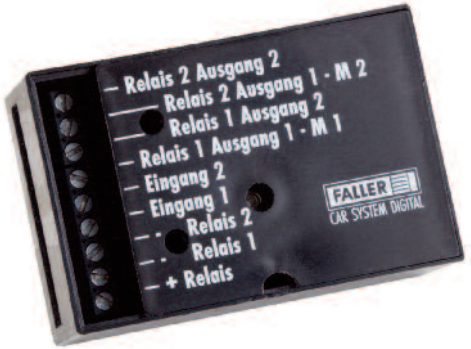
RELAISMODUL

RELAY MODULE
MODULE À RELAIS
RELAIS-MODULE

Art. Nr. 161659



D

Szenarios situativ beeinflussen. Modul, bestehend aus 2 Relais (12 V DC) auf kleiner Platine, das durch das Stecken von Brücken (sog. Jumper) das Auslösen unterschiedlicher Aktionen auf der Modellanlage ermöglicht.

- An die Verkehrssteuerung »Traffic-Control«, Art. 161651 oder das »Erweiterungsmodul«, Art. 161352 angeschlossen, können z.B. ein Rauchgenerator, Art. 180690 oder ein Synchron-Bastelmotor, Art. 180629 (Wechselspannung) ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- An ein »Erweiterungsmodul« angeschlossen, kann durch entsprechendes Stecken der Brücken mit einem der Ausgänge ein Motor im Vorwärtslauf und mit einem anderen Ausgang der Motor im Rückwärtslauf betrieben werden.
- Ebenso besteht mit dem Modul die Möglichkeit, unterschiedliche Digitalsysteme potenzialfrei zu verbinden: eines der Systeme schaltet das Relais und dieses Schaltsignal wird in einem anderen System verarbeitet.
- Durch entsprechendes Stecken der Brücken, können aus einem Signal auch zwei Signale gemacht werden: da jeweils ein Öffner- und ein Schließerkontakt des Relais verwendet werden, wird in Abhängigkeit davon, ob das Relais angezogen hat oder geöffnet ist, entweder der eine oder der andere Kontakt geschlossen.

Durch entsprechenden Anschluss des Relaismoduls ist auch eine Signalumkehrung möglich.

- Durch Zwischenschaltung des Relaismoduls, lassen sich an Modulen, deren Ausgänge für den gewünschten Strom zu schwach ausgelegt sind, höhere Ströme oder auch andere Spannungen (z.B. Wechselspannung) schalten.

GB

Interacting with scenarios on the spot. Module composed of 2 relays (12 V DC) on small PCB that allows to trigger various actions on the model layout by plugging some wire straps (also called jumpers).

- Connected to the »Traffic-Control«, Art. 161651 or the »Extension module«, Art. 161352 the module can switch on and off e.g. a smoke generator, Art. 180690 or a modeller's synchronous motor, Art. 180629 (alternating current).
- Connected to an »Extension module« one of the outputs can actuate a motor in forward motion, while the other output will actuate the motor in reverse motion, by plugging the wire straps accordingly.
- It is also possible for the module to link various digital systems potential-free: one of the systems switches the relay on and that signal will be processed in another system.
- By plugging the wire straps accordingly, two signals can be generated out of one signal: since a normally closed contact and a normally open contact of the relay are used, either one contact or the other will be closed depending on whether the relay has pulled up or is open. By suitably connecting the relay module it is also possible to reverse a signal.
- By connecting the relay module in series, it is possible to switch higher current values or even other voltages (e.g. an alternating voltage) on modules the outputs of which are too weak for the required current.

F

Influencer les scénarios selon la situation. Module composé de 2 relais (12 V c.c.) sur petite carte permettant de déclencher différentes actions sur la maquette en enfichant des ponts (aussi appelés cavaliers).

- Raccordé à la »Commande de trafic« Art. 161651 ou au »Module d'extension« Art. 161352 on peut p. ex. démarrer ou arrêter un générateur de fumée Art. 180690 ou un moteur de modélisme synchrone Art. 180629 (tension alternative).
- Raccordé à un »Module d'extension« on peut avec une des sorties faire fonctionner un moteur en marche avant en enfichant les ponts de façon appropriée, et avec une autre sortie le même moteur en marche arrière.
- Ce module permet aussi de relier différents systèmes numériques sans potentiel: un des systèmes déclenchera le relais et ce signal sera utilisé dans un autre système.
- En enfichant les ponts de façon appropriée, on peut générer deux signaux à partir d'un signal: étant donné qu'on utilise respectivement un rupteur et un contacteur du relais, l'un ou l'autre contact se fermera selon que le relais s'est fermé ou s'est ouvert. En raccordant le module à relais de façon correspondante, on peut aussi inverser un signal.
- En intercalant le module à relais, on peut utiliser des courant plus élevés ou encore d'autres tensions (p. ex. une tension alternative) sur des modules dont les sorties sont trop faibles pour le courant souhaité.

NL

Scenario's situatief beïnvloeden. Module, bestaande uit 2 relais (12 V DC) op een kleine printplaat, die door het steken van bruggen (zog. jumpers) het activeren van diverse acties op de modelinstallatie mogelijk maakt.

- Aan de verkeersbesturing »traffic control«, art. 161651 of de »uitbreidingsmodule«, art. 161352 aangesloten, kunnen bijv. een rookgenerator, art. 180690 of een synchroon-knutslemotor, art. 180629 (wisselspanning) worden in- resp. uitgeschakeld.
- Aangesloten aan een »uitbreidingsmodule«, kan door het dienovereenkomstig streken van bruggen met één van de uitgangen een motor in de vooruit en met een andere uitgang de motor in de achteruit worden gebruikt.
- Eveneens bestaat met de module de mogelijkheid, verschillende digitale systemen potentievrij te verbinden: een van de systemen schakelt het relais en dit schakelsignaal wordt in een ander systeem verwerkt.
- Door het dienovereenkomstig steken van de bruggen, kunnen uit één signaal ook twee signalen worden gemaakt: aangezien telkens een open- en sluitcontact van het relais worden gebruikt, wordt afhankelijk daarvan, of het relais is aangetrokken of geopend, of het ene, of het andere contact gesloten.

Door dienovereenkomstige aansluiting van het relais-module is ook een signaalomkering mogelijk.

- Door het tussen schakelen van de relais-module kunnen aan modules, diens uitgangen te zwak zijn voor de gewenste stroom, hogere stroom of ook andere spanningen (bijv. wisselspanning) worden geschakeld.

Sa. Nr. 161 659 1

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Dieses Produkt ist ein Modellbauartikel für anspruchsvolle Modellbauer und Sammler und kein Spielzeug.
Das Produkt ist dazu bestimmt, im Rahmen einer Modellanlage eingesetzt zu werden.
Es darf ausschließlich mit den von FALLER dafür empfohlenen Zubehörartikeln bzw. Anbauten betrieben werden.
FALLER-Produkte sind grundsätzlich für den Hobbygebrauch konzipiert und konstruiert, nicht für den Dauerbetrieb.
Das Produkt ist dazu bestimmt, bei durchschnittlicher Raumtemperatur und Luftfeuchte eingesetzt zu werden.
Verwenden Sie das Produkt nur im Innenbereich und vermeiden Sie Witterungseinflüsse.
Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für Schäden oder Mängel, die hierdurch oder durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der beiliegenden Sicherheitshinweise entstehen, übernimmt die Gebr. FALLER GmbH keine Haftung.

Betriebs- und Lagerbedingungen
- Halten Sie folgende Betriebsbedingungen ein: 15 °C - 40 °C, bis 75 % rel. Luftfeuchte, Betauung unzulässig.
- Halten Sie folgende Lagerbedingungen ein: 10 °C - 60 °C, bis 85 % rel. Luftfeuchte, Betauung unzulässig.

Zu Ihrer Sicherheit
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise sorgfältig vor Gebrauch.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnungen in der Bedienungsanleitung, in den beiliegenden Sicherheitshinweisen und am Produkt.

Sicherheit und Verantwortung
- Halten Sie die Bedienungsanleitung und die beiliegenden Sicherheitshinweise beim Produkt verfügbar.
- Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung und mit den beiliegenden Sicherheitshinweisen an Dritte weiter.

WEEE-Hinweis (Umweltgerecht entsorgen)
Produkte, die mit einem durchgestrichenen Mülleimer-Symbol gekennzeichnet sind, dürfen am Ende ihrer Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern müssen an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.
Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin.
Die Wertstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar.
Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt.

Bitte erfragen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.
- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen zur Abfallbeseitigung.
- Beachten Sie die WEEE-Richtlinie in ihrer derzeit aktuellen Fassung.

GB

Proper use
This product is a scale modelling article aimed at ambitious modellers and collectors, and no toy.
It is designed for use on a model installation.
It may exclusively be operated together with the accessories and add-on devices recommended by FALLER.
Basically, FALLER products are developed and designed for the hobby sector, not for permanent operation.
This product is intended for use at average ambient temperature and relative humidity.
Please operate the product only indoors, and avoid any atmospheric influences.
Any other use will be considered not to be in conformity with the intended purpose.
Gebr. FALLER GmbH will assume no responsibility for any damage or defect resulting from improper use or the non-observance of the directions given in the present Instruction Manual or in the attached safety recommendations.

