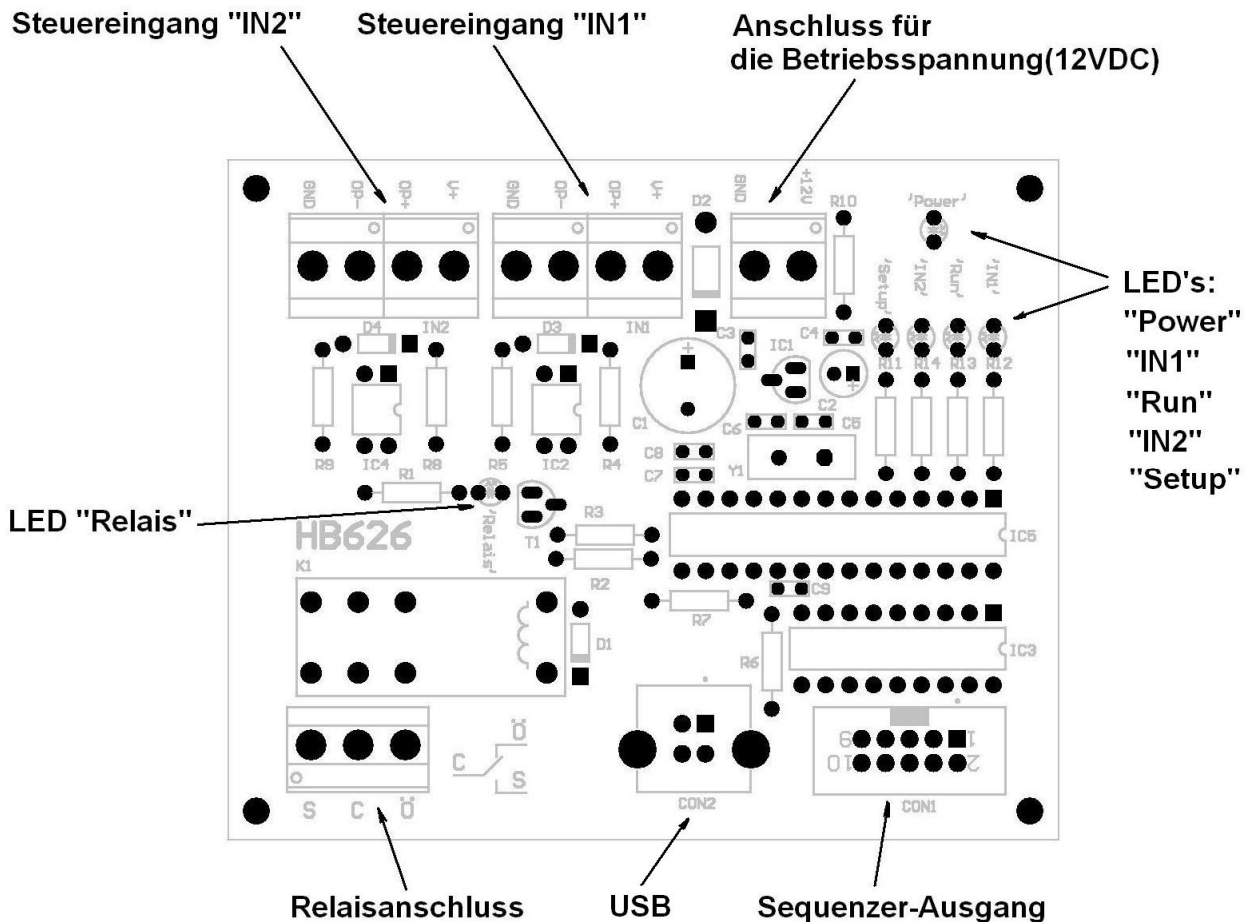


HB626 - Universales USB- Zeitrelais.



Diese Schaltung realisiert 9 verschiedene Funktionen:

1. Einschaltverzögerung mit Reset;
2. Ausschaltverzögerung mit Reset;
3. Ein-/Ausschaltverzögerung mit Reset;
4. Monoflop mit Reset;
5. Monoflop mit Restart und Reset;
6. Ein- / Aus-Schalter;
7. Ein- / Aus-Taster;
8. Blinkschalter(Toggle);
9. 8-kanaliger Ein-/Ausschalt-Sequencer mit Reset;

Die Zeiteinstellungen können im Bereich von 0,1Sek. bis 31Tagen mit einer Auflösung 0,1Sek. eingestellt werden. Die Wahl der Funktionen und Zeitbereiche erfolgt mittels mitgelieferter Software, die das Gerät per USB- Schnittstelle konfigurieren kann.

Highlights:

1. Zeitbereich: 0,1 s bis 31 Tagen;
2. 8 verschiedene Funktionen;
3. 8-kanaliger Zeit-Sequencer;
4. USB- Schnittstelle für flexible Einstellungen.

1. Technische Daten:

- Abmessung: 88 x 72;
- Betriebsspannung: 12VDC/100mA;
- Ausgang:
 - 1x Relais: 250VAC/16A;
 - 8x Digital(„open collector“):
 - Maximaler Kollektorstrom: 50mA;
 - Maximale zulässige Spannung am Kollektor: 50V;
- Steuereingänge IN1, IN2:
 - Spannungsbereich: 3..15VDC;
 - Maximaler Eingangstrom: ca. 10mA bei 15V;
 - Minimale Signaldauer: 30 Millisekunden;

1.1 Pinbelegung

Die Buchse „CON1“ (Ein-/Ausschalt-Sequenz):

