

Automatischer Links- und Rechtslauf für eine Okki Nokki



Auf den folgende Seiten wird meine Ausarbeitung zu einer automatischen Änderung der Drehrichtung (Intervall-Automatik) des Plattenteller für eine Okki Nokki beschrieben.

Die Automatik ist eine ideale Ergänzung, wenn man beispielsweise die Okki Nokki mit einem fest installierten Bürstenarm betreibt.

Ermöglicht wird der Automatik-Betrieb durch einen elektronischen Intervall-Schalter, der abwechselnd den Rechts- und Linkslauf des Plattenteller-Motors ansteuert.

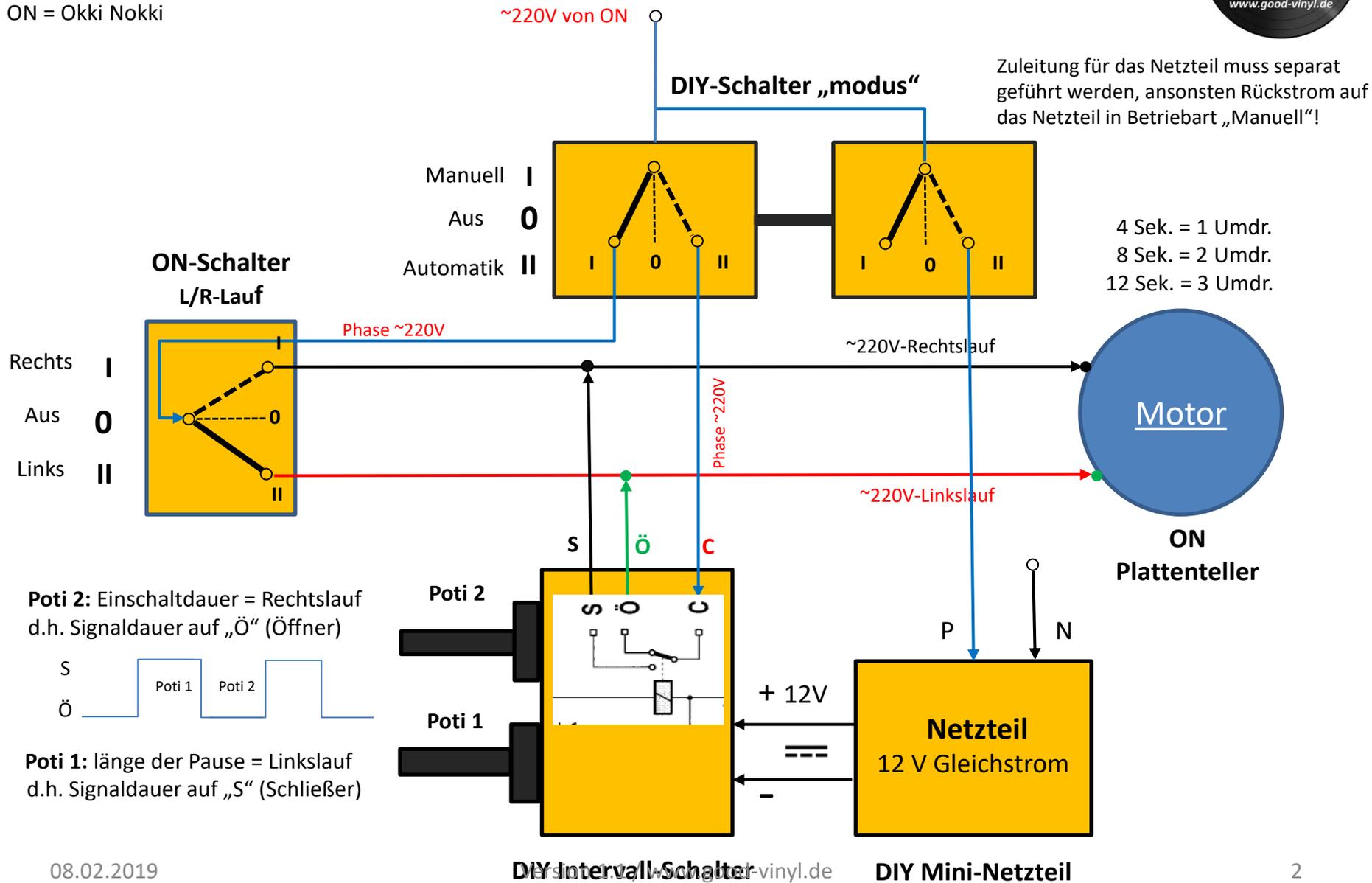
Hinweis:

- 1. Der Nachbau ist nur für Personen mit entsprechenden elektrotechnischen Fachkenntnissen geeignet, da hier mit 220V Wechselstrom gearbeitet werden muss!**
2. Diese Beschreibung bezieht sich auf eine Okki Nokki Product-No. **03-ALU-2014**
Serien-Nr. **W5012096** (Made in China)

Schaltplan – Okki Nokki Drehteller-Automatik



ON = Okki Nokki



Aufbau / Funktionsweise

Es wird ein zusätzlicher Wippschalter „**modus**“ auf der Vorderseite der Okki Nokki montiert.

„**0**“ = keine Automatik in Betrieb und auch kein manueller Betrieb ist möglich (die Schalter für den manuellen Links und Rechtslauf ist ohne Strom ebenso die Intervall-Elektronik).

„**I**“ = manueller Betrieb ist eingeschaltet. Mit den original ON-Schalter kann der Link- und Rechtslauf auf Dauerbetrieb geschaltet werden (der original ON¹)-Schalter bekommt Strom von Schalter „Betriebsmodus“ zugeschaltet.

„**II**“ = die Automatik (d.h. die automatischer Wechsel der Drehrichtung des Plattentellers) wird eingeschaltet. Der manuelle Betrieb ist unterbrochen, den der original ON¹-Schalter ist stromlos. Der Strom ist auf das Relais des Intervallschalters geschaltet (Klemme „C“) und durch den Timer wird nun abwechselnd Strom auf die Klemme „S“ (Schließer) und „Ö“ (Öffner) im Intervall-Takt umgeschaltet. Die Intervall-Zeiten (= die Dauer der jeweiligen Drehrichtung wird über die beiden Potis voreingestellt.

Die Timer-Elektronik wird in die ON¹) so eingebaut, dass die beiden Potis von außen mit einem Schraubendreher justiert werden können. Dadurch kann die Dauer einer Drehrichtung jeder Zeit nach bedarf verändert werden!!!

Der Motor wird über den original ON¹)-Wippschalter mit 220V Wechselspannung für jede Laufrichtung angesteuert. In der ON (Mark II) befindet sich keine separate Motorsteuerung. Diese ist wenn vorhanden direkt im Motor verbaut.

Daher werden die beiden Ausgangssignale des Intervallschalters („S“ und „Ö“) jeweils parallel auf die vorhanden Kontakte („I“ und „II“) des original ON¹)-Schalters aufgelegt. Im Schaltplan ist das die grüne und schwarze Leitung.

ON¹) = Okki Nokki

Einstellung der Plattenteller-Umdrehungen

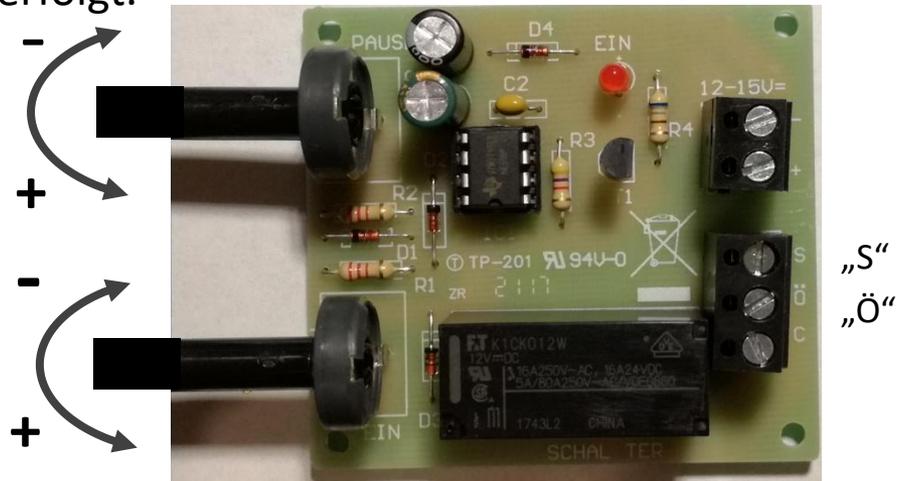
Mit den beiden Potis des Intervallschalters wird die Zeitdauer des Stromsignals für den Rechts- und Linkslauf des Motors eingestellt.