Operating and storage conditions
- Observe the following operating conditions: 15-40 °C, up to 75 % relative humidity, do not allow the formation of dew.
- Observe the following storage conditions: 10-60° C, up to 85 % relative humidity, do not allow the formation of dew.

For your safety
- Carefully read through the instruction manual and the attached safety recommendations before use.
- Pay attention to the safety remarks and warnings given in the instruction manual, in the attached safety recommendations, and on the product itself.

Safety and responsibility
- Always retain the instruction manual and the attached safety recommendations available near to the product itself.
- Hand over the product to any third person only together with the present instruction manual and the attached safety recommendations.

WEEE Recommendation (Environmentally friendly disposal)
Products that are labelled with the symbol of a crossed dustbin may not, at the end of their life span, be disposed of with common household waste, but must be handed over to a collecting point that recycles electrical and electronic equipment.
The symbol on the product, in the Instruction Manual or on the packaging calls the user's attention to such obligation.
All materials used are recyclable according to their marking.
When allowing recycling, the reutilization of materials, or any other form of recycling used equipment, you will make a valuable contribution to the protection of our environment.

Please enquire from your local authorities which disposal companies are relevant in your vicinity.
- Please observe the local regulations regarding waste disposal.
- Please observe the WEEE Directive in the version currently applicable.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Ce produit n'est pas un jouet, mais un article de maquettes destiné aux modélistes ambitieux et aux collectionneurs.
Le produit est conçu pour être utilisé dans le cadre d'une maquette de modélisme.
On ne doit le faire fonctionner qu'avec les accessoires et éléments modulaires recommandés par FALLER à cet effet.
Les produits FALLER sont par principe conçus et construits pour les passe-temps, et pas pour un fonctionnement permanent.
Le produit est destiné à être mis en œuvre à une température ambiante et une humidité relative moyennes.
Utilisez le produit seulement dans les intérieurs et évitez toute exposition aux intempéries.
Toute autre utilisation sera considérée comme non conforme à l'usage prévu.
Gebr. FALLER GmbH n'assumera aucune responsabilité pour les dommages ou défectuosités qui résulteraient d'une telle utilisation erronée, de la non-observation des conseils de sécurité joints ou des instructions d'utilisation.

Conditions de fonctionnement et de stockage

- Respectez les conditions de fonctionnement suivantes: 15 °C à 40 °C, humidité relative jusqu'à 75 %, éviter toute formation de rosée.
- Respectez les conditions de stockage suivantes: 10 °C à 60 °C, humidité relative jusqu'à 85 %, éviter toute formation de rosée.

Pour votre sécurité

- Lisez attentivement les instructions d'utilisation et les conseils de sécurité joints avant l'emploi.
- Tenez compte des remarques de sécurité et des mises en garde données dans les instructions d'utilisation, dans les conseils de sécurité joints et sur le produit.

Sécurité et responsabilité

- Conservez les instructions d'utilisation et les conseils de sécurité joints à portée de la main près du produit.
- Ne transmettez le produit à des tiers qu'avec les présentes instructions d'utilisation et les conseils de sécurité joints.

Recommandation WEEE (Élimination respectueuse de l'environnement)

Les produits marqués d'une poubelle barrée ne doivent pas, à la fin de leur durée de vie, être éliminés avec les déchets domestiques normaux, mais doivent être remis à un point de collecte effectuant le recyclage des appareils électriques et électroniques.
Le symbole figurant sur le produit, dans la notice d'emploi ou sur l'emballage attire l'attention sur cette obligation.
Les matériaux peuvent être revalorisés conformément à leur marquage.
Avec la valorisation, la réutilisation des matériaux ou toute autre forme de recyclage des vieux appareils, vous apporterez une contribution importante à la protection de notre environnement.

Veuillez demander à l'administration de votre commune où sont les points de collecte correspondants dans votre voisinage.
- Veuillez tenir compte des règlements locaux relatifs à l'élimination des déchets.
- Veuillez tenir compte de la Directive WEEE relative aux Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques dans sa version en vigueur.

Reglementair gebruik

Dit product is een modelbouwartikel voor veeleisende modelbouwers en verzamelaars en geen speelgoed.
Het product is bedoeld voor gebruik bij een maquette.
Het mag uitsluitend met de door FALLER daarvoor aanbevolen accessoires of aanbouwdelen worden gebruikt.
FALLER-producten zijn in principe ontworpen en gebouwd voor hobbymatig gebruik, niet voor continu gebruik.
Het product is bedoeld voor gebruik bij een gemiddelde kamertemperatuur en luchtvochtigheid.
Gebruik het product uitsluitend binnenshuis en vermijd weersinvloeden.
Ieder ander gebruik wordt als onreglementair beschouwd.
Gebr. FALLER GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor beschadigingen of gebreken die hierdoor of door het negeren van de handleiding of van de bijgevoegde veiligheidsinstructies ontstaan.