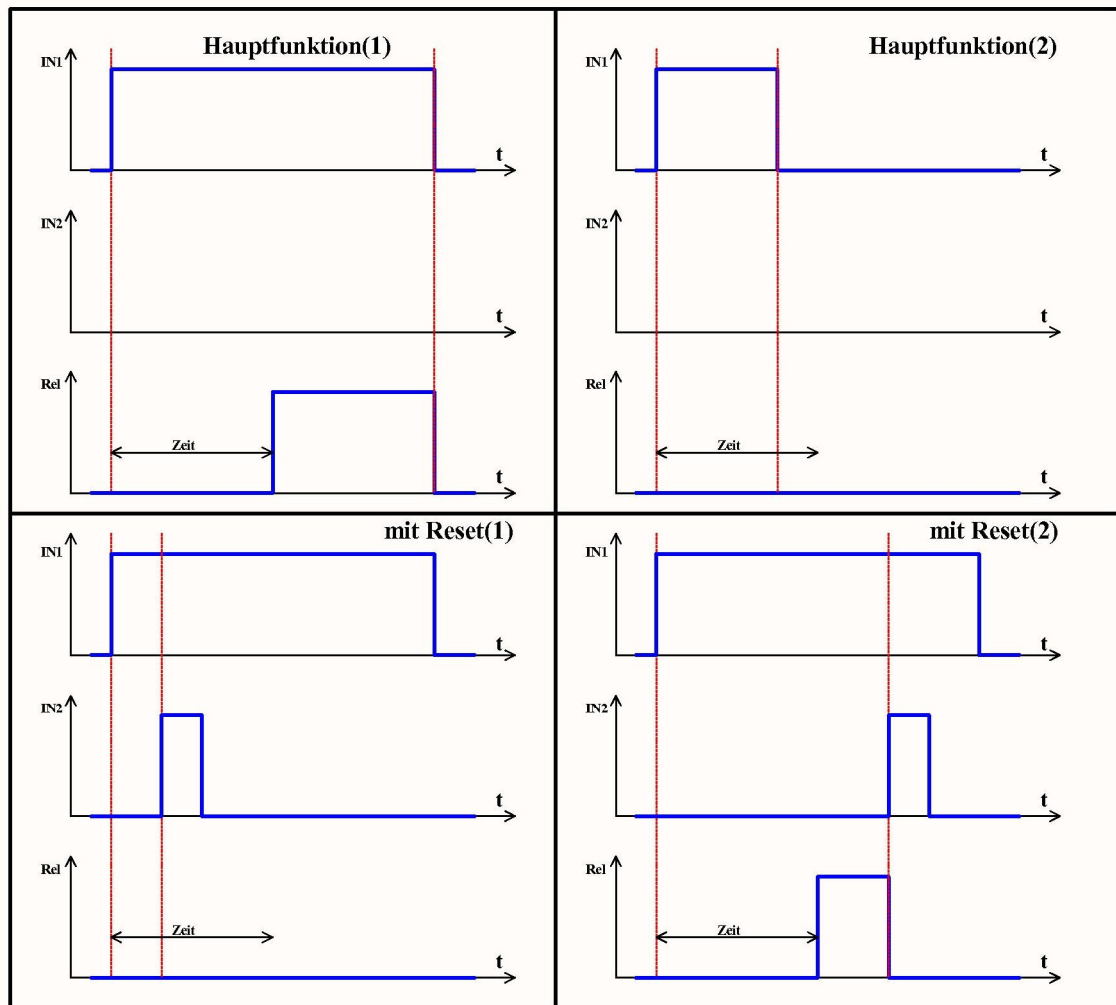
1. Digital-Ausgang N1;
2. Digital-Ausgang N2;
3. Digital-Ausgang N3;
4. Digital-Ausgang N4;
5. Digital-Ausgang N5;
6. Digital-Ausgang N6;
7. Digital-Ausgang N7;
8. Digital-Ausgang N8;
9. GND;
10. GND;

1.2 LED's und deren Bedeutung

1. LED „Power“: Betriebsspannung ist vorhanden;
2. LED „IN1“: Ein Signal am Steuereingang „IN1“ wurde erkannt;
3. LED „IN2“: Ein Signal am Steuereingang „IN2“ wurde erkannt;
4. LED „Run“: Die ausgewählte Funktion wird ausgeführt;
5. LED „Setup“: Das Gerät befindet sich im Einstellungsmodus;
6. LED „Relais“: Das Relais ist eingeschaltet;

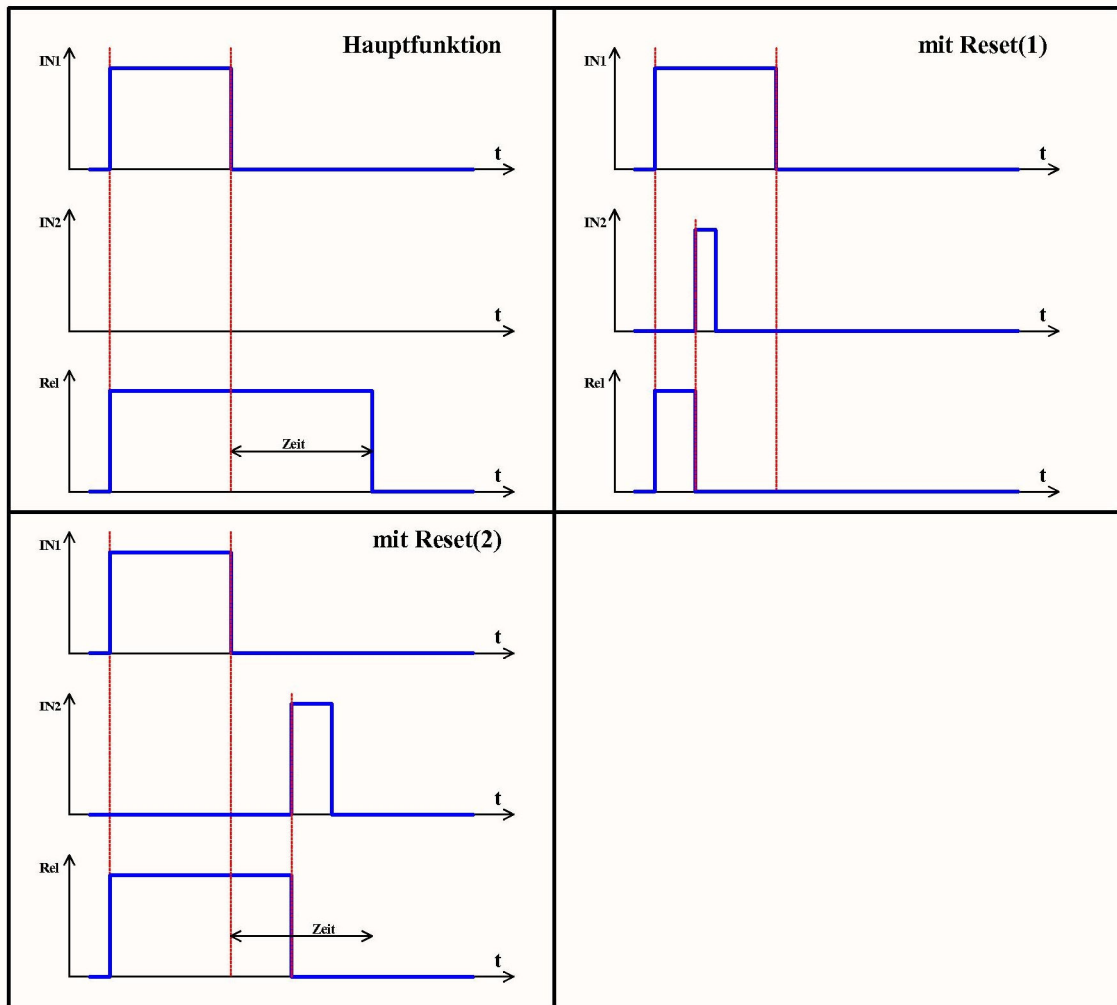
2. Funktionen

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:



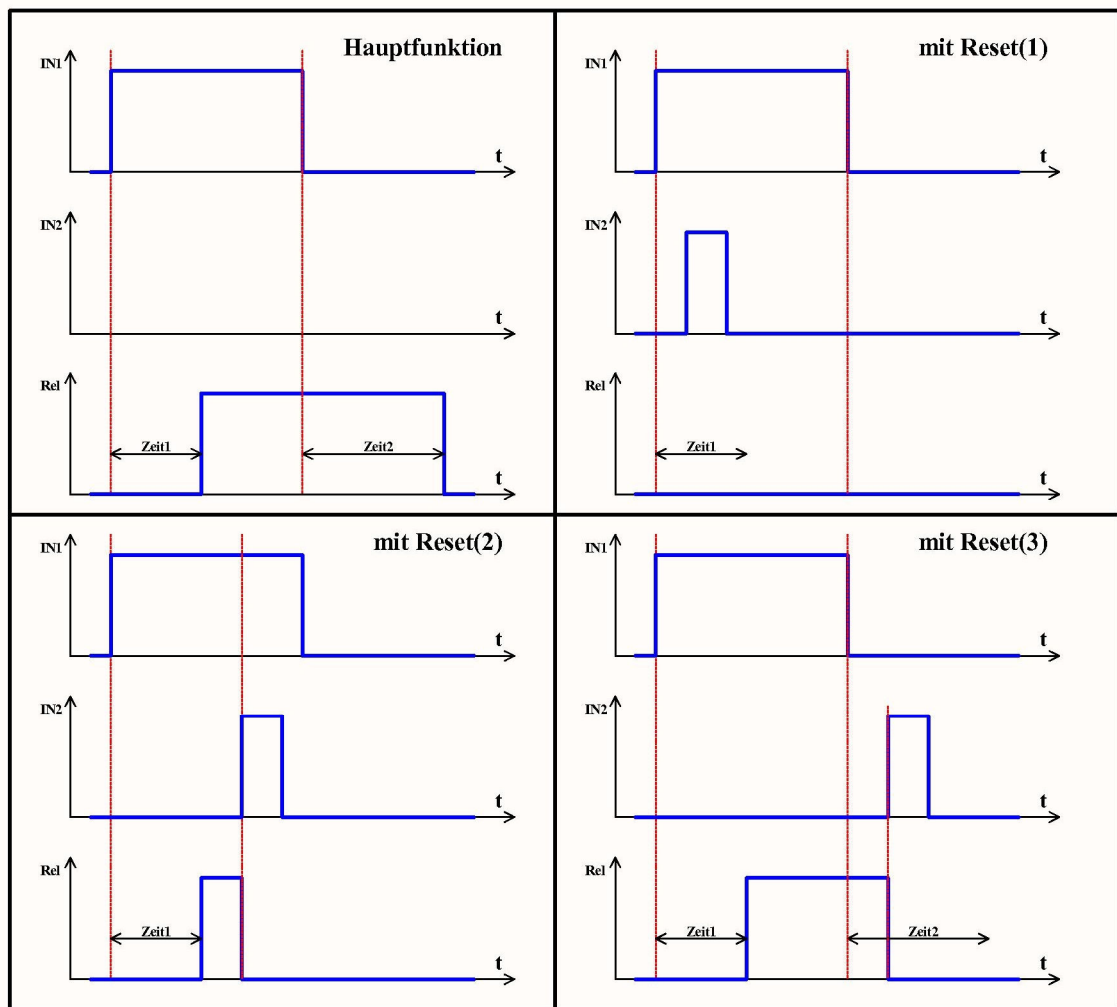
Funktion 1: Einschaltverzögerung mit Reset

Es wird mit der positiven Flanke (LOW/HIGH-Übergang) am Steuereingang IN1 getriggert, woraufhin das Relais verzögert anzieht. Sobald das Signal am IN1 auf LOW geht, ist die Funktion beendet und das Relais fällt ab. Wenn an IN2 ein Signal ankommt, wird dies als „Reset“ gewertet und die Funktion wird komplett abgebrochen. Ein neuer Start ist bei nächster positiver Flanke am Eingang IN1 möglich, wenn am Eingang IN2 kein Signal anliegt.



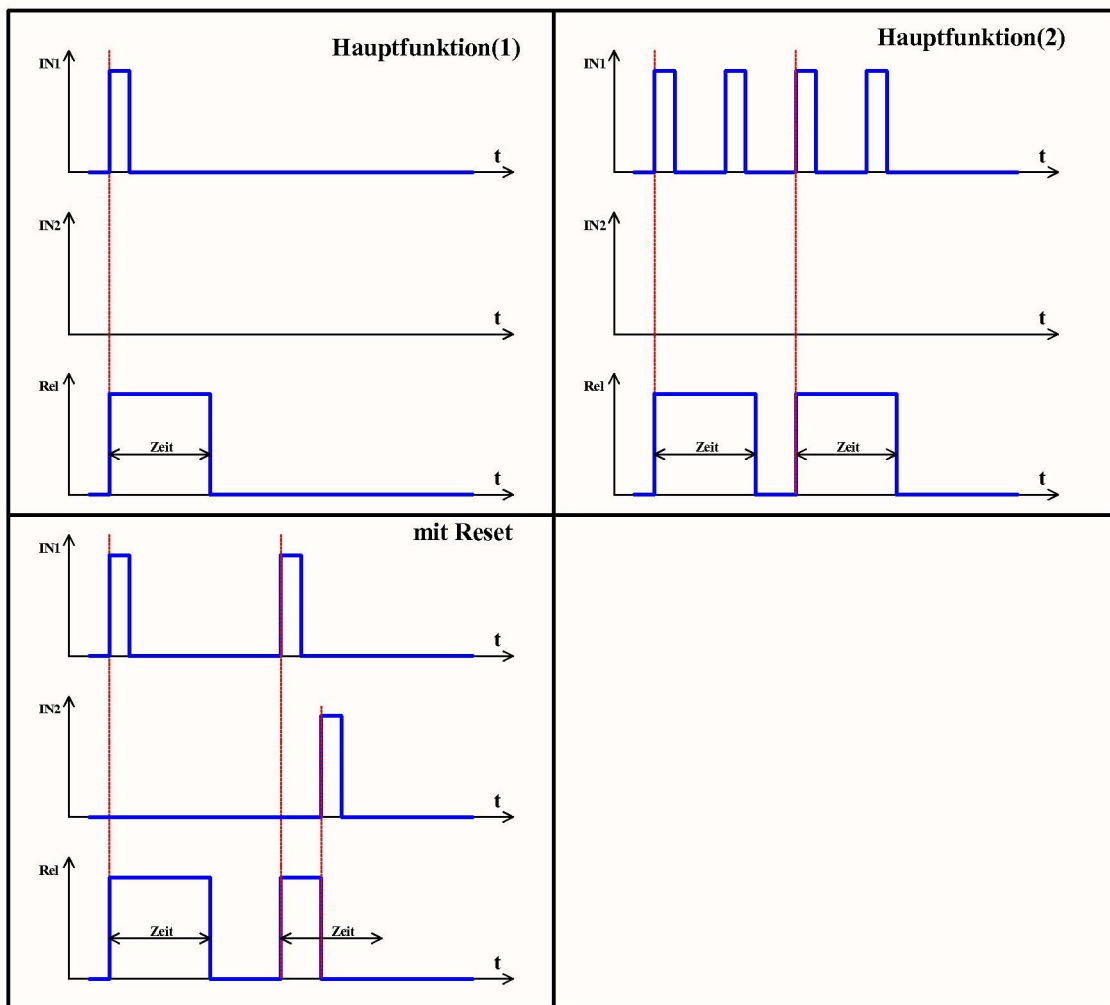
Funktion 2: Ausschaltverzögerung mit Reset

Wie Funktion 1, jedoch schaltet hier das Relais mit der eingestellten Zeit verzögert ab.



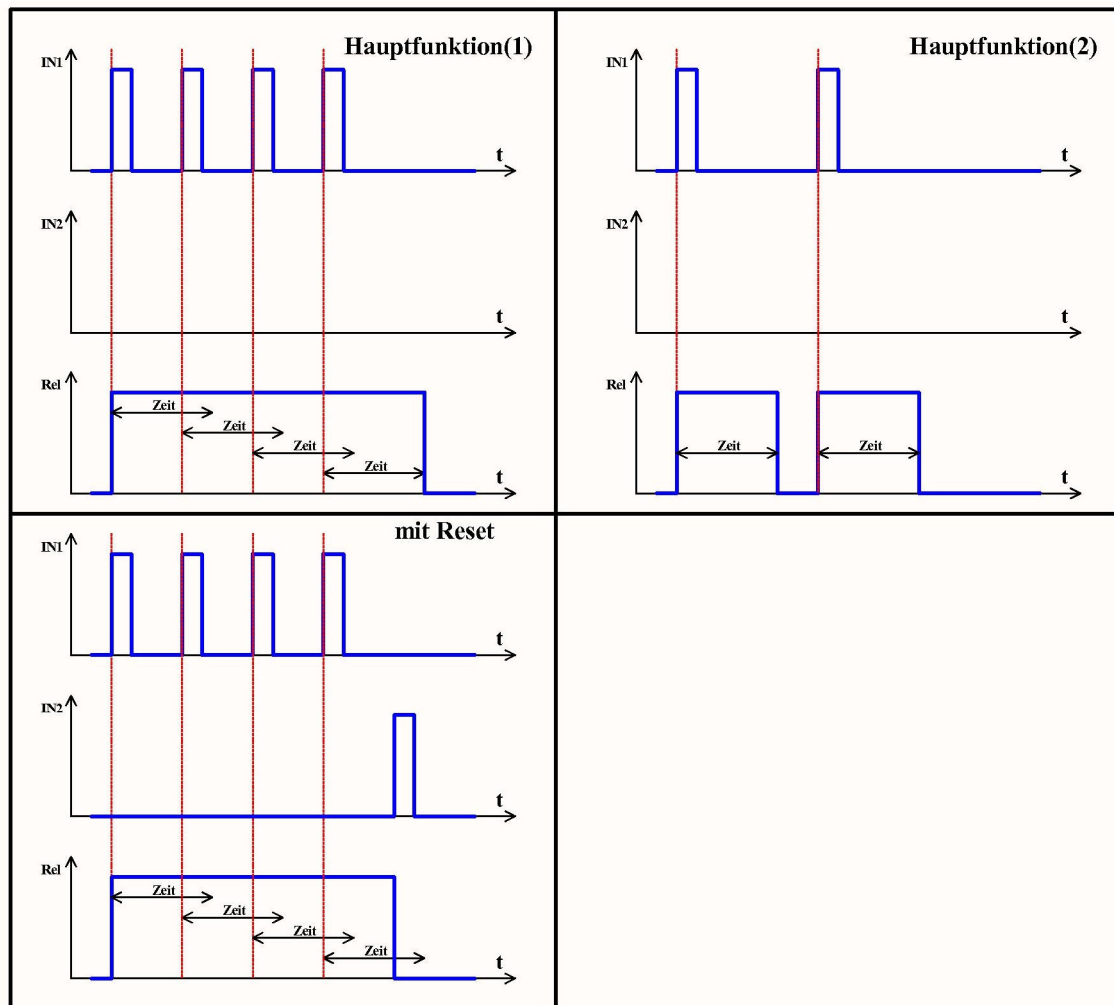
Funktion 3: Ein- und Ausschaltverzögerung mit Reset

