

Relais U11368

Bedienungsanleitung

02/09 Hh



1. Sicherheitshinweise

- Die in den technischen Daten genannten maximalen Werte für die Schaltspannung, den Schaltstrom und die Schaltleistung nicht überschreiten!

Es besteht Brandgefahr!

- Wegen einer möglichen Überwindung der Potenzialtrennung keine Hochspannung mit diesem Relais schalten!

2. Lieferumfang

1 Relais
1 miniDIN-Anschlusskabel 8-pin, 60 cm lang

3. Beschreibung

Das Relais dient zum Ereignis-bezogenen Ein- bzw. Ausschalten von Komponenten, die elektrisch vom Experimentieraufbau getrennt sind, z.B. Glühlampen, kleine bis mittelgroße Elektromotoren, Haltemagnete und elektromagnetisch betätigte Ventile.

Die Leistungsrelaisbox ist mit einem Wechselkontaktsatz (1 Öffner / NC, 1 Schließer / NO, 1 Schaltkontakt / C) mit aufgedruckter Symbolik ausgestattet und kann als Öffner bzw. als Schließer verwendet werden.

Bei unerregter (stromloser) Relaispule ist der Öffnerkontakt geschlossen.

Die Schaltkontakte bestehen aus einer hochwertigen Silberlegierung und sind auf 4 mm-Sicherheitsbuchsen herausgeführt.

Das Relais verfügt über eine sichere Potenzialtrennung nach VDE 0160 zwischen Spule und Kontaktsatz.

4. Technische Daten

Schaltspannung:	max. 250 V AC max. 220 V DC
Schaltstrom:	max. 6 A AC max. 0,12 A DC
Schaltleistung:	max. 1500 VA min. 1 mW

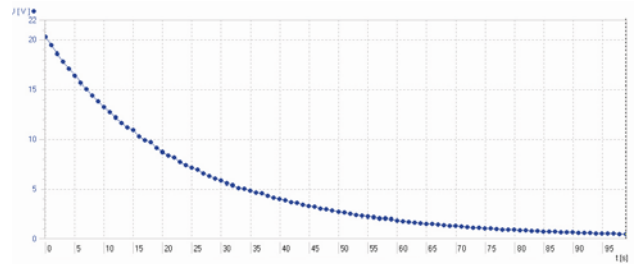


Fig. 2: Entladungskurve eines Kondensators

5. Bedienung

- Relais mit dem beigefügten miniDIN-Kabel an der Buchse „Digital Outputs“ des 3B NET/log™ anstecken. Es reagiert auf den digitalen Ausgang A.
- Die weiteren elektrischen Verbindungen zum Experimentieraufbau bevorzugt mit 4 mm-Sicherheitskabeln herstellen.

6. Versuchsbeispiel

Messung der Entladung eines Kondensators auf dem Grundlagen-Experimentierboard

1 3B NET/log™	U11300
1 Relais	U11368
1 Grundlagen-Experimentierboard	U11380

Div. Experimentierkabel mit 2 mm- und 4mm-Steckern

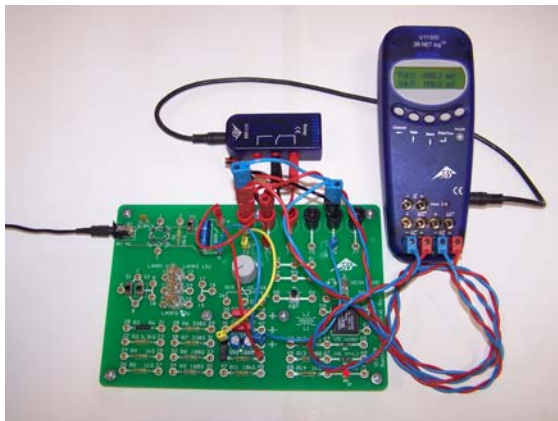


Fig. 1: Messung der Entladung eines Kondensators

- Die Verkabelung des Experiments und des Relais der Anleitung des Grundlagen-Experimentierboard U11380 entnehmen.
- Am 3B NET/log™ einen der beiden Analogeingänge A oder B wählen und aus der Bedienungsanleitung des Boards das Experiment für die Kondensatorentladung nachvollziehen; hier befinden sich alle erforderlichen Auswerteeinstellungen.
- Das Experiment durchführen und auswerten:

Relay U11368

Instruction sheet

02/09 Hh



1. Safety instructions

- Do not exceed the maximal values specified for the switching voltage, switching current and the power rating specified in the technical data section.

This constitutes a fire hazard.

- Do not connect this relay to high voltage since this might break down the potential isolation.

2. Scope of delivery

1 Relay

1 Mini DIN connecting lead 8-pin, 60 cm length

3. Description

The relay is an event-triggered switch for switching on or off components that are electrically isolated from the experiment set-up. Examples of such components include light bulbs, small to medium-sized electrical motors, holding magnets and electromagnetically operated valves.

The power relay box is equipped with a set of contacts (1 N/C contact, 1 N/O contact, 1 change-over contact) with printed labels so that can be used as an N/C or an N/O switch.

When the relay coil is inactive (when no current is flowing), the N/C contact is closed.

The switch contacts consist of high-grade silver alloy and are connected to 4-mm safety sockets.

The relay is equipped with safe potential isolation between the coil and the contacts in conformance with the VDE 160 standard.

4. Technical data

Switching voltage:	250 V AC 220V DC max.
Switching current:	6A AC 0.12 A DC max.
Power rating:	1500 VA max. 1 mW min.

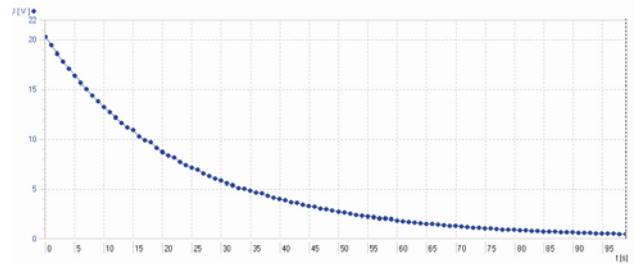


Fig. 2: Discharge curve of a capacitor

5. Operation

- Connect the relay to the “Digital Outputs” socket of the 3B NET/log™ equipment using the supplied mini DIN lead. It responds to digital output A.
- Preferably use 4-mm safety leads for the remaining electrical connections to the experiment set-up.

6. Sample experiment

Measuring the discharge of a capacitor with the basic experiment board

1 3B NET/log™ U11300

1 Relay U11368

1 Basic experiment board U11380

Various experiment leads with 2-mm and 4-mm plugs

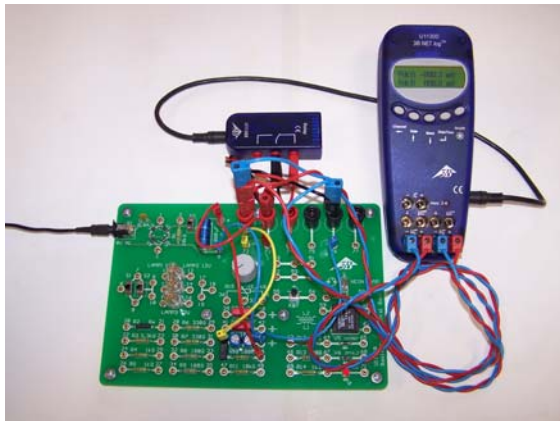


Fig. 1: Measuring the discharge of a capacitor

- Consult the instructions for the basic experiment board U11380 for the electrical connections between the relay and the experiment.
- Select one of the analog inputs (A or B) on the 3B NET/log™ module and follow the instructions for the board regarding the experiment on capacitor discharge. All necessary output value settings are specified here.
- Conduct and analyse the experiment.

Relais U11368

Instructions d'utilisation

02/09 Hh



1. Consignes de sécurité

- Il est interdit de dépasser les valeurs maximales précisées dans les caractéristiques techniques pour la tension de commutation, le courant de commutation et la puissance de coupure.

Risque d'incendie !

- En raison d'une éventuelle pénétration de la coupure de potentiel, n'utilisez pas de haute tension avec ce relais !

2. Matériel fourni

1 relais

1 câble de connexion mini-Din à 8 broches, 60 cm de long

3. Description

Le relais permet la mise en et hors service de composants qui sont coupés électriquement du montage expérimental, par ex. des lampes à incandescence, des moteurs électriques de petite et moyenne taille, des aimants de maintien et des soupapes électromagnétiques.

La boîte à relais de puissance est équipée d'un jeu de contacts inverseurs (1 contact de repos / NC, 1 contact de travail / NO, 1 contact de commutation / C) dont les symboles sont imprimés sur la boîte, et peut servir de contact de repos ou de travail.

Lorsque la bobine du relais n'est pas excitée (hors tension), le contact de repos est fermé.

Constitués d'un alliage d'argent de grande qualité, les contacts de commutation sont terminés par des douilles de sécurité de 4 mm.

Le relais dispose d'une séparation sûre du potentiel d'après VDE 0160 entre la bobine et le jeu de contacts.

4. Caractéristiques techniques

Tension de commutation :	max. 250 V CA max. 220 V CC
Courant de commutation :	max. 6 A CA max. 0,12 A CC
Puissance de coupure :	max. 1 500 VA min. 1 mW

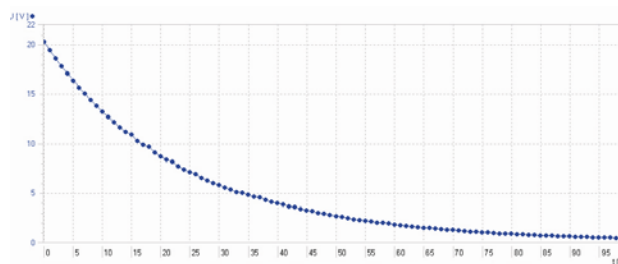


Fig. 2 : Courbe de décharge d'un condensateur

5. Manipulation

- Branchez le relais avec le câble mini-Din fourni à la douille « Digital Outputs » du 3B NETlog™. Il réagit à la sortie numérique A.
- Établissez les autres liaisons électriques vers le montage expérimental de préférence avec des câbles de sécurité de 4 mm.

6. Exemples d'expérience

Mesure de la décharge d'un condensateur sur la plaque d'expérimentation de base

1 3B NETlog™	U11300
1 relais	U11368
1 plaque d'expérimentation de base	U11380
Div. câbles d'expérimentation avec fiches de 2 mm et 4 mm	

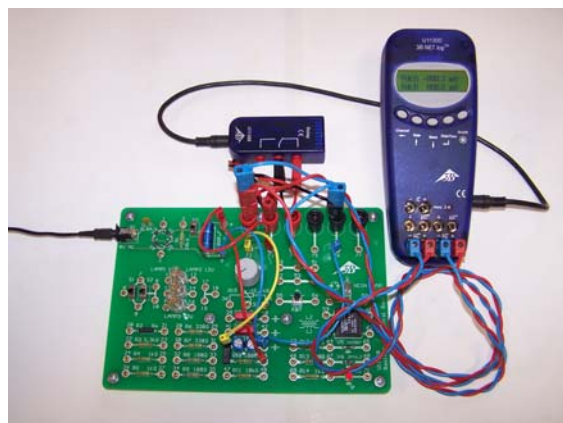


Fig. 1 : Mesure de la décharge d'un condensateur

- Pour le câblage de l'expérience et du relais, consultez le mode d'emploi de la plaque d'expérimentation U11380.
- Sur le 3B NETlog™, sélectionnez l'une des deux entrées analogiques A ou B et consultez le mode d'emploi de la plaque pour retrouver tous les réglages requis pour l'expérience sur la décharge d'un condensateur.
- Réalisez l'expérience et évaluez-la :

Relè U11368

Istruzioni per l'uso

02/09 Hh



1. Norme di sicurezza

- Non superare i valori massimi indicati nei dati tecnici per tensione di commutazione, corrente di commutazione e potenza di commutazione!