Der Motor braucht für **eine komplette Umdrehung ziemlich genau 4 Sek.**, d.h. wenn man pro Drehrichtung beispielsweise 3 Umdrehungen haben möchte, dann müssen die beiden Potis so einstellen, dass die Signaldauer für die jeweilige Drehrichtung des Motors ca. 12 Sek. beträgt!

Da jeder Poti die Zeitdauer einer Drehrichtung regelt, könnte man unabhängige Anzahl von Umdrehungen für jede Laufrichtung einstellen (z.B. 4 Umdrehungen linksrum und 2,5 Umdrehungen rechtsrum pro Intervall). Theoretisch könnte man für eine Drehrichtung max. 100 Sek. einstellen, dass wären max. 25 Umdrehungen bis dann die Umschaltung auf die andere Drehrichtung erfolgt.

Poti2: Signaldauer auf Klemme „Ö“

Poti1: Signaldauer auf Klemme „S“



Einbau der Platine

Da ich nicht genau weiß wie feucht bzw. wie trocken der Luftstrom hinter dem Saugmotor ist, habe ich vorsichtshalber die fertig bestückte Platine vor dem Einbau lackiert.

Die Platine habe ich unterhalb des Saugmotors-Schalters platziert. Diese Stelle ist leicht zugänglich, den die Platine muss ja am innen am Gehäuse befestigt werden. Außerdem ist dort auch genügend Platz vorhanden um die zwei Bohrungen für die Poti-Achsen zu bohren.



An die Platine habe ich zwei rechteckige Kunststoff-Winkel angepasst und mit zwei 4mm Schrauben befestigt. Die Winkel habe ich dann mit Heißkleber an der Innenwand festgeklebt. Die Platine habe ich relativ dicht an die Wand positioniert, damit die Achsen der beiden Potis weit genug aus dem Gehäuse ragten, um dort Die Bedienknöpfe anzuschrauben.

Original



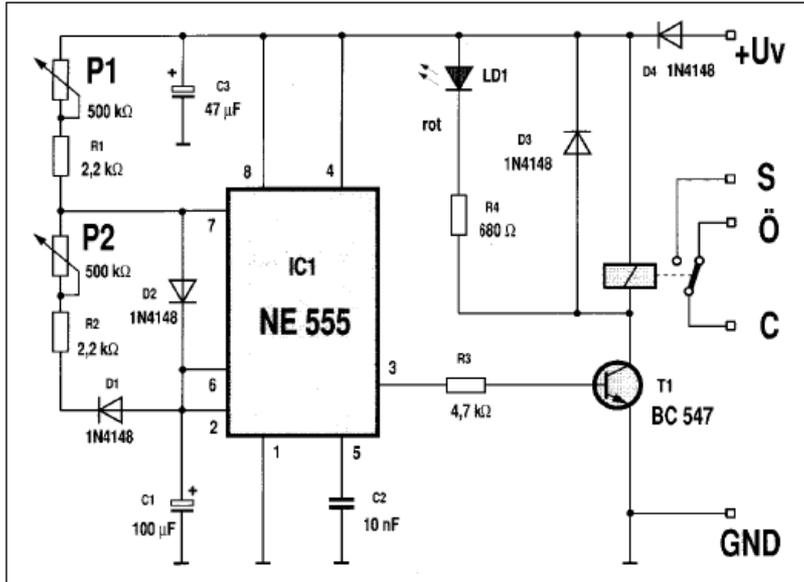
„Meine Okki Nokki plus“

Der linke Schalter ist der neue Modusschalter „I = manu, II = **auto** (plus LED).
Dazu zwei Potis für die Justierung der Dauer der Drehrichtung (jeweils für links und rechts).



Intervallschalter Conrad 191299

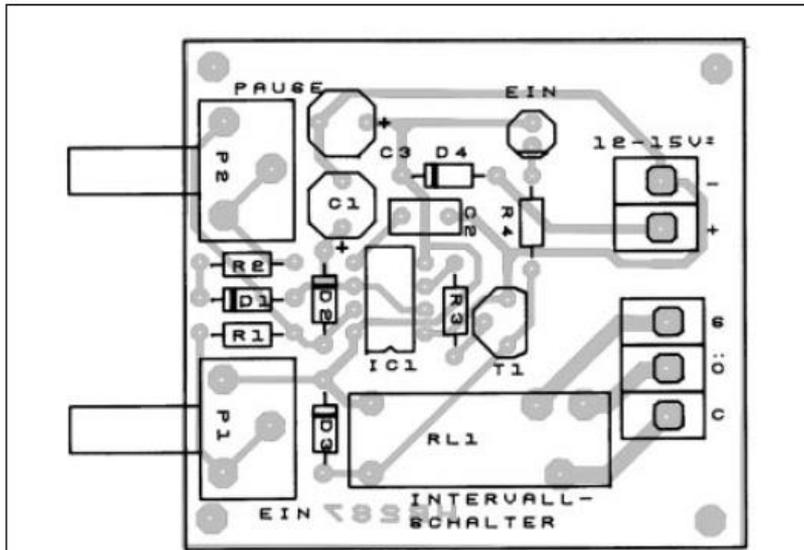
22



Schaltplan

Technische Daten

- Ein-Zeit : 0,2...100 s
- Aus-Zeit : 0,2...100 s
- Betriebsspannung : 11 - 15 V=
- Stromaufnahme : ca. 6 mA (Ruhe), ca. 60 mA (Arbeit)
- Rel.-Schaltleistung : max. 250 V/500 VA, 1 x Um
- Abmessungen : 60 x 55 mm



Bestückungsplan



23

Bauteile / Stückliste



Intervall Timer Bausatz Conrad Components 191299

14,99€



Arcoelectric Wippschalter H1570 VB AAA 250 V/AC 16 A
2 x Ein/Aus/Ein rastend/O/rastend

3,39€



Mini-Netzteil 12V / 0,5A

CONRAD

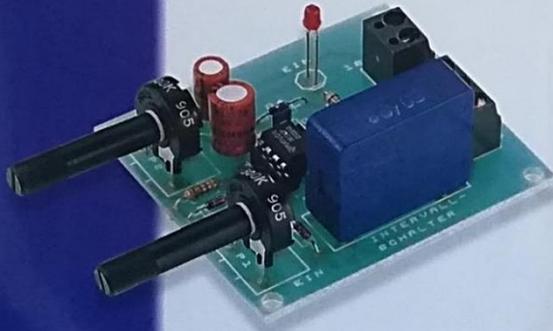
Precision
interval switch

Interrupteur
à intervalles

Precisie-inter-
valschakelaar

Präzisions- Intervallschalter

Nr. 19 12 99



www.conrad.com



96030205

Conrad Electronic GmbH
Hirschau

DE Zum Ein- und Ausschalten von Geräten in
einstellbaren Intervallen. Schaltbereich von
ca. 200 mS - 100 Sek.

GB For switching on and off appliances in adjustable
time intervals. Switching range approx.
200 mS - 100 secs.

FR Pour la mise en marche et l'arrêt d'appareils à
intervalles réglables. Plage de commutation
d'environ 200 mS - 100 Sek.

NL Voor het in- en uitschakelen van toestellen in
instelbare intervallen. Schakelbereik van
ca. 200 mS - 100 sec.