Die Kombination aus Funktion 1 und 2.



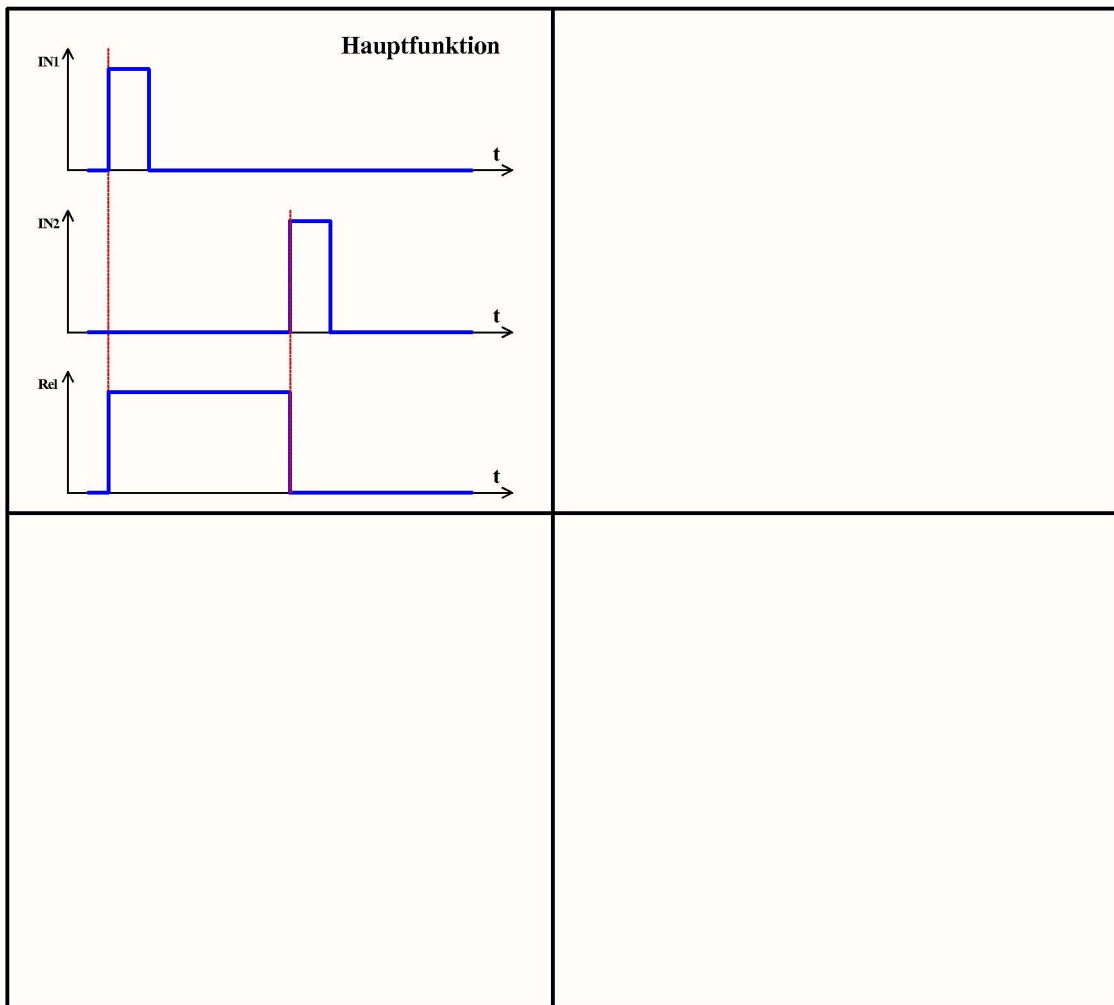
Funktion 4: Monoflop mit Reset

Am Eingang IN1 erfolgt die Triggerung. Wenn an IN2 ein Signal ankommt, wird dies als „Reset“ gewertet und die Funktion wird komplett abgebrochen. Ein neuer Start ist bei nächster positiver Flanke am Eingang IN1 möglich, wenn am Eingang IN2 kein Signal anliegt.



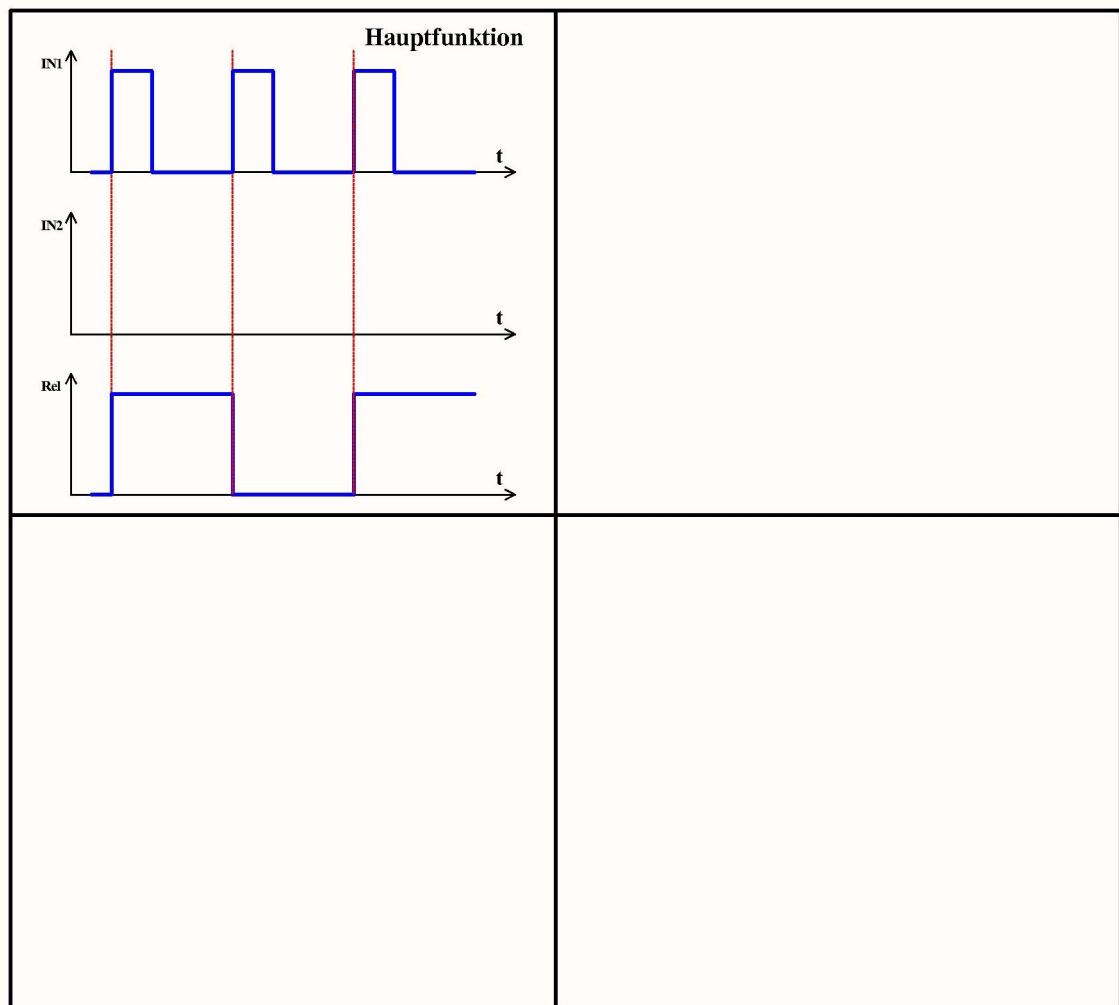
Funktion 5: Monoflop mit Restart und Reset

Wie Funktion 4, aber mit „Restart“. D.h. jede positive Flanke am IN1 wird die Funktion neu starten.