Pericolo di incendio!

- A causa del possibile superamento della separazione di potenziale, non collegare questo relè all'alta tensione!

2. Fornitura

1 relè

1 cavo di collegamento miniDIN da 8 pin, lungh. 60 cm

3. Descrizione

Il relè serve per l'attivazione e/o la disattivazione ad evento di componenti elettricamente separati dalla struttura sperimentale, ad es. lampadine, motori elettrici di piccole e medie dimensioni, magneti di chiusura e valvole ad azionamento elettromagnetico.

La scatola del relè di potenza è dotata di un set di contatti di scambio (1 contatto di apertura / NC, 1 contatto di chiusura / NO, 1 contatto di chiusura / C) con simboli impressi e può essere utilizzata come contatto di apertura o chiusura.

In caso di bobina del relè non eccitata (senza corrente) il contatto di apertura è chiuso.

I contatti di commutazione consistono in una lega di argento di alta qualità e vengono fatti fuoriuscire da jack di sicurezza d 4 mm.

Il relè è dotato di una separazione di potenziale sicura secondo VDE 0160 tra la bobina e il set di contatti.

4. Dati tecnici

Tensione di commutazione:	max. 250 V AC max. 220 V DC
Corrente di commutazione:	max. 6 A AC max. 0,12 A DC
Potenza di commutazione:	max. 1500 VA min. 1 mW

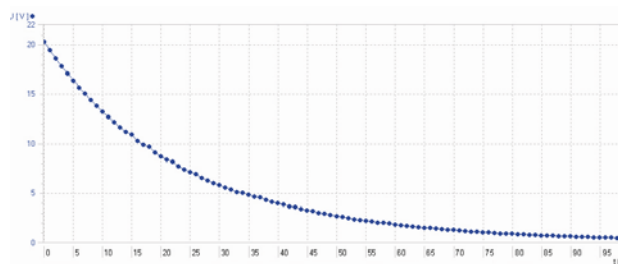


Fig. 2: Curva di scarica di un condensatore

5. Comandi

- Collegare il relè alla presa "Digital Outputs" di 3B NETlog™ con il cavo miniDIN fornito in dotazione. Esso reagisce all'uscita digitale A.
- Realizzare gli altri collegamenti elettrici con la struttura sperimentale utilizzando preferibilmente cavi di sicurezza da 4 mm.

6. Esperimento di esempio

Misurazione della scarica di un condensatore sulla scheda per esperimenti di base

1 3B NETlog™	U11300
1 relè	U11368
1 scheda per esperimenti di base	U11380
Vari cavi per esperimenti con spinotto da 2 mm e 4 mm	

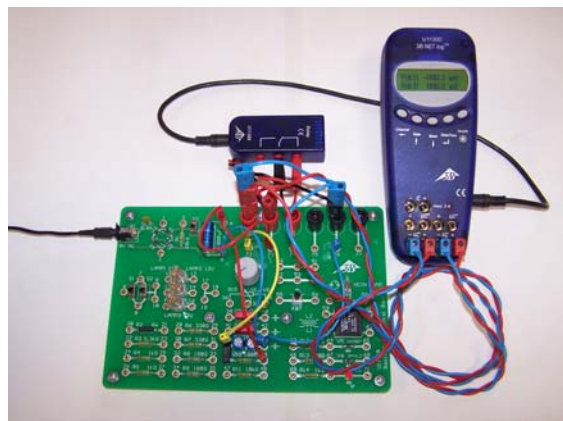


Fig. 1: Misurazione della scarica di un condensatore

- Per il cablaggio dell'esperimento e del relè, fare riferimento alle istruzioni della scheda per esperimenti di base U11380.
- Scegliere su 3B NETlog™ uno dei due ingressi analogici A o B e riprodurre l'esperimento per la scarica del condensatore seguendo le istruzioni per l'uso della scheda; qui sono presenti tutte le impostazioni necessarie per la valutazione.
- Eseguire l'esperimento e procedere alla valutazione:

Relé U11368

Instrucciones de uso

02/09 Hh



1. Advertencias de seguridad

- ¡No se deben sobrepasar los valores máximos indicados en los datos técnicos para la tensión, la corriente y la potencia de conmutación!

