

## HSRel1 - 1-fach Relaisplatine für Hutschienengehäuse (Art.#1803)

Betriebsspannung: 12V DC (10 bis 15V)  
 Steuerspannung I/O-Version: 5 bis 12V DC  
 Stromaufnahme bei +12V: max. 40mA (Relais ein)  
 Max. Belastung Relais: 8A/250V

Das HSRel1 ist eine 1-fach Relaisplatine zum Einbau in Hutschienengehäuse(1TE).  
 Es gibt zwei Bestückungsvarianten mit unterschiedlicher Ansteuerung.

### 1. I/O-Version:

Hier wird das Relais über einen digitalen Ausgang eines  $\mu$ Controllers oder einer Porterweiterung an der Klemme Rel angesteuert.

### 2. 1-Wire-Version:

In dieser Variante wird das Relais mit Hilfe des ICs DS2405 über den 1-Wire-Bus an der Klemme 1W angesprochen.

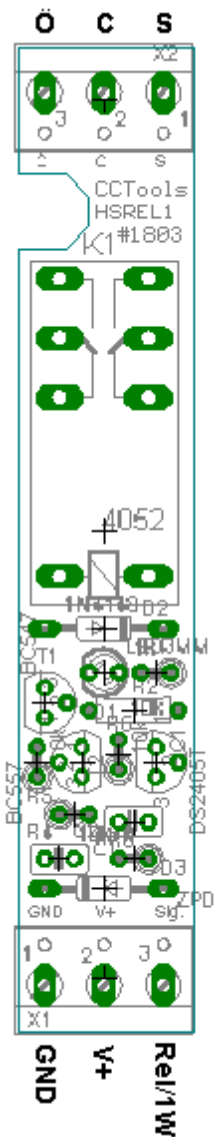
Das Relais schaltet bei jedem Adressieren des DS2405 um. Gleichzeitig kann hierbei der aktuelle Schaltzustand ausgelesen werden. Der aktuelle Schaltzustand sollte im Controller gespeichert werden, da zwar der aktuelle Schaltzustand durch zweimaliges Ansteuern erfaßt werden kann, aber es dadurch zu einem kurzzeitigen Umschalten des Relais kommt.

### Hinweise zum Anschluß induktiver Lasten (230V AC):

Um die Lebensdauer der Relais zu erhöhen und um EM-Störungen zu vermeiden, sollten bei stark induktiven Lasten Funkentstörkondensatoren(RC-Kombination) oder/und Varistoren parallel zu den Kontakten geschaltet werden.

Als stark induktiv sind einzustufen: Leuchtstofflampen, Motoren, 3-Wege-Motorventile, Magnetventile.

Eher unkritisch sind: Heizungspumpen bis 100W, Mischermotoren (von Heizungsmischern)



### Wichtig:

Bei Schaltspannung von über 50V **muß** die Relaiskarte berührungssicher in ein Gehäuse eingebaut werden um Verletzungen durch Stromschläge zu vermeiden! Die Masse der Kleinspannung (Gleichstromversorgung der Elektronik) sollte immer mit ausreichendem Querschnitt geerdet werden. Alle Arbeiten an Netzspannung dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal erfolgen.

### Bauteileliste:

#### I/O-Version:

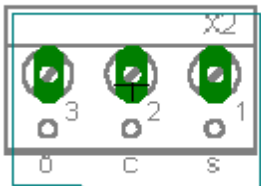
1x Transistor BC547C  
 (oder baugleich)  
 1x Diode 1N4148  
 1x LED 3mm  
 1x 1k $\Omega$  1/4W  
 1x 10k $\Omega$  1/4W  
 1x 100nF Keramik  
 1x Relais Typ RT314012 12V  
 oder baugleich  
 2x Printklemmen 3pol.  
 (passend zum HS-Gehäuse)

#### 1-Wire-Version:

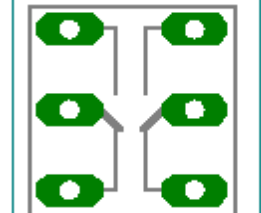
1x DS2405+  
 1x Transistor BC547C  
 (oder baugleich)  
 1x Transistor BC559C  
 (oder baugleich)  
 1x Diode 1N4148  
 1x Zenerdiode ZF5,1  
 1x LED 3mm  
 1x 1k $\Omega$  1/4W  
 1x 4,7k $\Omega$  1/4W  
 3x 10k $\Omega$  1/4W  
 2x 100nF Keramik  
 1x Relais Typ RT314012 12V  
 oder baugleich  
 2x Printklemmen 3pol.  
 (passend zum HS-Gehäuse)

### Bestückungsplan I/O:

Schraubkl. 3pol.



CCTools  
HSREL1  
K1#1803



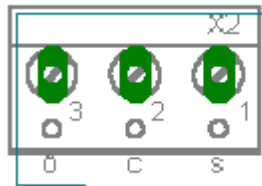
4052



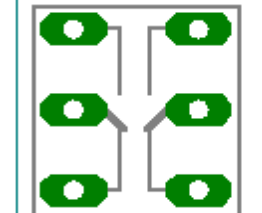
Schraubkl. 3pol.

### Bestückungsplan 1W:

Schraubkl. 3pol.



CCTools  
HSREL1  
K1#1803

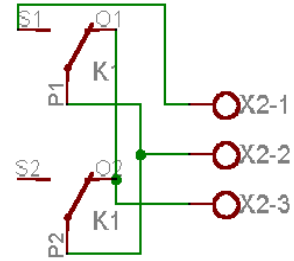
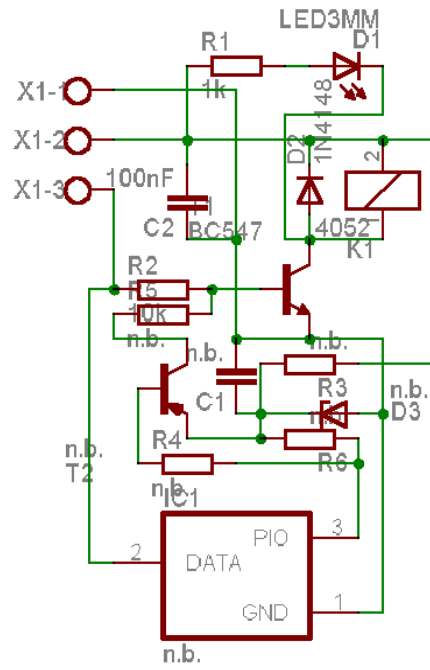


4052



Schraubkl. 3pol.

### Schaltplan I/O:



### Schaltplan 1W:

