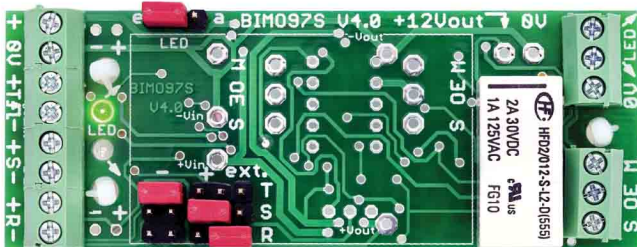
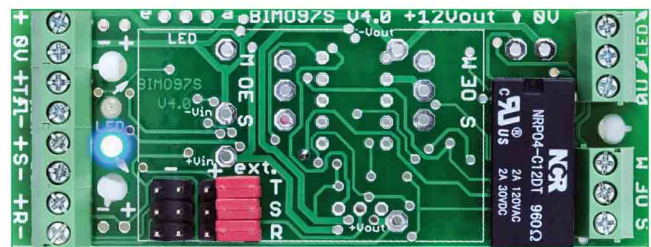


## Flip-Flop-Relaisplatine »BIMO97S« V 4.0, 12 oder 24 Volt Deutliche Ergänzung des Vorgängertyps (V 2.0), in diversen Ausführungen



BIMO97SA V 4.0 mit bistabilem Relais



BIMO87SC mit monostabilem Relais

Durch die Neugestaltung dieser Platine "BIMO97S" wird der Vorgängertyp (V 2.0) deutlich ergänzt. Die Platine "BIMO97S" V 4.0 gibt es in diversen Ausführungen. Ein kurzer Überblick zu Ihrer Information:

- Drei Optokoppler im Eingang (T, S, R) in Verbindung mit 3 Jumperreihen lassen die Relais mit jedem beliebigen Potential ansteuern.
- Die elektronische Erkennung des eingesetzten Relais (bistabil oder monostabil) ermöglicht den Einsatz eines Stecksockel für die Relais. Im Lieferumfang befinden sich dann 2 Relais. Die Elektronik erkennt, ob das Relais im angezogenen Zustand mit einem Haltestrom versorgt werden muss (monostabiles Relais) oder ob nach der Impulsgebung auf die jeweilige Spule (Anzug-Abfall-) die Stromzufuhr abgeschaltet werden darf (bistabiles Relais).
- Jeder Platinentyp ist auch in der anreihbaren Variante lieferbar. Die Platinen mit den Wandlern werden ausschließlich in der anreihbaren Variante angeboten. Bis zu 8 Platinen können im Verbund untereinander, als "Streifen" bestellt werden. Diese lassen sich an beliebiger Stelle brechen.
- Mehrere Eingänge "S" und "R" lassen sich nach Belieben durchbrücken und gemeinsam ansteuern.

Um die Vielfalt dieser Platinen für Ihre Bestellung möglichst übersichtlich zu gestalten, finden Sie am Ende im "Beipackzettel" (technische Beschreibung, Anschlussbelegung etc.) eine übersichtliche Tabelle. Dort lassen sich 21 unterschiedliche Bestückungsvarianten erkennen, die in 7 verschiedene Preisgruppen aufgeteilt sind.

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bei dieser Platine handelt es sich um eine "Flip-Flop"- oder "Stromstoß"-Relaisplatine, die mit jedem beliebigen Taster betätigt werden kann. Ein Prellen am

Eingang führt zu keiner Zustandsänderung des angesteuerten Relais (monostabil oder bistabil) und lässt das Relais immer präzise ein- oder ausschalten. Eine Zustandsänderung des Relais erfolgt immer beim Schließen des Tasters (positive Flanke). Mit dem Ansteuern der Setz-"S" oder Rücksetz-"R" Eingänge wird das/die Relais immer direkt ein- oder ausgeschaltet. Die Unterbrechung der Versorgungsspannung führt bei dem monostabilen Relais im angezogenen Zustand zum Abfall, während das bistabile Relais beim Ausbleiben der Versorgungsspannung keiner Zustandsänderung erfährt.

### EINIGE BESONDERHEITEN

Wie oben erwähnt, gibt es bei der Neuauflage der Platine "BIMO97S" in der Version 4.0 eine Vielfalt an Varianten. Besonders hervorzuheben ist, dass die Eingänge (T = Taster, S = Setz-Eingang, R = Rücksetz-Eingang) die Steuerung der Elektronik potentialfrei über Optokoppler vornehmen. Im breiten Spannungsspektrum zwischen 4,5 Volt und 30 Volt kann die Elektronik der Platine angesteuert werden. Eine Idee war, die Beschaltung der Eingangsklemmen für die Eingänge (T, S, R) möglichst komfortabel zu gestalten. Dieses ist durch das Stecken von Jumpern auf die dafür vorgesehenen Stiftleistenreihen gelungen. Je nachdem wo sich der entsprechende Jumper befindet, wird entschieden, ob die Steuerung mit einem Plus (+), einem Minus (-) oder potentialfrei durch eine externe Spannungsquelle (ext.) erfolgen soll. Im Auslieferungszustand der Platinen sind alle Minus-Eingänge der Optokoppler auf 0 Volt gelegt (gemeinsame Masse). Deshalb stecken die drei Jumper unterhalb des Plus(+)-Symbols. Durch eine positive Spannung (int. ext.) an dem jeweiligen +Eingang der Optokoppler wird folglich die Ansteuerung der Platine vorgenommen. Bei Bedarf kann durch das Umstecken der Jumper der Eingang jedes Optokopplers mit einem beliebigen Potential beschaltet werden. Details dazu

können dem "Beipackzettel" (technische Beschreibung, Anschlussbelegung etc.) auf den folgenden Seiten entnommen werden.

Die Platine "BIMO97S" besitzt am Ausgang einen einpoligen Umschalter (Relaispontakt). Ferner lassen sich über eine 3-polige Schraubklemme zwei LED betreiben (ev. Fernanzeige). Der Plus wird geschaltet. 0 Volt kann ebenfalls an dieser 3er-Klemme abgegriffen werden. Die Vorwiderstände für die LED befinden sich bereits auf der Platine und betragen 1kOhm.

Da die Wandler-Bausteine einen erheblich größeren Strom liefern, als es für den Betrieb der BIMO97-Platinen erforderlich ist (430 oder 500 mA) lassen sich weitere Verbraucher über die Schraubklemmen "+12V out" und "0 V" betreiben. Um den Entnahmestrom ermitteln zu können, wird der maximale Stromverbrauch für die zu versorgenden BIMO97-Platinen vom Ausgangsstrom der Wandler abgezogen. Der Stromverbrauch der BIMO97-Platinen kann den technischen Daten auf der nächsten Seite entnommen werden.

## BEISPIELFOTOS MIT DEN BESTELLBEZEICHNUNGEN

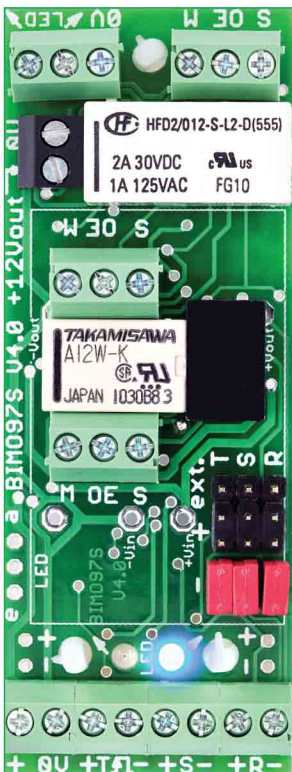
Bild links unten:

Die Platine ist mit einem Wandler versehen. Auf dem Foto fehlen die Stiftleisten die üblicherweise die Stromversorgung von einer Platine zur anderen vereinfacht.

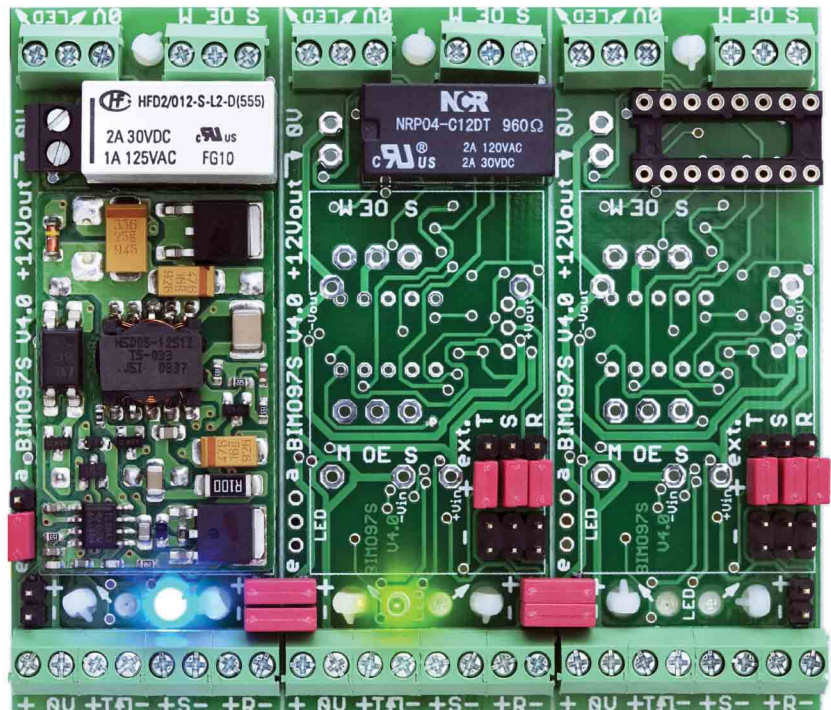
Dreier-Bild rechts unten:

Mit einem Jumper lassen sich die Anzeige-LED (blaue LED = "aus", grüne LED = "ein") ein- oder ausschalten. Das ist auf der Platine links zu erkennen. Diese Variante kann optional angeboten werden. Bei Bedarf fragen Sie gerne nach.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die detaillierte technische Beschreibung, Anschlussbelegung und eine Tabelle, um die richtige Platine auswählen zu können. Einige Beispielskizzen erklären auf anschauliche Weise die Besonderheiten einiger Platinen und deren spezielle Bestückung.



BIMO97SG V 4.0 mit bistabilem Relais



BIMO97SP  
Wandler 9,5 - 36 V,  
Relais auf Steck-  
sockel, anreihbar

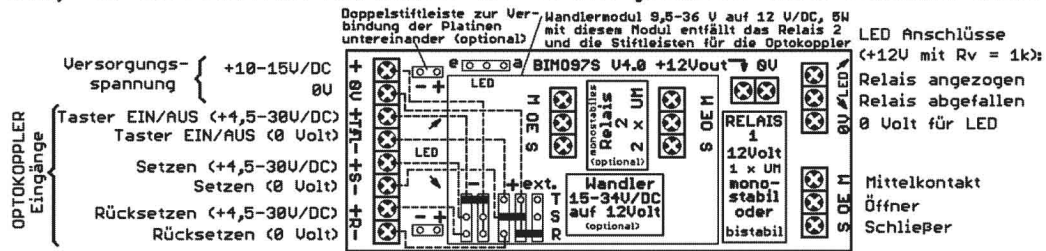
BIMO97SCJ  
mit monostabilem  
Relais, anreihbar

BIMO97SEJ (o. Relais),  
bi-/ und monostabiles  
Relais im Lieferumf.  
enthalten, anreihbar

## Flip-Flop Platine "BIM097S" U4.0 geeignet für monostabile und bistabile Relais

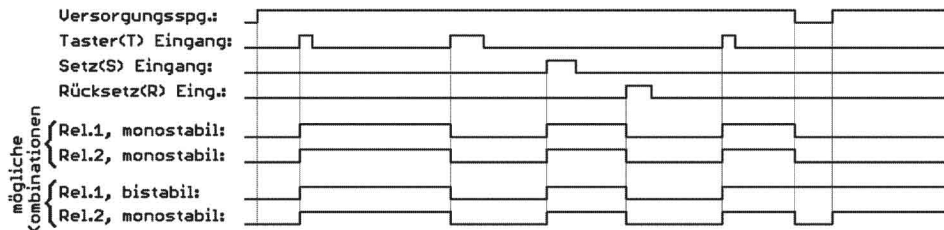
Jetzt für 3 Spannungsbereiche:

1.: Standardmäßig: 10-15V/DC, Mit Wandler: 2.: 15-34V/DC, 3.: 9,5-36V/DC.  
Außerdem sind alle 3 Eingänge (T, S, R) mit je einem Optokoppler versehen um mit beliebiger Polarität (mit + oder -) die Relais anzusteuern.  
Die elektronische Relaiserkennung (monostabil oder bistabil) ermöglicht den variablen Einsatz der Relais. Vor Ort kann entschieden werden welches Relais sich für den erforderlichen Bedarf am besten eignet. Dazu dient ein Stecksockel, der den raschen Austausch der Relais gestattet (kein Standard s.u.).