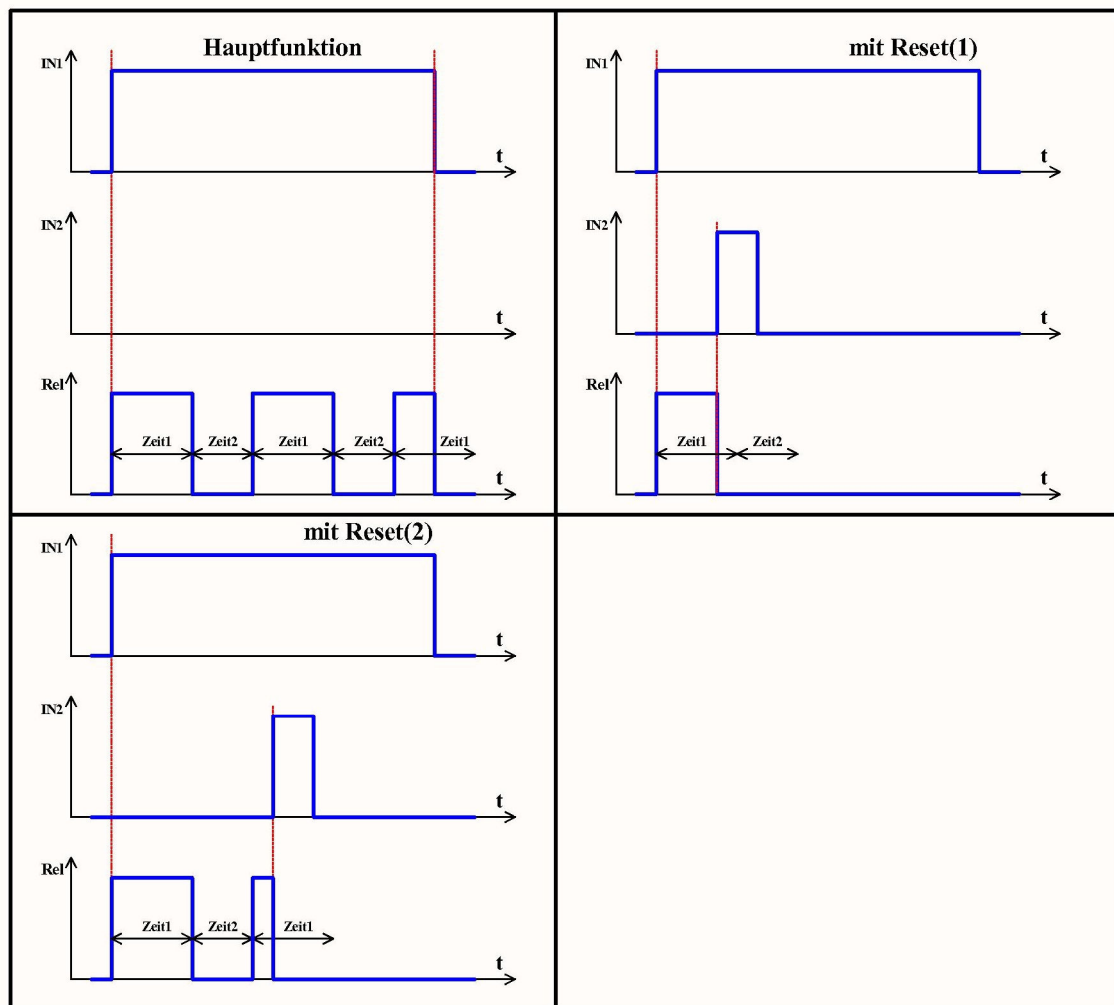
Funktion 6: Ein/Aus-Schalter

Mit IN1 wird das Relais ein- und mit IN2 wieder ausgeschaltet.



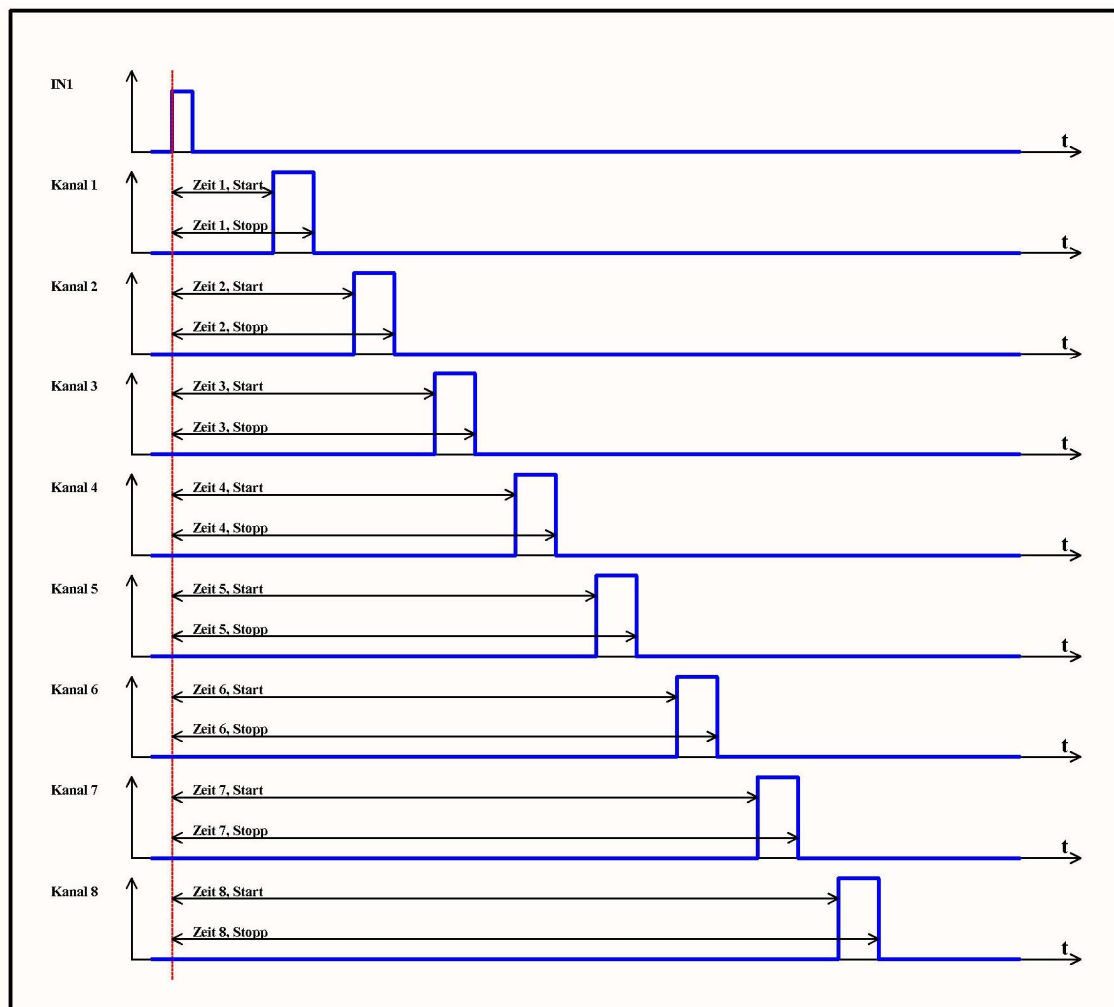
Funktion 7: Ein/Aus-Taster

Die positive Flanke am Eingang IN1 schaltet das Relais um. Der Eingang IN2 wird nicht bewertet.



Funktion 8: Blinkschalter(Toggle) mit Reset

Am Eingang IN1 erfolgt die Triggerung. Das Relais kippt so lange hin und her, bis am Eingang IN1 ein Signal liegt. Wenn an IN2 ein Signal ankommt, wird dies als „Reset“ gewertet und die Funktion wird komplett abgebrochen. Ein neuer Start ist möglich bei nächster positive Flanke am Eingang IN1, wenn am Eingang IN2 kein Signal anliegt.



Funktion 9: 8-kanaliger Ein-/Ausschalt-Sequencer mit Reset

Bei dieser Funktion werden die Digital-Ausgänge 1..8 gesteuert. Am Eingang IN1 erfolgt die Triggerung. Die Funktion wird beendet, wenn am Eingang IN2 ein Signal erkannt wird (Reset) oder die längste Ausschaltzeit ausgeführt wird. Ein neuer Start ist möglich bei nächster positive Flanke am Eingang IN1, wenn am Eingang IN2 kein Signal anliegt. Optional bei dieser Funktion kann eine „Auto-Restart“-Einstellung verwendet werden, die ermöglicht einen Autostart der Funktion, wenn die Funktion vorher normal beendet wurde (ohne Reset).

3. Bedienung des Gerätes

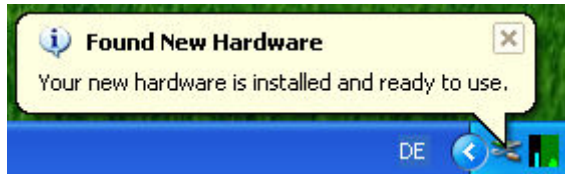
Schließen Sie die Betriebsspannung an entsprechende Klemme des Gerätes. Beim Start prüft das Gerät, ob es vorher eingestellt war. Wenn ja - wird die gespeicherte Funktion gestartet. Wenn das Gerät keine gültige Einstellung findet, zeigt es einen Fehler: LEDs „Run“, „IN1“ und „IN2“ blinken mit einer 5Hz-Frequenz. D.h. das Gerät soll eingestellt werden. Wenn das Gerät an der USB-Schnittstelle des Computers angeschlossen wird, geht das Gerät automatisch in den Einstellungsmodus: die LED „Setup“ leuchtet. Dabei können alle oben genannten Funktionen mit mitgeliefertem Programm „HB626 Configurator“ ausgewählt, konfiguriert und an das Gerät übergeben werden. Wenn das Gerät von der USB-Schnittstelle abgetrennt wird, startet dann die vorher ausgewählte Funktion.

4. Treiber-Installation

Die Installation des Gerätetreibers ist einfach und wird automatisch von Windows durchgeführt. Wie das unter Windows XP SP2 aussieht, wird es nachfolgend gezeigt.

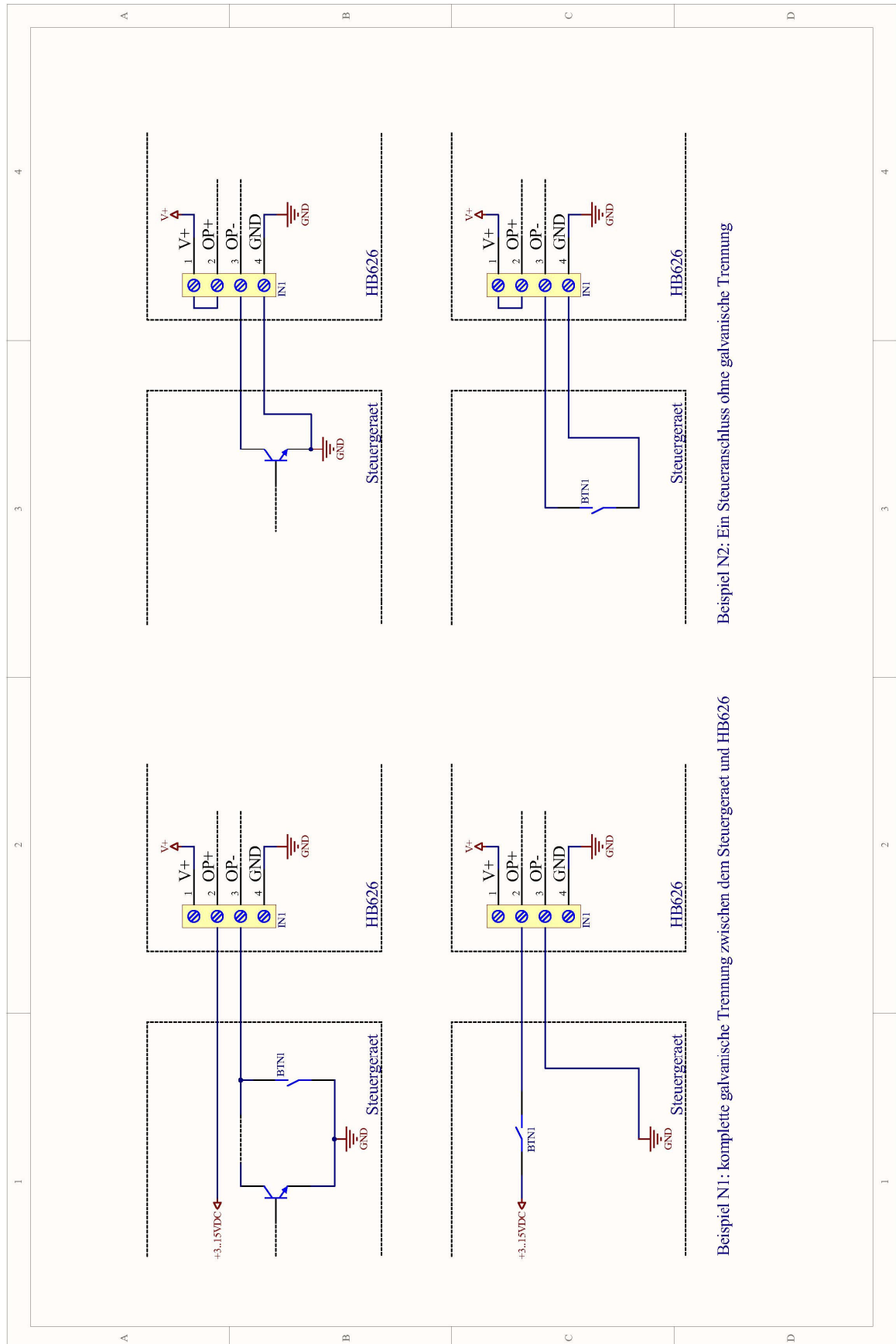


Schritt N1: Das Gerät wird zum Computer angeschlossen.



Schritt N2: Die Installation ist abgeschlossen.

5. Anschlussbeispiele für die Steuereingänge



In einer nicht störungsfreien Umgebung soll die Lösung von Anschlussbeispiel N1 verwendet werden.

6. Anschlussbeispiele für den Digital-Ausgang(Sequenzer)