Kleine Teile für schlaue Köpfe



CONRAD

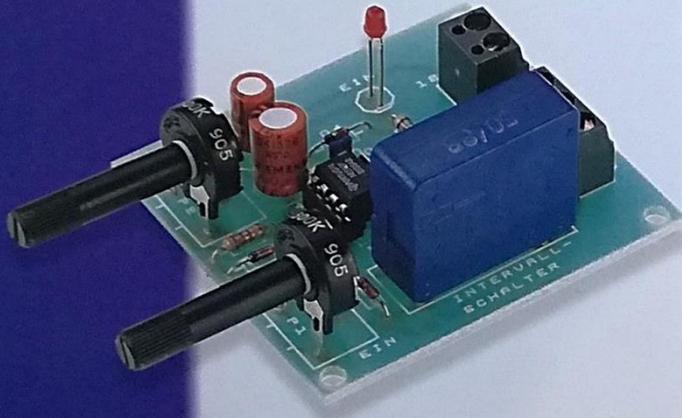
Precision
interval switch

Interrupteur
à intervalles

Precisie-inter-
valschakelaar

Präzisions- Intervallschalter

Nr. 19 12 99



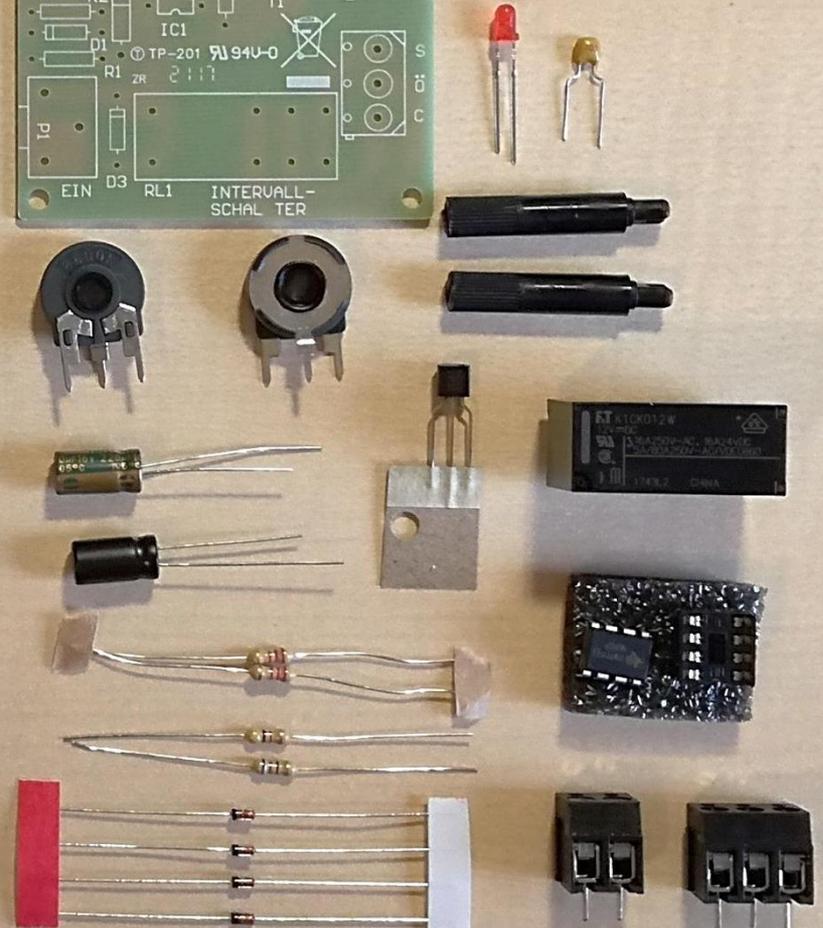
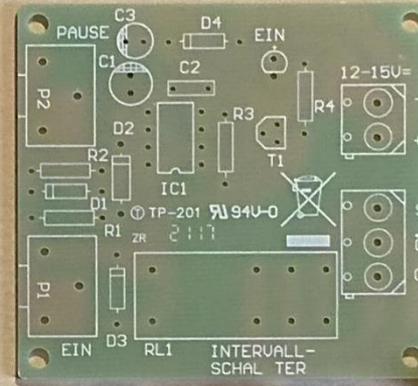
www.conrad.com



96030205

Conrad Electronic GmbH
Hirschau

- Zum Ein- und Ausschalten von Geräten in einstellbaren Intervallen. Schaltbereich von ca. 200 mS - 100 Sek.
- For switching on and off appliances in adjustable time intervals. Switching range approx. 200 mS - 100 secs.
- Pour la mise en marche et l'arrêt d'appareils à intervalles réglables. Plage de commutation d'environ 200 mS - 100 Sek.
- Voor het in- en uitschakelen van toestellen in instelbare intervallen. Schakelbereik van ca. 200 mS - 100 sec.



Original Okki Nokki-Verkabelung der beiden Schalter auf der Gehäusefront

motor