J1-J3 (T, S, R) dienen zur Festlegung des Potentials, mit dem der jeweilige Optokoppler-Eingang angesteuert werden muss. Das bedeutet Sobald der Jumper nach links gesteckt wird erhält der zugeordnete Optokoppler ein plus-Potential von den Klemmen der Versorgungsspannung (siehe gestrichelte Linien). Über den Steckplätzen der linken Stift-Doppelleisten steht ein Minus-Zeichen um kenntlich zu machen, dass der entsprechende Optokoppler-Eingang mit minus (0 Volt) angesteuert werden muss. Das Stecken der Jumper vereinfacht die Beschaltung der Eingänge. Stecken die Jumper in der linken Doppelreihe der Stiftleisten, dann wird der entsprechende Eingang (T, S, R) mit minus (0 Volt) versorgt. Entsprechend gilt: Sobald ein Jumper in der Stift-Doppelreihe unter dem plus (+) Zeichen gesteckt wird, muss der diesem Eingang zugeordnete Optokoppler mit dem Plus der Versorgungsspannung beschaltet werden. Das Stecken der Jumper in den Stiftreihen unter der Bezeichnung "ext." schaltet die Optokoppler potentialfrei. In diesem Fall können die Optokoppler mit einer beliebigen externen Spannung zwischen 4,5-30V/DC versorgt werden. Selbstverständlich lassen sich auch alle 0 Volt Eingänge der Optokoppler zusammenfassen (gemeinsame Masse). Dann Stecken alle drei Jumper unter dem plus (+) Zeichen (Auslieferungszustand). Jetzt können die Optokoppler bei Bedarf sowohl mit dem Pluspol der Betriebsspannung als auch mit einer externen Spannung (+4,5-30V) angesteuert werden.

### Zeitdiagramme:



### Hinweise:

- Diese Relaisplatine verfügt über eine elektronische Entprellung des "T"-Eingangs. Eine Zustandsänderung des Relais erfolgt beim Drücken des Tasters (positive Flanke).
- Die Eingänge "Setzen (S) / Rücksetzen (R)" wirken unmittelbar auf die Spule(n) des (der) Relais. In der 2-Relais Ausführung zieht das Relais 2 immer dann an wenn das Relais 1 anzieht. In der Kombination Relais 1- und Relais 2- monostabil fällt das Relais 2 immer zusammen mit dem Relais 1 ab.  
Die Kombination Relais 1 bistabil und Relais 2 monostabil lässt eine Besonderheit erkennen (s. Diagramm unten): Das bistabile Relais bleibt im spannungslosen Zustand der Platine angezogen während das monostabile Relais abfällt. Beim Wiedereintreffen der Betriebsspannung folgt das monostabile Relais dem Schaltzustand des bistabilen Relais und zieht wieder an.

### Technische Daten:

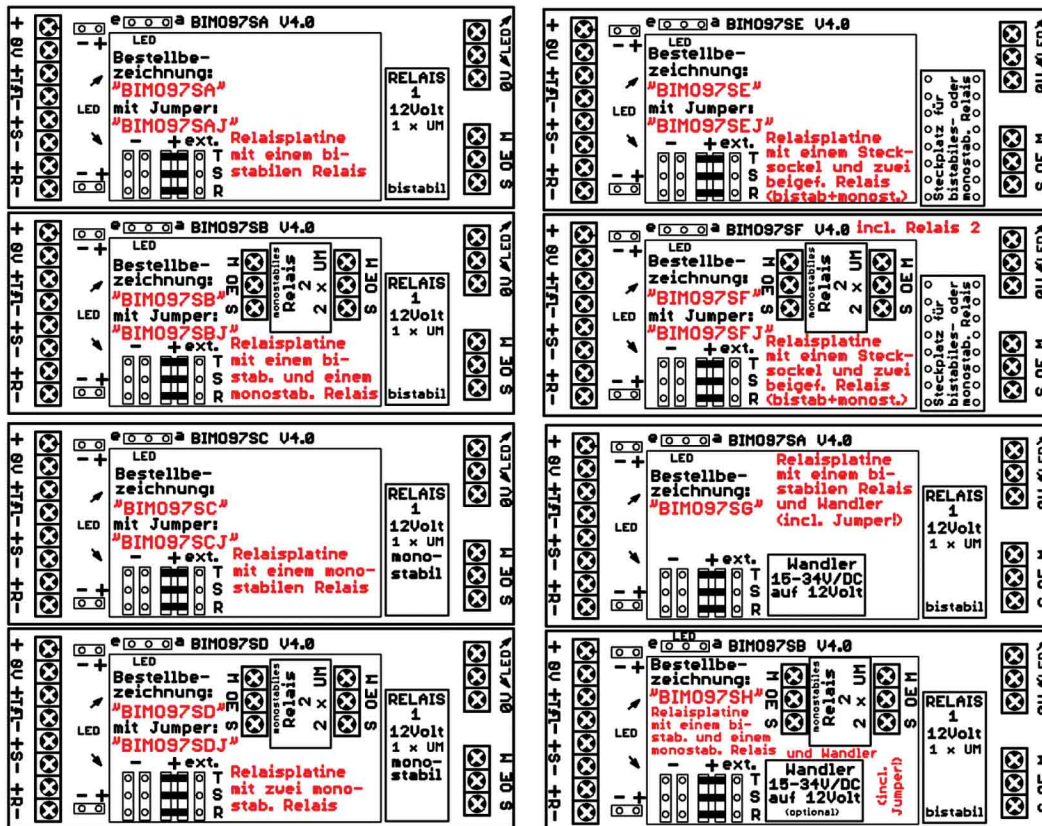
Versorgungsspannung 12 Volt DC (10-16 Volt)  
Stromverbrauch:  
"BIM097SA" Standby: 1,5 mA; Relais 1 "angezogen", LED leuchtet: 2,5 mA  
"BIM097SB" Standby: 13,5 mA(Rel.3); Relais 2 angezogen, 2 LED leuchten: 14,5 mA  
"BIM097SC" Standby: 1,5 mA; Relais 1 angezogen, LED leuchtet: 10 mA  
"BIM097SD" Standby: 13,5 mA(Rel.3); Relais 1+2 angezogen, 2 LED leuchten: 22,5 mA

