



**MUNTERMANN**  
Seit 2005 Ihr Profi für Sondersignalanlagen

# Bedienungs- und Montage-Hinweise

## SW 830 Multifunktions-Bedienteil

### Allgemein:

Es ist unerlässlich, diese Anleitung komplett und aufmerksam durchzulesen, um eine sichere und zuverlässige Funktion zu gewährleisten.

Die Installation sollte nur durch eine Fachkraft erfolgen!

Ermitteln Sie vor Beginn der Installation einen geeigneten Montageort. Beachten Sie zwingend, dass durch die Montage keine sicherheitsrelevanten Teile (z.B. Airbag, Bremsen, etc.) beeinträchtigt werden. Kontaktieren Sie nötigenfalls den Fahrzeughersteller. Bei der Auswahl des Montageortes ist zwingend darauf zu achten, dass die Materialstärke des Montageortes ausreicht um die Tragkraft und damit die Sicherheit zu gewährleisten.

Trennen Sie vor Beginn der Arbeiten die Spannungsversorgung von Ihrem Fahrzeug. Arbeiten Sie nur im spannungslosen Zustand.

### Entsorgung:

Elektrogeräte gehören nicht in den Hausmüll. Führen Sie die Geräte den ausgewiesenen Sammelstellen zu.



### Wartung & Reinigung:

Das Produkt bedarf keiner besonderen Wartung. Es ist lediglich darauf zu achten, dass die Bedienung nicht durch Verschmutzung o. ä. beeinträchtigt ist. Zur Reinigung verwenden Sie Wasser und handelsübliches, säurefreies Reinigungsmittel (z. B. Lappen & Spülmittel etc.). Das verwenden von säurehaltigen Reinigungsmitteln, kann zum Defekt der Dichtungen und zum Eindringen von Wasser führen was zur Beschädigung führen kann

### Inhalt

Technische Daten	Seite 1
Bedienung	Seite 2
Montage	Seite 2
Elektrischer Anschluss	Seite 2
Bedienung	Seite 2
Programmierung	Seite 3
Zusatzhinweise	Seite 5

## Einleitung

Das **SW830** ist ein universelles Multifunktions-Bedienteil. Es eignet sich für zahlreiche Anwendungsgebiete. Die Funktionen der **neun** gummierten Tasten lassen sich einfach und individuell programmieren. Sonderfunktionen für Blaulichtfahrzeuge stehen zusätzlich zur Verfügung. Alle Tasten sind hinterleuchtet und verfügen darüber hinaus über Funktionsbeleuchtungen sowie eine TraffiLink-Anzeige des Bedienfelds.



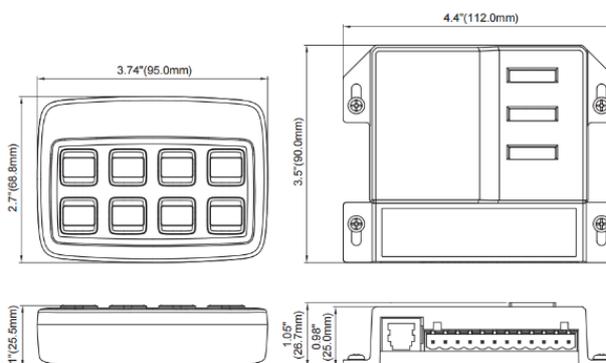
**Bedienfeld**



**Schalteinheit**

## Technische Daten

Betriebsspannung:	12 – 24 V nominal
Ruhestromaufnahme:	0,01 A
Belastbarkeit Ausgänge:	3x 15 A gesamt 5x je 0,2 A
Betriebstemperatur:	-30°C bis +65°C
Verpolungsschutz:	vorhanden
EMV-konform:	ja, ECE-R10
Länge Datenkabel:	4 m



## Bedienung

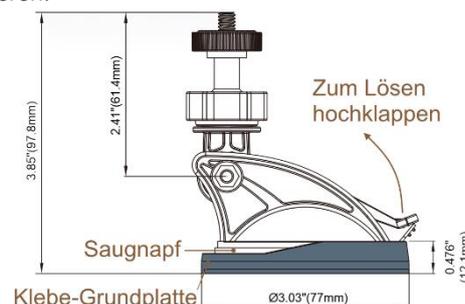
Die Tasten des Bedienfeldes sind farbig hinterleuchtet. Grünes Leuchten signalisiert die Betriebsbereitschaft, eine aktive Funktion wird durch eine rote Beleuchtung angezeigt.

Über den Tasten befindet sich eine Reihe gelber LEDs, diese sind im ausgeschalteten Zustand nicht sichtbar. Bei Anschluss eines kompatiblen Modelles, können Sie das eingestellte Blitzmuster des Warnbalkens bzw. der Verkehrsleitanlage direkt und in Echtzeit anzeigen. So kann die Funktionsweise der Anlage vom Fahrersitz aus kontrolliert werden.

## Montage

Die Schalteinheit muss (trocken und geschützt) im Inneren des Fahrzeuges verbaut werden. Der Motorraum keinesfalls geeignet. Wird die Einheit auf einer Seitenwand montiert, ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse Steckverbindungen der Kabel in die Schalteinheit nicht nach unten zeigen, diese könnten sich durch Erschütterungen lösen. Bei der Auswahl des Montageortes ist zu beachten, dass der Fahrer das Bedienfeld sicher und einfach erreichen kann und seine Sicht durch das Gerät nicht einschränkt ist. Keinesfalls im Wirkungsbereich der Airbags montieren!

Das Bedienfeld kann mit der Saugnapfhalterung auf jeder geraden, glatten Fläche angebracht werden. Um eine geeignete Fläche für die Befestigung des Saugnapfes zu schaffen, kann die Klebe-Grundplatte an der gewünschten Position angebracht werden.



## Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung des Bedienteils und die Schaltausgänge für die Verbraucher werden über den Schraub-Klemmblock hergestellt. Es wird empfohlen, zuerst die Kabel im Klemmblock zu verschrauben und diesen dann in die Schalteinheit zu stecken. Verwenden Sie für flexible Leitungen Aderendhülsen.

Verwenden Sie Kabel (+VDC und -GND) mit einem entsprechenden Querschnitt (siehe Tabelle), um Ströme von 15A liefern zu können, damit eine ausreichende Kurzschlussicherung gewährleistet ist. Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zug stehen.

Empfohlener Kabelquerschnitt	
Ampere	Querschnitt (mm <sup>2</sup> )
5-10	1,5
10-15	2,5
15-25	4
25-40	6
40-60	10

Bei Leitungen länger als 3m die nächste Größe verwenden

Sollte die Länge des mitgelieferten Datenkabels für die Verbindung zum Bedienfeld nicht ausreichen, kann jedes handelsübliche geschirmte Netzkabel (kein Cross-Over) zur Verlängerung verwendet werden. Beachten Sie dabei, dass für eine Verlängerung, welche vom Kunden bereitgestellt wird, keine Funktionsgarantie für die Datenleitungen möglich ist.

## Klemmenbelegung der Schalteinheit

Die Anschlussbezeichnungen sind auf die Schalteinheit aufgedruckt:

**CTL\_PANEL:** Datenleitung zum Bedienfeld

**S\_DISPLAY:** Optionaler Anschluss an einen kompatiblen Warnbalken oder eine Verkehrsleitanlage, zur Anzeige des aktuell aktiven Lichtbilds (TraffiLink)

**SW1 bis 8:** Plus-geschaltene Ausgänge, genaue Details zur Funktion siehe weiter unten.  
SW5, SW6, SW7: zusammen max. 10 A (Lastausgänge)  
SW1, SW2, SW3, SW4, SW8: jeweils max. 0,2 A (Signalausgänge)

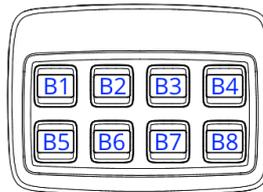
**+VDC:** Spannungsversorgung für das SW830 und die angeschlossenen Verbraucher. Anschluss z.B. direkt an Batterieplus (12-24V). Hauptsicherung nahe der Batterie verwenden! (**Klemme 30**)