Gebruiks- en opslagomstandigheden

- Neem de volgende gebruiksomstandigheden in acht: 15 - 40 °C, tot 75% rel. luchtvochtigheid, condensvorming niet toegestaan.
- Neem de volgende opslagomstandigheden in acht: 10 - 60 °C, tot 85% rel. luchtvochtigheid, condensvorming niet toegestaan.

Voor uw veiligheid

- Lees de handleiding en de bijgevoegde veiligheidsinstructies zorgvuldig vóór gebruik.
- Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingen in de handleiding, in de bijgevoegde veiligheidsinstructies en op het product in acht.

Veiligheid en verantwoordelijkheid

- Houd de handleiding en de bijgevoegde veiligheidsinstructies beschikbaar bij het product.
- Geef het product alleen samen met de handleiding en met de bijgevoegde veiligheidsinstructies door aan derden.

WEEE-informatie (milieuvriendelijk afvoeren)

Producten met het symbool van een doorgekruiste afvalbak mogen aan het einde van hun levensduur niet met het normale huisvuil worden afgevoerd, maar moeten worden afgegeven bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.
Het symbool op het product, op de handleiding of op de verpakking wijst daarop.
De recyclebare materialen kunnen overeenkomstig hun aanduiding worden gerecycled.
Met het hergebruik, de recycling of andere vormen van gebruik van oude apparatuur levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

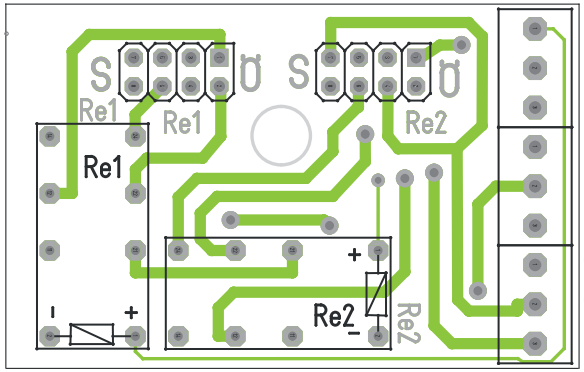
Neem contact op met uw gemeente voor informatie over het verantwoordelijke inzamelpunt.
- Neem de lokale bepalingen ten aanzien van afvalverwijdering in acht.
- Neem de WEEE-richtlijn in haar huidige versie in acht.

Mit der Relaisplatine können viele verschiedene Schaltungen realisiert werden, dies geschieht durch Umstecken von »Jumpern«.

The relay board allows to realize many different circuits, this by merely modifying the position in which »jumpers« are plugged in.

La carte relais permet de réaliser beaucoup de montages de différents types, ceci se faisant en changeant la position de »cavaliers«.

Met de relaisprintplaat kunnen veel verschillende schakelingen worden gerealiseerd, dit gebeurt door het omsteken van »jumpers«.

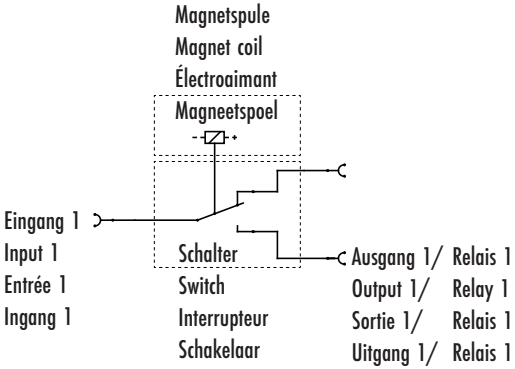


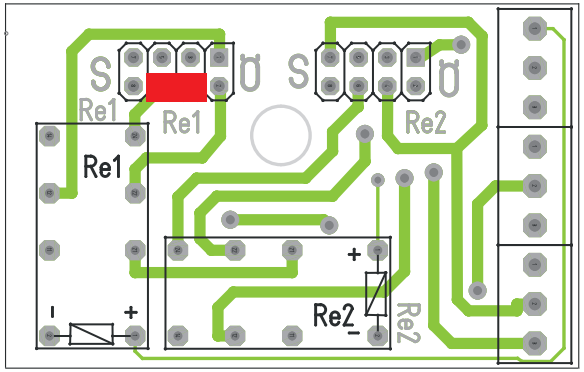
Um einen einfachen »Schließer« mit Relais 1 an Eingang 1 zu realisieren, wenn dieses entsprechend anzieht, muss folgender Jumper gesetzt sein:

To realize a simple »NO contact« with Relay 1 at Input 1 when relay pulls up, place the following jumper:

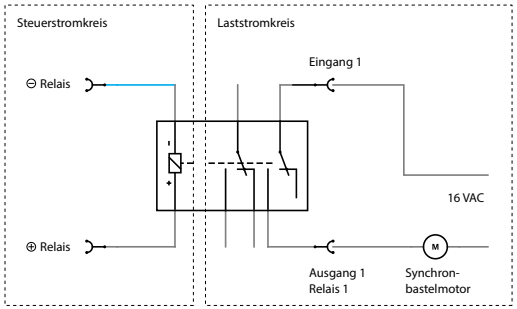
Pour réaliser un simple »Contacteur« avec le Relais 1 à l'Entrée 1 quand celui-ci se ferme, il faut placer le cavalier suivant:

Om een eenvoudig »maakcontact« met relais 1 op ingang 1 te realiseren als dit aantrekt, moet de volgende jumper zijn ingesteld:





Schaltbeispiel Synchronmotor
Example of wiring Synchronous motor
Exemple de montage Moteur synchrone
Schakelvoorbeeld synchrone motor

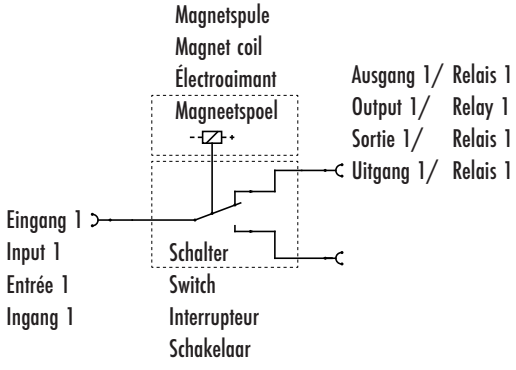


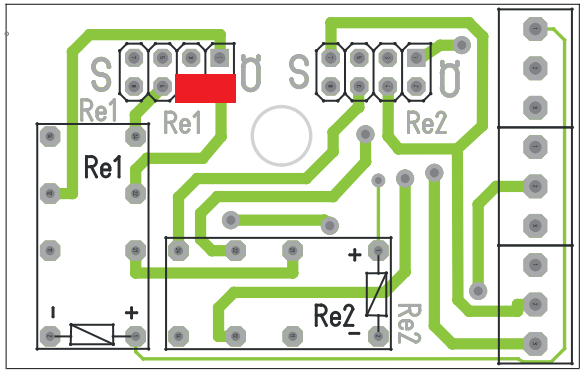
Um einen einfachen »Öffner« mit Relais 1 an Eingang 1 zu realisieren, wenn dieses entsprechend anzieht, muss folgender Jumper gesetzt sein:

To realize a simple »NC contact« with Relay 1 at Input 1 when relay pulls up, place the following jumper:

Pour réaliser un simple »Rupteur« avec le Relais 1 à l'Entrée 1 quand celui-ci se ferme, il faut placer le cavalier suivant:

Om een eenvoudig »verbreekcontact« met relais 1 op ingang 1 te realiseren als dit aantrekt, moet de volgende jumper zijn ingesteld:



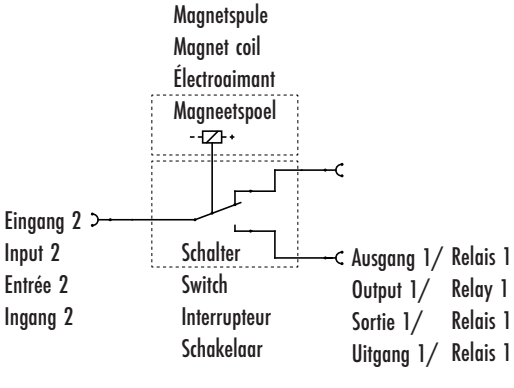


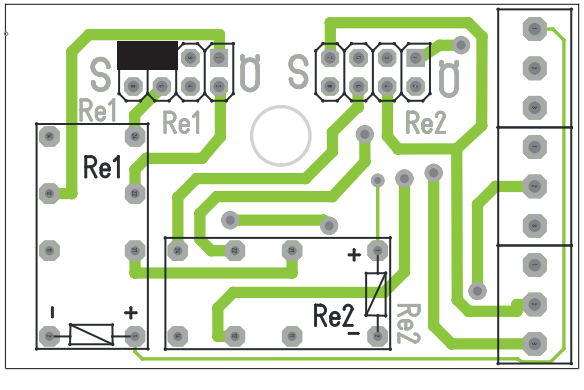
Um einen einfachen »Schließer« mit Relais 1 an Eingang 2 zu realisieren, wenn dieses entsprechend anzieht, muss folgender Jumper gesetzt sein:

To realize a simple »NO contact« with Relay 1 at Input 2 when relay pulls up, place the following jumper:

Pour réaliser un simple »Contacteur« avec le Relais 1 à l'Entrée 2 quand celui-ci se ferme, il faut placer le cavalier suivant:

Om een eenvoudig »maakcontact« met relais 1 op ingang 2 te realiseren als dit aantrekt, moet de volgende jumper zijn ingesteld:



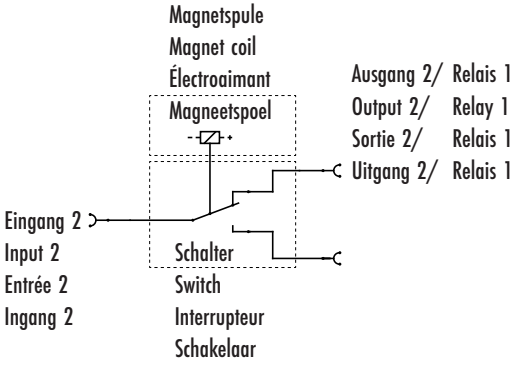


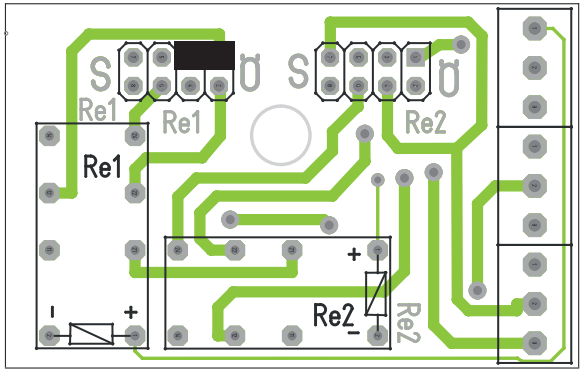
Um einen einfachen »Öffner« mit Relais 1 an Eingang 2 zu realisieren, wenn dieses entsprechend anzieht, muss folgender Jumper gesetzt sein:

To realize a simple »NC contact« with Relay 1 at Input 2 when relay pulls up, place the following jumper:

Pour réaliser un simple »Rupteur« avec le Relais 1 à l'Entrée 2 quand celui-ci se ferme, il faut placer le cavalier suivant:

Om een eenvoudig »verbreekcontact« met relais 1 op ingang 2 te realiseren als dit aantrekt, moet de volgende jumper zijn ingesteld:



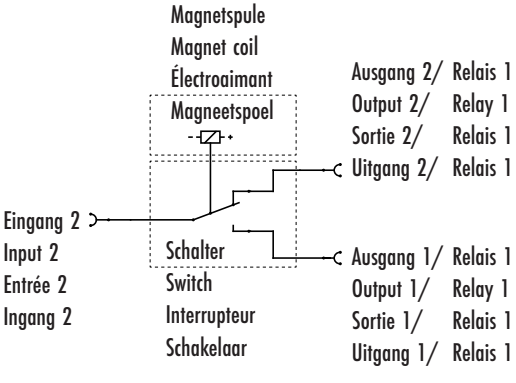


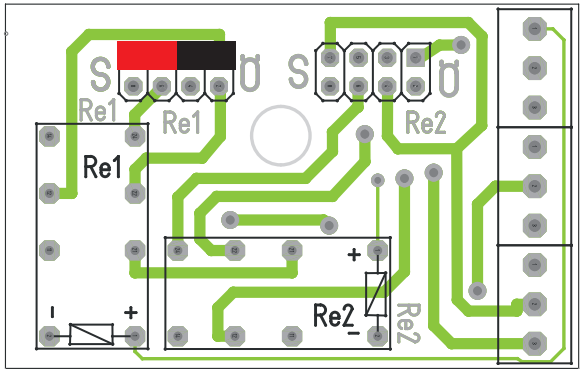
In einigen Situationen kommt es vor, dass man einen »Wechsler« benötigt, auch das ist möglich und muss entsprechend angeschlossen und die Jumper gesetzt werden:

In some situations a »two-way contact« may be required, and this is also possible with the suitable wiring and the following jumpers:

Dans quelques situations il arrive qu'on ait besoin d'un »inverseur«, ça aussi c'est possible avec la connexion correspondante et les cavaliers suivants:

In enkele situaties komt het voor dat men een »wisselcontact« nodig heeft, ook dat is mogelijk. Dit moet juist worden aangesloten en de jumpers moeten worden ingesteld:



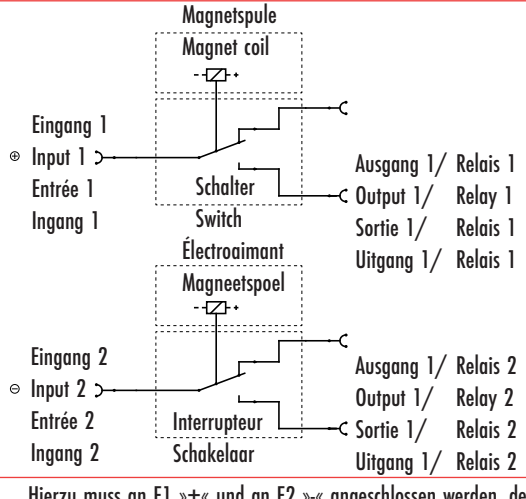


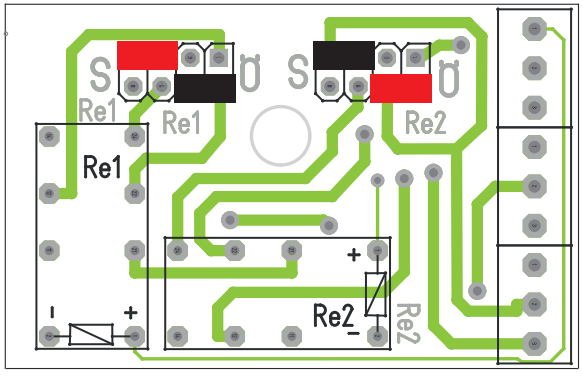
Es besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, die beiden Eingänge E1 und E2 an unterschiedliche Spannungsquellen anzuschließen, die dann gemeinsam geschaltet werden.
Relais 2 kann analog zu Relais 1 geschaltet werden, die »Jumper« sind dann entsprechend an den Stiftleisten von Relais 2 zu stecken. Die Spannungsquellen von E1 und E2 werden für beide Relais verwendet.
Es besteht auch die Möglichkeit einen Gleichspannungsmotor sowohl vorwärts als auch rückwärts über die Platine einzuschalten, es kann dann allerdings nur ein Motor angeschlossen werden,
der dann bei Betätigung von Relais 1 vorwärts und bei Betätigung von Relais 2 rückwärts dreht. Wenn beide Relais betätigt werden bleibt er genauso stehen, wie wenn keins betätigt wird.

Basically, both inputs E1 and E2 may be connected to different power sources, which will then be switched on simultaneously. Relay 2 can be wired like Relay 1, the »jumpers« having to be plugged accordingly
in the pin bars of Relay 2. The power sources of E1 and E2 are used for both relays.
It is also possible for the printed circuit board to cause a direct-current motor to rotate in its forward motion or in its reverse motion, in such a case however only one motor can be connected,
which will be switched on in forward motion when actuating Relay 1 and switched on in reverse motion when actuating Relay 2. Whenever both relays are actuated, the motor will stand still as if no relay at all is actuated.

On a aussi toujours la possibilité de raccorder les deux entrées E1 et E2 à des sources de tension différentes, qui seront ensuite déclenchées ensemble. Le Relais 2 peut se raccorder de façon analogue au Relais 1,
es »cavaliers« devant alors s'emboiter de façon correspondante dans les barrettes à broches du Relais 2. Les sources de tension de E1 et E2 s'utilisent pour les deux relais.
La carte offre aussi la possibilité de démarrer un moteur à courant continu, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière, on ne peut toutefois raccorder qu'un seul moteur,
lequel tournera vers l'avant quand on actionne le Relais 1 et vers l'arrière quand on actionne le Relais 2. Quand les deux relais sont actionnés, il restera arrêté exactement comme quand aucun des relais n'est actionné.

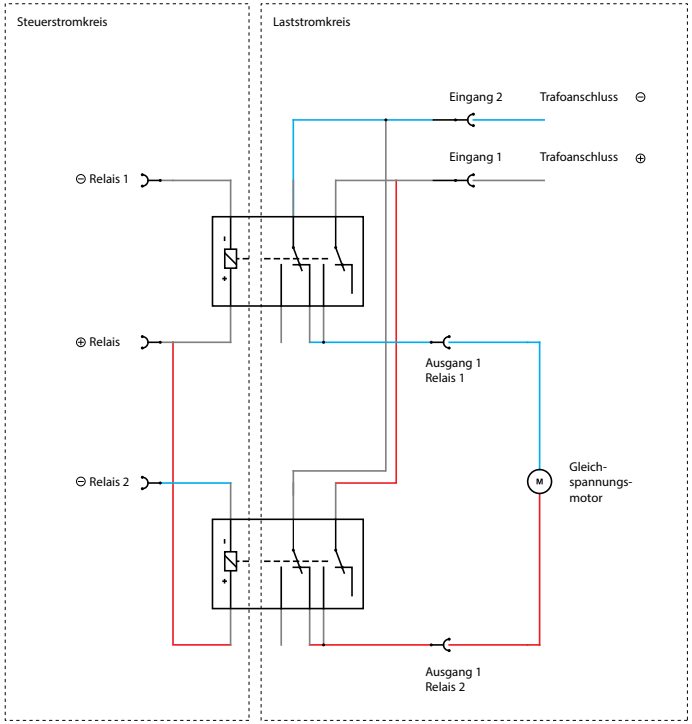
Het is in principe ook mogelijk om de beide ingangen E1 en E2 op verschillende spanningsbronnen aan te sluiten, die vervolgens gezamenlijk worden geschakeld. Relais 2 kan analoog met relais 1 worden bedraad,
de »jumpers« moeten dan op de pinstroken van relais 2 worden gestoken. De spanningsbronnen van E1 en E2 worden voor beide relais gebruikt.
Het is ook mogelijk om een gelijkspanningsmotor zowel vooruit als achteruit via de printplaat in te schakelen. Er kan dan echter maar één motor worden aangesloten, die vervolgens bij activering van relais 1 vooruit
en bij activering van relais 2 achteruit draait. Als beide relais worden geactiveerd, blijft de motor precies zo staan alsof er geen relais wordt geactiveerd.