¡Se corre el peligro de incendio!

- ¡Debido a la posible supresión de la separación galvánica no se debe conectar una alta tensión con este relé!

2. Volumen de entrega

1 Relé

1 Cable de conexión miniDIN de 8 pines y 60 cm de largo

3. Descripción

El relé sirve para conexión y desconexión, referida a un evento, de componentes que se encuentran separadas galvánicamente dentro de un montaje experimental, p.ej. bombillas incandescentes, motores eléctricos pequeños y medianos, imanes de sujeción y válvulas de mando electromagnético.

La caja del relé de potencia está dotada de un juego de contactos de conmutación y conexión (1 de apertura/NC, 1 de cierre/NO, 1 de conmutación/C) con símbolos impresos y puede ser utilizada como elemento de apertura o de cierre.

En la condición de reposo de la bobina de relé (sin corriente) el contacto de apertura se encuentra cerrado

Los contactos de conmutación están compuestos de aleación de plata y se sacan hacia afuera por medio de casquillos de seguridad de 4 mm.

El relé dispone de una separación galvánica segura entre la bobina y el juego de contactos, satisfaciendo la normativa VDE 0160 resp. NE 59178

4. Datos técnicos

Tensión de conmutación:	max. 250 V CA max. 220 V CC
Corriente de conmutación:	max. 6 CA max. 0,12 A CC
Potencia de conmutación:	max. 1500 VA min. 1 mW

5. Manejo

- Se enchufa el relé en el casquillo “Digital Outputs” del 3B NETlog™ con el cable miniDIN que acompaña a la unidad. Éste reacciona al estado de la salida digital A..
- Las siguientes conexiones eléctricas para el montaje experimental se realizan preferiblemente con cables de seguridad de 4 mm.

6. Experimento ejemplar

Medición de la descarga de un condensador en la placa de experimentación

1 3B NETlog™	U11300
1 Relé	U11368
1 Placa de experimentación básica	U11380

Diversos cables de experimentación con clavijas de 2 mm y 4 mm.

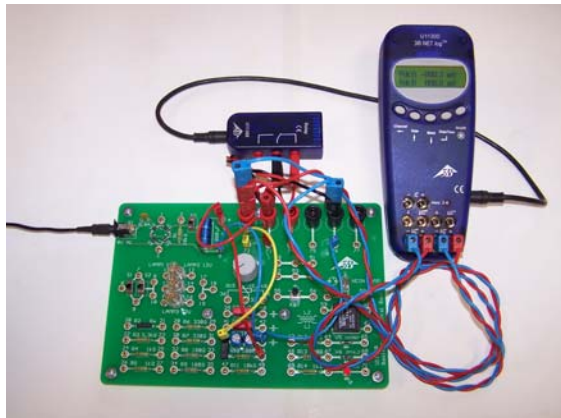


Fig. 1: Medición de la descarga de un condensador

- El cableado del experimento y del relé se toma de las instrucciones de la placa de experimentación básica U11380.
- Se selecciona una de las entradas analógicas A o B del 3B NETlog™ y se sigue el experimento de las instrucciones de uso de la placa para la descarga de un condensador. En las instrucciones se encuentran indicados todos

los ajustes necesarios para la evaluación el experimento.

- Se realiza y evalúa el experimento:

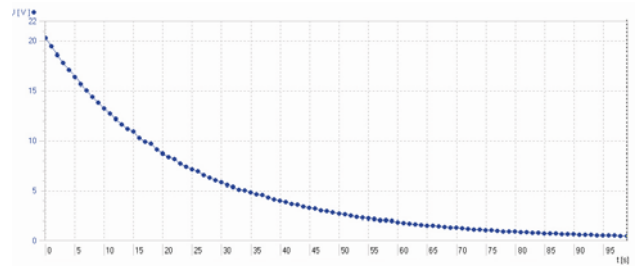


Fig. 2: Curva de descarga de un condensador

Relê U11368

Instruções para o uso

02/09 Hh



1. Indicações de segurança

- Não ultrapassar os valores máximos de tensão de circuito, de corrente de circuito e de desempenho indicados nos dados técnicos!