**IGN:** Liegt an dieser Klemme ein Plus-Signal an, ist das Bedienteil eingeschaltet und betriebsbereit. Es wird empfohlen, diese Klemme an Zündungsplus oder einen eigenen Hauptschalter anzuschließen, jedoch nicht direkt an Dauerplus. (**Klemme 15**)

**-GND:** Anschluss an Batterieminus bzw. Masse. (**Klemme 31**)

## Bedienung

Im Folgenden werden die Tasten des Bedienteils wie in nebenstehender Grafik bezeichnet:



Jede der Tasten (B1–B8) schaltet den entsprechend nummerierten Ausgang (SW1–SW8) auf Plus. Die Ausgänge SW5, SW6 und SW7 können zusammen maximal Strom von 10 Ampere liefern. Die übrigen Ausgänge sind geeignet für Signalleitungen bis maximal 0,2 Ampere. Sollen hier Lasten geschaltet werden, müssen Relais verwendet werden (siehe Seite 4). **Unbedingt** darauf achten, dass im Relais eine Freilaufdiode verbaut ist, ansonsten kann es zu Beschädigung in der Schalteinheit führen!

Alle Tasten verfügen über eine Auffind- und Funktionsbeleuchtung:

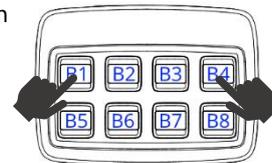
**Grün** = Bedienteil ein, Ausgang der Taste inaktiv, **Rot** = Ausgang der Taste aktiv

## Programmierung

Die Einstellung der Funktionen erfolgt ausschließlich über das Bedienfeld, es ist kein Computer oder anderes Gerät notwendig. Voraussetzung ist, dass das Bedienteil mit Strom versorgt ist (**+VDC** und **-GND**) und der Eingang **IGN** ein Plus-Signal erhält. Es wird empfohlen, die Programmierung vor dem Einbau des Gerätes durchzuführen.

### Vorgang zur Programmierung:

1. Programmiermodus aufrufen: dazu Tasten **B1** und **B4** gleichzeitig für ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Wenn die ersten vier der gelben LED-Anzeigen leuchten, befindet sich das Bedienteil im Programmiermodus.
2. Gewünschte Einstellungen vornehmen (siehe nächste Abschnitte)  
Die eingestellten Konfigurationen werden durch die **rote** und **grüne** LED der jeweiligen Tasten angezeigt.
3. Programmiermodus verlassen: Tasten **B1** und **B4** gleichzeitig für ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Die gelbe LED-Anzeige erlischt, alle Tasten leuchten grün.



Es können natürlich mehrere Funktionen gleichzeitig aktiviert werden, jedoch ist zu beachten, dass nicht alle Funktionen untereinander kompatibel sind (z.B. tastende Einstellung).

### Tastende oder rastende Schaltfunktion

Die Tasten **B1** bis **B7** können tastend (Solange Taste gedrückt, Funktion ein) oder rastend (1x drücken: ein, erneut drücken: aus) konfiguriert werden.

Die **rote** LED der jeweiligen Taste zeigt an, ob sie tastend oder rastend eingestellt ist.

Die entsprechende Taste kurz drücken, um die Funktion umzustellen.

B1 bis B7 <b>rote</b> LED	enstpr. Modus
AUS (Standard)	rastend
EIN	tastend

### Folgetonhorn-Blaulicht-Verriegelung (B5 + B6)

Spezielle Funktion für Einsatzfahrzeuge: dadurch wird sichergestellt, dass das Folgetonhorn nur zusammen mit aktiviertem Blaulicht läuft (gesetzliche Regelung in vielen Ländern). Bei Aktivierung des Folgetonhorns wird gleichzeitig das Blaulicht **EIN**geschaltet. Das Folgetonhorn wird deaktiviert, wenn Blaulicht **AUS**geschaltet wird.

Voraussetzung dafür ist, dass die Kennleuchten mit Taste **B5** und das Folgetonhorn mit Taste **B6** aktiviert wird.

Diese Knöpfe dürfen nicht tastend konfiguriert sein! (**rote** LED bei **B5** und **B6** muss aus sein).

Die **grüne** LED der Taste **B6** zeigt an, ob die Verriegelung aktiv ist.

Die Taste **B6** für ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Funktion umzustellen.

B6 <b>grüne</b> LED	Verriegelung
AUS (Standard)	deaktiviert
EIN	aktiviert

### Zusammenhängende Tasten (B7 + B5)

Die Taste B7 kann so eingestellt werden, dass sie aktiviert wird, wenn B5 eingeschaltet wird. Sie kann unabhängig davon anschließend wieder abgeschaltet werden. Diese Funktion ist besonders nützlich für Einsatzfahrzeuge: so können auf B7 z.B. Frontblitzer belegt werden, diese schalten sich dann automatisch zusammen mit dem Blaulicht (B5) ein. Werden diese aber nicht benötigt (z.B. Kolonnenfahrt, Nebel, etc.), können sie separat abgeschaltet werden. Diese Knöpfe dürfen nicht tastend konfiguriert sein! (**rote** LED bei **B5** und **B7** muss aus sein)

Die **grüne** LED der Taste **B5** zeigt an, ob die zusammenhängenden Tasten aktiviert sind.

Die Taste **B5** für ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Funktion umzustellen.

B5 <b>grüne</b> LED	enstpr. Modus
AUS (Standard)	Kein Zusammenhang
EIN	Zusammenhang aktiv

## Blitzmuster-Anzeige (TraffiLink)

Über den Tasten befindet sich eine Reihe gelber LED, welche im ausgeschalteten Zustand nicht sichtbar sind. Sie können, kompatible Modelle vorausgesetzt, das Blitz-muster des Warnbalkens bzw. der Verkehrsleitanlage direkt und in Echtzeit anzeigen. So kann die Funktionsweise der Anlage direkt vom Fahrersitz aus kontrolliert werden. Folgende Modelle werden unterstützt:



- Warnbalken LEGION C1, AEGIS HE, TORRENT
- Verkehrsleitanlagen TrafficRayzr, Commander

Dazu muss die entsprechende Leitung (siehe Anleitung des jeweiligen Produktes) an den Eingang **S\_DISPLAY** angeschlossen werden. Je nachdem wie der Balken oder die Verkehrsleitanlage verbaut wird, kann die Anzeige gespiegelt werden, sodass die Laufrichtung übereinstimmt.

**Wichtig:** bevor Sie alle Komponenten fix verbauen, überprüfen sie zuerst, ob das System korrekt nach Ihren Wünschen arbeitet, um eventuelle spätere Änderungen zu vermeiden.

Die **rote** LED der Taste **B8** zeigt an, wie das Blitzmuster angezeigt wird. Stimmt die Laufrichtung nicht überein, so muss der Modus umgestellt werden.

Die Taste **B8** für ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Funktion umzustellen.

B8 <b>rote</b> LED	Anzeige
AUS (Standard)	Modus 1
EIN	Modus 2

Wird an den Eingang S\_DISPLAY nichts angeschlossen, bleibt die Anzeige unsichtbar und ohne Funktion. Niemals direkt Plus oder Minus an diesen Eingang anschließen!

## Gegenseitig ausschließende Tasten (B1 – B4)

Die Tasten **B1** bis **B4** können zusammen gruppiert werden, sodass immer nur eine der Tasten aktiv sein kann. Es können entweder vier Tasten (**B1** bis **B4**) oder drei Tasten (**B1** bis **B3**) gruppiert werden.

Diese Knöpfe dürfen nicht tastend konfiguriert sein! (**rote** LED bei **B1** bis **B3** bzw. **B4** muss aus sein)

Die **grüne** LED der Taste **B1** und **B2** zeigt an, ob und welche Gruppierung aktiv ist.

Die Taste **B1** bzw. **B2** für ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Funktion umzustellen.

<b>grüne</b> LED	Gruppierung
<b>B1</b> & <b>B2</b> AUS (Standard)	deaktiviert
<b>B1</b> EIN	B1 + B2 + B3
<b>B2</b> EIN	B1 + B2 + B3 + B4

---

## Beklebung der Tasten

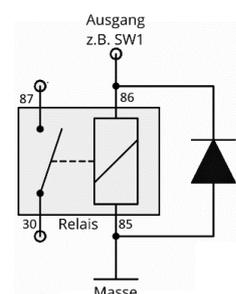
Im Lieferumfang ist ein Bogen mit 30 verschiedenen Symbolbildern enthalten. Zum Aufbringen zuerst die Schutzfolie der Klebefläche auf der Taste entfernen, dann das Symbol aufbringen. Eine Pinzette oder kleine Zange kann bei dieser Aufgabe sehr hilfreich sein. Auf die richtige Ausrichtung der Bedieneinheit achten!

---

## Weitere Informationen

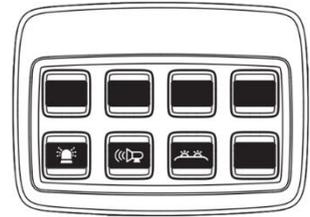
### Relais anschließen

Soll an den Ausgängen SW1, SW2, SW3, SW4 oder SW8 statt einer Signalleitung ein normaler Verbraucher angeschlossen werden, muss ein Relais verbaut werden. Dabei ist unbedingt zu beachten, dass ein Relais mit integrierter Freilaufdiode verwendet wird! (z.B. Hella Art. Nr. 4RD 007 794-041 oder 4RA 933 791-091, separat erhältlich) Ein Relais mit Widerstand ist nicht ausreichend. Folgeschäden bei Missachtung sind nicht von der Garantie gedeckt!



Ob bei dem jeweiligen Gerät eine Signalleitung vorhanden ist, erkennt man meist dadurch, dass zusätzlich noch extra Versorgungsleitungen mit dickerem Querschnitt (Plus, Minus) vorhanden sind. Grundsätzlich sind

Signal-leitungen bei vielen Warnbalken, Verkehrsleitanlagen und Folgetonanlagen zu finden. Bei Unklarheiten sind wir Ihnen natürlich gerne behilflich.



**Sicherungen**

Alle Ausgänge sind gegen Überlast gesichert. Die Ausgänge SW5, SW6 und SW7 besitzen jeweils eine Flach-stecksicherung, welche von außen erreichbar ist. Nur durch den selben Wert ersetzen! Alle anderen Ausgänge sind intern geschützt. Durch selbstrückstellende Sicherungen ist das Gerät wegen einer Überlast nach ca. 5 Minuten Abkühlphase wieder einsatzbereit. Die Versorgungsleitung muss so nahe als möglich an der Batterie abgesichert werden.

**Sonderfunktion Taste B8**

Sind Funktionen aktiv und die Taste B8 wird für ca. 3 Sekunden gedrückt, so werden alle Funktionen deaktiviert. Wird die Taste B8 für ca. 5 Sekunden gedrückt, so wird das gesamte Bedienteil ausgeschaltet. Zum Einschalten B8 erneut für 3 Sekunden drücken oder die Zündung einschalten.

**Tastenbelegung für Einsatzfahrzeuge**

Wir empfehlen bei Einsatzfahrzeugen die Konfiguration der Funktionen und die Beklebung der Tasten wie folgt vorzunehmen:

- B5:** Blaulicht
- B6:** Folgetonhorn
- B7:** Frontblitzer

Dies hat den Hintergrund, dass diese Tasten (wie auf S. 3 beschrieben) entsprechend programmiert werden können (Folgetonhorn-Blaulicht-Verriegelung und automatisch einschaltbare bzw. separat abschaltbare Frontblitzer). Außer-dem haben diese Tasten einen Relaisausgang, d.h. es können direkt Warnbalken, Kennleuchten oder Frontblitzer angeschlossen werden. Sollen jedoch die Frontblitzer nur mit dem Blaulicht schaltbar sein (nicht unabhängig ab-schaltbar), so können diese zusammen an SW5 angeschlossen werden, SW7 bleibt nun als eigener Lastausgang frei.

**Anschlussstabelle**

Hier können Sie für Ihre Anlage die angeschlossenen Verbraucher eintragen:

Ausgang	Funktion	angeschlossen an	Kabelfarbe
SW1			
SW2			
SW3			
SW4			
SW5			
SW6			
SW7			
SW8			

**Beispiel**

SW5	<i>Blaulicht</i>	<i>Warnbalken LEGON FIT</i>	<i>weiß</i>
-----	------------------	-----------------------------	-------------