Schaltspannung Rel 1-3: 48 V  
Maximaler Schaltstrom:  
Relais 1, bistabil oder monostabil: 1,25 Ampère  
Relais 2 und Relais 3: 1Ampère

Maximale Schaltleistung:  
Relais 1, bistabil oder monostabil: 60W oder 125VA  
Relais 2 und Relais 3: 30W oder 62,5VA

Maße der Platine: 73 mm x 30 mm (L x B); Höhe incl. Leiterplattenhalter: 18,5 mm

Aufgrund der Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten der Platine "BIM097S" in der Vers. 4.0 muss ein entsprechender Buchstabe der Bezeichnung "BIM097S" angefügt werden. Z.B. bedeutet "BIM097SA" = Flip-Flop Platine mit bistabilem Relais. Die Bezeichnung derselben Platine zur Durchverbindung der Betriebsspannung von Platine zu Platine nennt sich "BIM097SAJ". Das "J" steht für Jumper. Über die Jumper bekommen alle Platinen unterhalb der Einspeisungsplatine (das ist in der Regel die obere Platine) die Versorgungsspannung zugeteilt. Somit muss nur die obere Platine über die beiden Schraubklemmen mit der Versorgungsspannung beschaltet werden. Die Bestellbezeichnungen können den Beispielen oder der Tabelle (unten) entnommen werden. Außerdem können dieser Tabelle die 6 Preisgruppen (PG 1-6) entnommen werden in die sich sämtliche Platinentypen aufteilen lassen.



Flip-Flop Platine ohne Wandler

Flip-Flop Platine mit Wandler

Artikel- Bezeichnung	Relais1 bistab.	Relais1 monost.	Relais2 monost.	Jumper vorhnd.	PK Preiskl.
"BIM097SA"	X				
"BIM097SAJ"	X			X	
"BIM097SB"	X		X		
"BIM097SBJ"	X		X	X	
"BIM097SC"		X			
"BIM097SCJ"		X		X	
"BIM097SD"		X	X		
"BIM097SDJ"		X	X	X	
"BIM097SE"	X	X			
"BIM097SEJ"	X	X		X	
"BIM097SF"	X	X	X		
"BIM097SFJ"	X	X	X	X	

Artikel- Bezeichnung	Relais1 bistab.	Relais1 monost.	Relais2 monost.	Jumper vorhnd.	Wandler 15-34V	Wandler 9,5-36V	PK Preiskl.
"BIM097S6"	X			X	X		
"BIM097SH"	X		X	X	X		
"BIM097SI"		X		X	X		
"BIM097SK"		X	X	X	X		
"BIM097SL"	X	X		X	X		
"BIM097SM"	X	X	X	X	X		
"BIM097SN"	X			X		X	
"BIM097SO"		X		X		X	
"BIM097SP"	X	X		X		X	