Há perigo de incêndio!

- Por causa de uma possível passagem da separação de potenciais, não conectar alta tensão neste relê!

2. Fornecimento

1 relê

1 cabo de conexão miniDIN de 8-pin, 60 cm de comprimento

3. Descrição

O relê serve para desligar/ligar componentes em função de um evento que estejam independentes eletricamente da montagem da experiência, por exemplo, lâmpadas incandescentes, pequenos a médios motores elétricos, ímãs de sustentação e válvulas eletromagnéticas.

A caixa de relê de desempenho está equipada de jogo de contatos alternados (1 abridor / NC, 1 fecho / NO, 1 contato / C) com símbolos impressos e pode ser utilizada como abridor ou como fecho.

No caso da bobina do relê estar sem corrente, o contato de abertura fica fechado.

Os contatos de conexão estão feitos de uma liga de prata de alta qualidade e estão ligadas a conectores de segurança de 4 mm.

O relê dispõe de uma separação de potenciais segura conforme VDE 0160 entre a bobina e o jogo de contatos.

4. Dados técnicos

Tensão de circuito:	máx. 250 V AC máx. 220 V DC
Corrente de circuito:	máx. 6 A AC máx. 0,12 A DC
Desempenho de circuito:	máx. 1500 VA mín. 1 mW

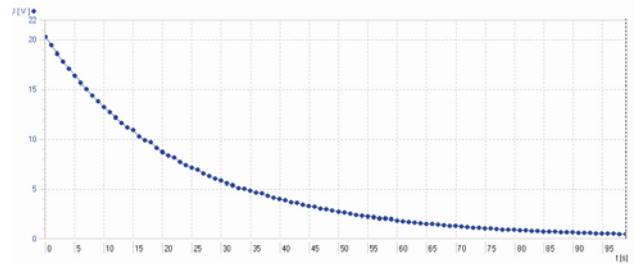


Fig. 2: curva de descarga de um condensador

5. Utilização

- Ligar o relê com o cabo miniDIN incluído no fornecimento no conector „Digital Outputs“ do 3B NETlog™. Há reação na saída digital A.
- Efetuar as outras conexões elétricas para a montagem da experiência de preferência com cabos de segurança de 4 mm.

6. Exemplo de experiência

Medição da descarga de um condensador na placa de experimentação básica

1 3B NETlog™	U11300
1 Relê	U11368
1 placa de experimentação básica	U11380
Div. cabos de experiências com conectores de 2 mm e 4mm	

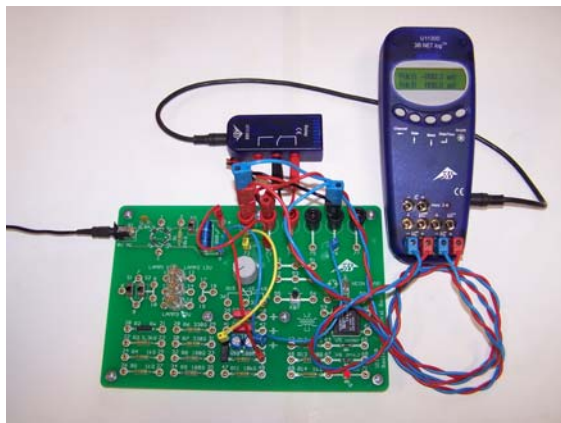


Fig. 1: medição da descarga de um condensador

- As conexões da experiência e do relê estão descritas no manual de instruções do placa de experimentação básica U11380.
- Escolher uma das entradas analógicas A ou B no 3B NETlog™ e seguir as instruções do manual de instruções da placa na parte relativa à descarga de condensador; aqui se encontram todos os ajustes necessários para a análise.
- Executar a experiência e analisar: