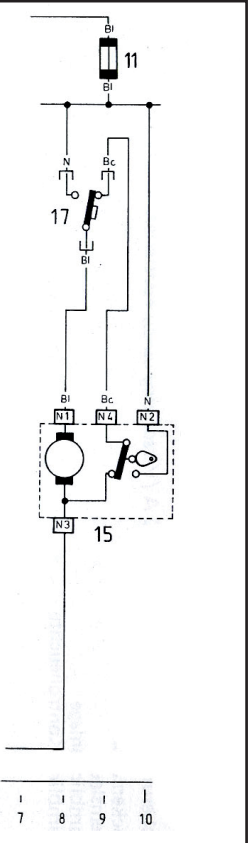
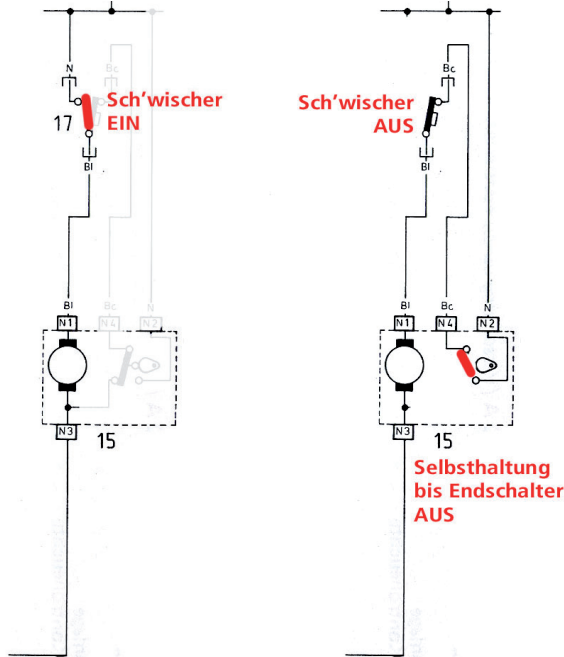


Quelle: Citroen Reparaturhand Nr 854 - AZ. 510-00g



So funktioniert es in den 2 Phasen EIN/AUS



# Scheibenwischer Intervallschaltung

Quelle der Schaltung: <http://www.oecc.org/Narizin/tech/intervall.php>  
- mit nützlichen, zusätzlichen Hinweisen

## Programmieren der Intervallzeiten:

...wie wenn man es von Hand machen würde...

-Intervall-Wischen einschalten und einmal wischen lassen

-Intervall-Wischen ausschalten und nach der gewünschten Wischpause wieder einschalten.

Die Pausenzeit kann beliebig oft verändert werden. Nach Ausschalten der Zündung geht die gewählte Pausenzeit wieder auf die Default-Intervallzeit (ca. 6 Sekunden) zurück.

Im Modus Dauerbetrieb (Relais Waschbetrieb) erfolgt ein zweimaliges Nachwischen. Das Nachwischen kann verhindert werden, wenn vor dem AUS des Dauerbetriebes kurz auf Intervallbetrieb geschaltet wird.



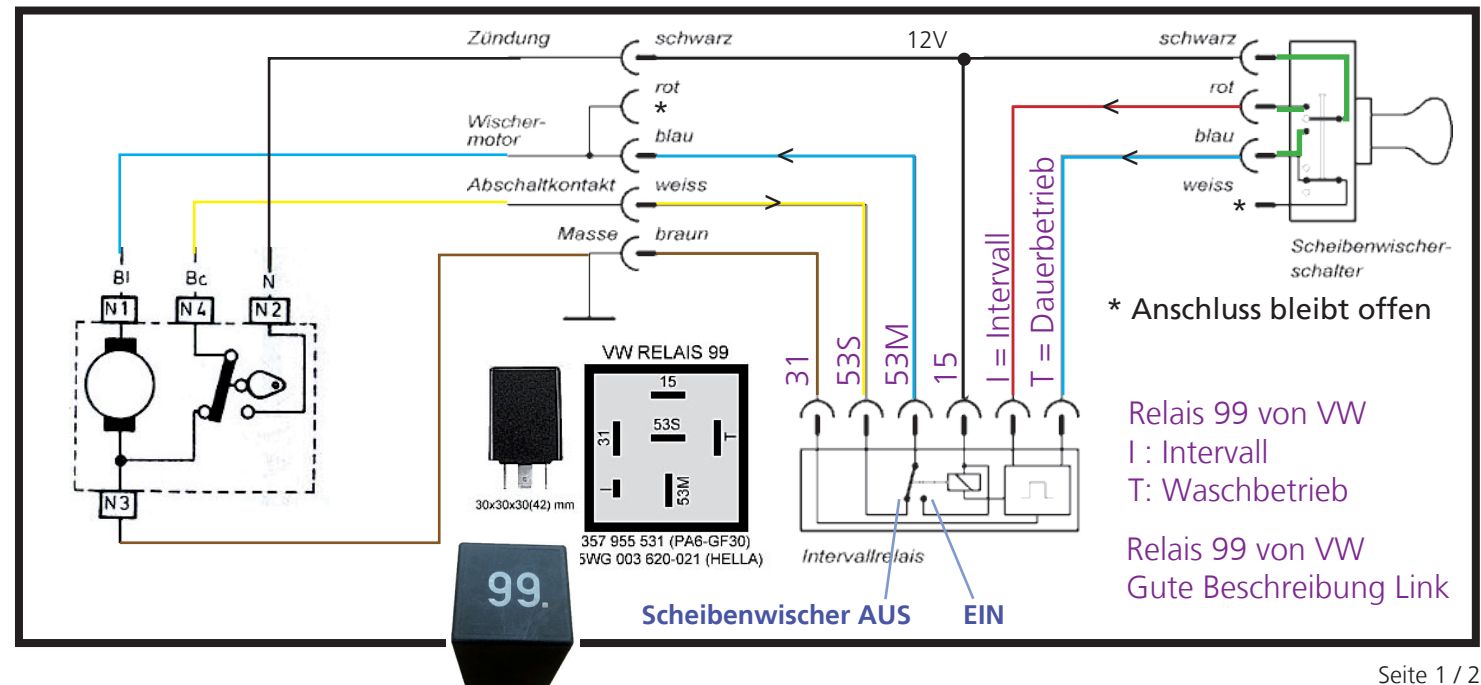
Meine Ente hat original den 3-stelligen Scheibenwischer-Drehschalter, wobei links und rechts Dauerbetrieb ist..Die linke Stellung habe ich nun als Intervallbetrieb genommen. Selbstverständlich geht die Schaltung auch wenn man anstelle des Drehknopfs die Drucktaste eingebaut hat. Man könnte zB einen Wechselschalter irgendwo einbauen.

Das Prinzip beim Scheibenwischermotor ist generell, dass der Endabschalter immer so geschaltet ist, dass im abgeschalteten Zustand in der Endstellung nicht nur der Strom von der Wicklung getrennt wird, sondern diese auch gleichzeitig kurzgeschlossen wird, damit der Motor abgebremst und nicht durch seinen Schwung über die Endstellung hinausläuft.

Der Kabelbaum bleibt original, es muß lediglich ein zusätzlicher Kabelstrang eingefügt werden.

Beispiele Relais-Varianten:

- Citroen BX DODUCO Intervall Chip 3579 0010 0126
- VW Golf3: Relais 99. Teil-Nr: 357 955 531 (CHF 74.-)  
Ich habe meins von der Autoverwertung für 10.-
- VW Steuergerät 197
- CARSIG Teile-Nr: WWI.102.000.00