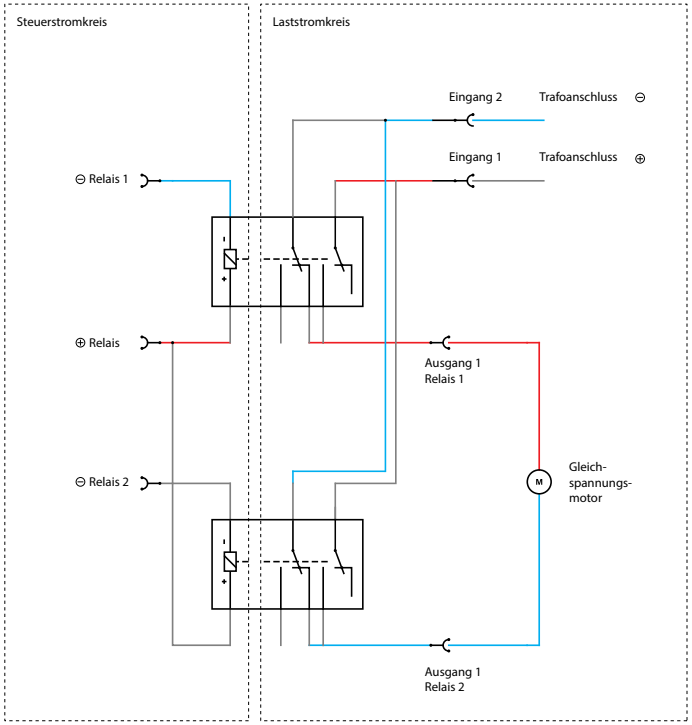




Hierzu muss an E1 »+« und an E2 »-« angeschlossen werden, der Motor wird dann entsprechend an den Anschlüssen Relais 1 / A1 und Relais 2 / A1 angeschlossen.
To this end, connect »+« to E1 and »-« to E2, the motor having to be connected accordingly to port Relay 1 / A1 and port Relay 2 / A1.
Pour cela on raccorde le »+« à E1 et le »-« à E2, le moteur se raccordant alors de façon correspondante aux ports Relais 1 / A1 et Relais 2 / A1.
Hiertoe moet »+« op E1 en »-« op E2 worden aangesloten, de motor wordt dan op de aansluitingen relais 1 / A1 en relais 2 / A2 aangesloten.

8 Schaltbeispiel Gleichstrommotor / Example of wiring Direct-current motor / Exemple de montage Moteur à courant continu / Schakelvoorbeeld gelijkstroommotor





Technische Daten

Magnetspule:
Eingangsspannung: 9-18 V DC
Spulenwiderstand: 450 Ω
Leistungsaufnahme: max. 0,7 W

Schaltausgänge:
Schaltart: 2 x UM
Schaltleistung: max. 2 A / max. 30 V AC/DC

Technical data

Magnet coil:
Input voltage: 9-18 V DC
Coil resistance: 450 Ω
Power consumption: maximum 0.7 W

Switching outputs:
Mode of operation: 2 x reversing
Rupturing capacity: max. 2 A / max. 30 V AC/DC

Caractéristiques techniques

Électroaimant:
Tension d'entrée: 9 à 18 V c.c.
Résistance de la bobine: 450 Ω
Puissance absorbée: maximum 0,7 W

Sorties de commande:
Type de commutation: 2 x inversion
Pouvoir de coupure: maximum 2 A / maximum 30 V c.a./c.c.

Technische gegevens

Magneetspoel:
Ingangsspanning: 9-18 V DC
Spoelweerstand: 450 Ω
Opgenomen vermogen: max. 0,7 W

Schakeluitgangen:
Schakeltype: 2 x UM
Schakelvermogen: max. 2 A / max. 30 V AC/DC