flasher operation the trafficator coils reach a critical temperature;

### 3.2. Die Diode

- Die Diode am Blinkschalter ist polungsrichtig einzubauen.
- Die Markierung muss in Richtung Blinkmodul zeigen.

### 3.3. Warnblinkschalter

- Die Verdrahtung des beliebigen Warnblinkschalters ist dem Schaltplan zu entnehmen. Durch die Beschaltung des Warnblinkschalters zeigt die Kontrollleuchte des Schalters bei Betätigung Dauerlicht.
- Der Warnblinkintervall unterscheidet sich vom normalen Blinken, daher ist der Warnblinker auch dann zu erkennen, wenn man nur eine Leuchte sehen kann (Fahrzeugkolonne).
- Das gleiche System wird auch bei einigen neueren PKW-Typen verwendet

### 3.4. Die Winker

Damit die Leuchten in den Winkern blinken können ist es erforderlich, die Stromkreise von Winkerspule und Winkerleuchte in geeigneter Weise zu trennen. Beachten Sie bitte auch, dass bei ausgeklapptem Winker ein Stift aus der Spule hervortritt und die obere Anschlussklemme mit der Fahrzeugmasse verbindet. **(Kurzschlussgefahr!)** Unbedingt darauf achten, dass die stromführenden Kabel auf keinen Fall Kontakt mit der Karosserie bekommen können **(Kurzschlussgefahr!)**.

### 3.5. Winkerabschaltung

- Es wird dringend empfohlen, einen Schalter zur Winkerabschaltung zu installieren, da sich die Winkerspulen im Dauerbetrieb stark erwärmen. Das ist beim Warnblinken bei einer Panne der Fall, wofür die Winkerspulen auch nicht konstruiert wurden, denn damals wurde noch nicht warngelinkt! Bereits nach 5 Min. Blink/Warnblinkbetrieb erreichen die Winkerspulen eine kritische Temperatur, bitte bedenken sie das, um Ihre wertvollen Winker nicht zu beschädigen!

please bear this in mind so as not to damage your valuable semaphores!

- Also there is a significant drain on the battery, since the two semaphores draw about 10 A from the battery! If the semaphores are deactivated, flasher units are, of course, also required at the front, or you can ensure by locking the semaphores (in the event of a breakdown) that they also remain non-operational when deactivated.

### 3.6. Operating voltage

- In principle the module is suitable for on-board voltages of both 6 and 12 volts. However, in order to be able to operate the 6-volt semaphores on 12 volts it is necessary to reduce the voltage at the appropriate outputs to the required 6 volts. In this module the integrated electronic controller caters this for. However, if the module is operated on a 6-volt on-board electrical system, the trafficator outputs must also provide the full on-board voltage. The same is true if using 12 V replica semaphores on the 12 V on-board electrical system.

The output voltage of the trafficator outputs is selected using the cable loop on the flasher module. This will activate or deactivate the integrated electronic controller:

#### 6V semaphores / 12V on-board voltage

- do not cut through cable loop

#### 6V semaphores / 6V on-board voltage

- cut through cable loop

#### 12V semaphores / 12V on-board voltage

- cut through cable loop

Activation of the controller can also be heard in the form of buzzing of the trafficator coils. This is normal, and is associated technically with the type of control (pulse width modulation) that is being used.

**WARNING: Operation of 6 V semaphore on 12 V with deactivated controller (cable loop cut through ) leads within a very short period of time to the destruction of the semaphores and the flasher module (overload)!**

- Außerdem wird die Batterie wesentlich entlastet, denn beide Winker belasten die Batterie mit ca.10Ampere!
- Werden die Winker abgeschaltet, sind natürlich auch vorne Blinker erforderlich, oder man sorgt durch festklemmen der Winker (im Pannenfall) dafür, dass sie auch abgeschaltet ausgeklappt bleiben.

- 
- 

### 3.6. Betriebsspannung

- Grundsätzlich ist das Modul sowohl für 6 Volt als auch für 12 Volt Bordspannung geeignet. Um jedoch die 6 Volt Winker an 12 Volt betreiben zu können ist es erforderlich, die Spannung an den entsprechenden Ausgängen auf die erforderlichen 6 Volt zu reduzieren. Das geschieht bei diesem Modul durch die integrierte elektronische Regelung. Wird das Modul jedoch am 6 Volt Bordnetz betrieben, müssen die Winker ausgänge auch die volle Bordspannung bereitstellen. Gleiches gilt bei Verwendung von 12V Replika-Winkern am 12V Bordnetz.

Mit der Kabelschleife am Blinkmodul wird die Ausgangsspannung der Winkerausgänge und somit die Aktivierung bzw Deaktivierung der Regelung gewählt:

#### 6V Winker an 12V Bordnetz

- Kabelschleife nicht durchtrennen

#### 6V Winker an 6V Bordnetz

- Kabelschleife durchtrennen

#### 12V Winker an 12V Bordnetz

- Kabelschleife durchtrennen

Die Aktivierung der Regelung ist auch am Summen der Winkerspulen zu hören. Das ist normal, und durch die Art der Regelung (Pulsweitenmodulation) technisch begründet.

**ACHTUNG: Der Betrieb von 6V Winkern an 12V mit deaktivierter Regelung (durchtrennte Kabelschleife) führt innerhalb kürzester Zeit zur Zerstörung der Winker und des Blinkmoduls (Überlast)!**

### 3.7. Technical data

Operating voltage:

**6 + 12 volts**

Internal current consumption (only when flashing):

**< 0,01A**

Load on the flasher indicator lamp connection:

**max. 5 watts**

Load on the other connections:

**max. 50 watts in each case**

Dimensions:

**50 x 50 x 11,5 mm**

### 3.7. Technische Daten

Betriebsspannung:

**6 + 12 Volt**

Eigenstromverbrauch (nur beim Blinken):

**< 0,01A**

Belastung des Ausganges BK:

**max. 5 Watt**

Belastung der Ausgänge :

**je max. 50 Watt**

Maße:

**50 x 50 x 11,5 mm**

**! Achtung !**  
**Nur für Module mit**  
**gelber Kabelschleife**

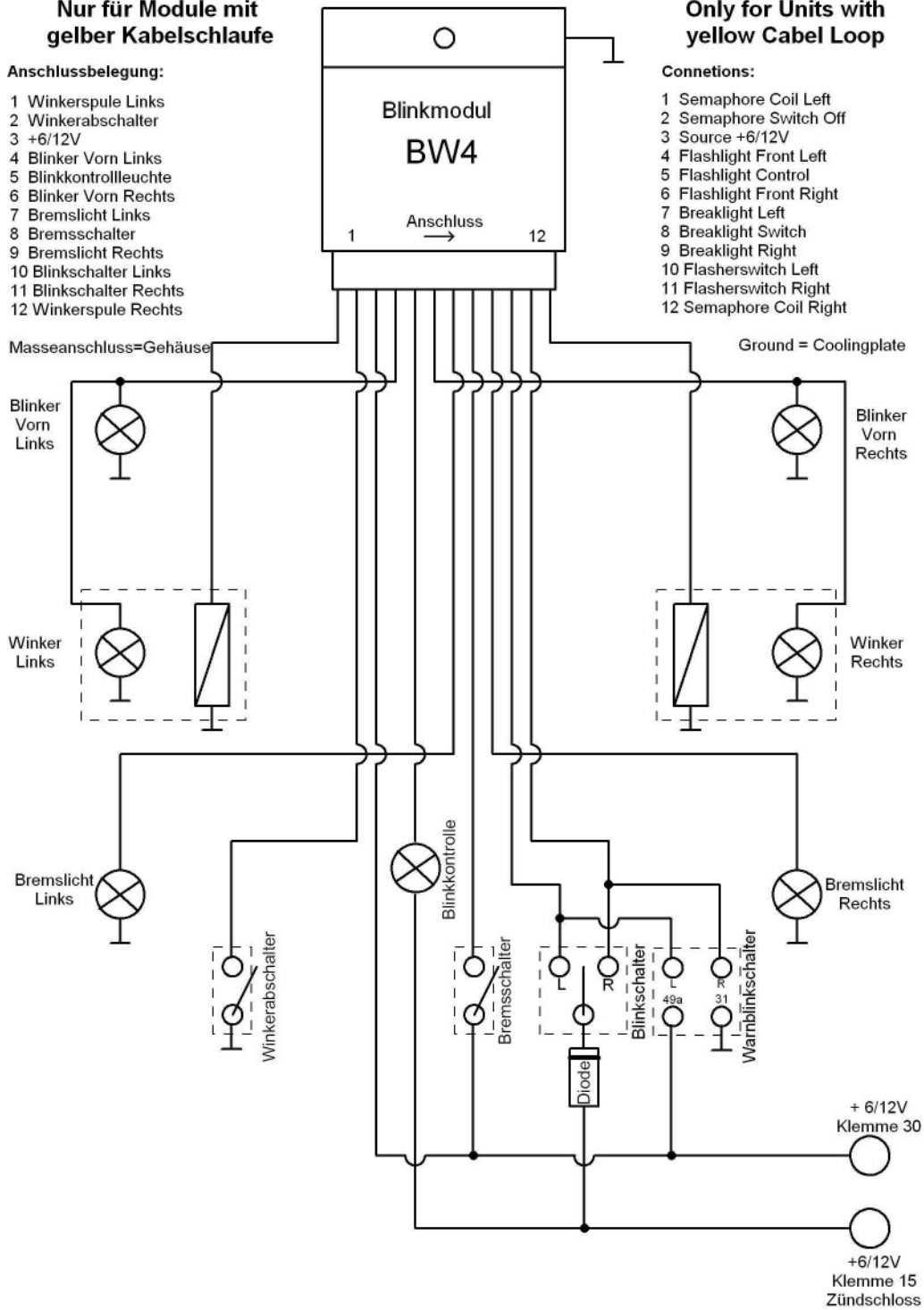
**Anschlussbelegung:**

- 1 Winkerspule Links
- 2 Winkerabschalter
- 3 +6/12V
- 4 Blinker Vorn Links
- 5 Blinkkontrolleuchte
- 6 Blinker Vorn Rechts
- 7 Bremslicht Links
- 8 Bremsschalter
- 9 Bremslicht Rechts
- 10 Blinkschalter Links
- 11 Blinkschalter Rechts
- 12 Winkerspule Rechts

**! Attention !**  
**Only for Units with**  
**yellow Cabel Loop**

**Connctions:**

- 1 Semaphore Coil Left
- 2 Semaphore Switch Off
- 3 Source +6/12V
- 4 Flashlight Front Left
- 5 Flashlight Control
- 6 Flashlight Front Right
- 7 Breaklight Left
- 8 Breaklight Switch
- 9 Breaklight Right
- 10 Flasherswitch Left
- 11 Flasherswitch Right
- 12 Semaphore Coil Right



For questions and informations you can reach us at:

Custom & Speed Parts  
Autoteile GmbH  
Am Redder 3  
D-22941 Bargteheide  
Germany

info@csp-shop.de  
Tel. +49 (0)4532 202622  
Fax. +49 (0)4532 2860888

Opening hours: (CET)  
Mo - Fr: 08.00 am - 06.00 pm

Für Fragen und Informationen erreichen Sie uns auf folgenden Wegen:

Custom & Speed Parts  
Autoteile GmbH  
Am Redder 3  
D-22941 Bargteheide

info@csp-shop.de  
Tel. +49 (0)4532 202622  
Fax. +49 (0)4532 2860888

Öffnungszeiten:  
Mo - Fr: 08.00 - 18.00 MEZ