\* Anschluss bleibt offen

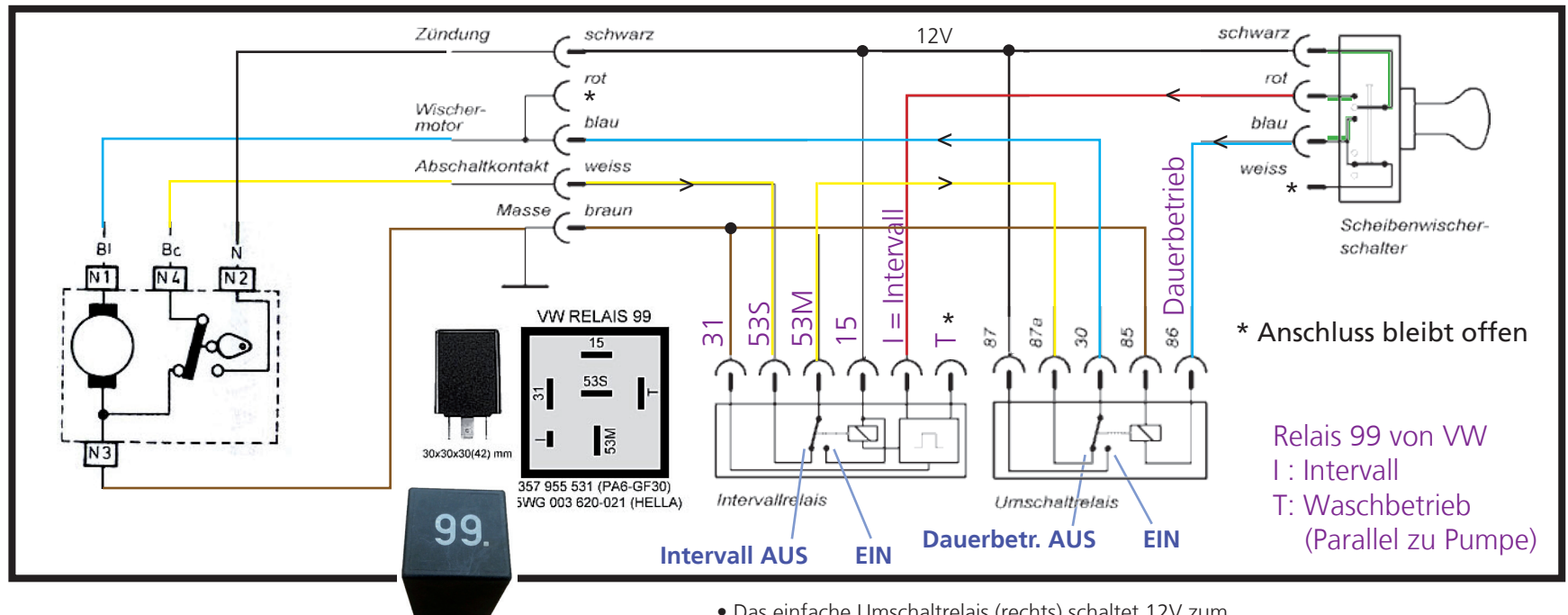
Relais 99 von VW  
I : Intervall  
T: Waschbetrieb

Relais 99 von VW  
Gute Beschreibung Link

# Dauerbetrieb ohne Nachwischen

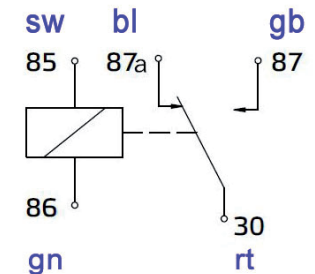
Bei der einfachen Schaltung mit 1 Relais wird der Wischbetrieb (T) als Dauerbetrieb verwendet - mit dem Nachteil, dass ein 2-maliges Nachwischen erfolgt (wie es eben beim Scheibenwaschbetrieb ist). Um dieses Nachwischen zu verhindern, läuft nun bei der erweiterten

Schaltung der Dauerbetrieb über ein separates Umschaltrelais. Daher bleibt beim Wisch-/Waschrelais der Waschbetrieb-Anschluss (T) unbenutzt.



- Das einfache Umschaltrelais (rechts) schaltet 12V zum Motor bei Dauerbetrieb - das Intervallrelais (links) bei Intervallbetrieb (via Ruhekontakt des Umschaltrelais).
- Der Motorendschalter ist bei beiden Relais in AUS-Stellung durchgeschlauft.

## Drahtfarben ab Sockel



Sockel > Schaltung

sw	br
gn	bl
rt	bl
bl	gb
gb	sw

Der Farbwechsel wird nötig, weil die Sockelanschlüsse nicht einfach zu lösen sind.

Weiterer Ausbau: Anschluss Scheibenwaschpumpe.

Als kombinierter Wisch-Wasch-Schalter eignet sich ein Blinkerschalter mit Lichthupenkontakt zur Montage an der Lenksäule (zB von Hella oder Bosch).

Bei dieser Schaltung wird der Anschluß für die Scheibenwaschpumpe wie vorgesehen verwendet (Relais 99, Anschluss T). Bei Betätigung des Tasters wird sowohl die Pumpe als auch der Wischer eingeschaltet. Nach Loslassen des Tasters wischt der Scheibenwischer noch zweimal nach.

[zu Relais-99-T und Waschpumpe](#)

