

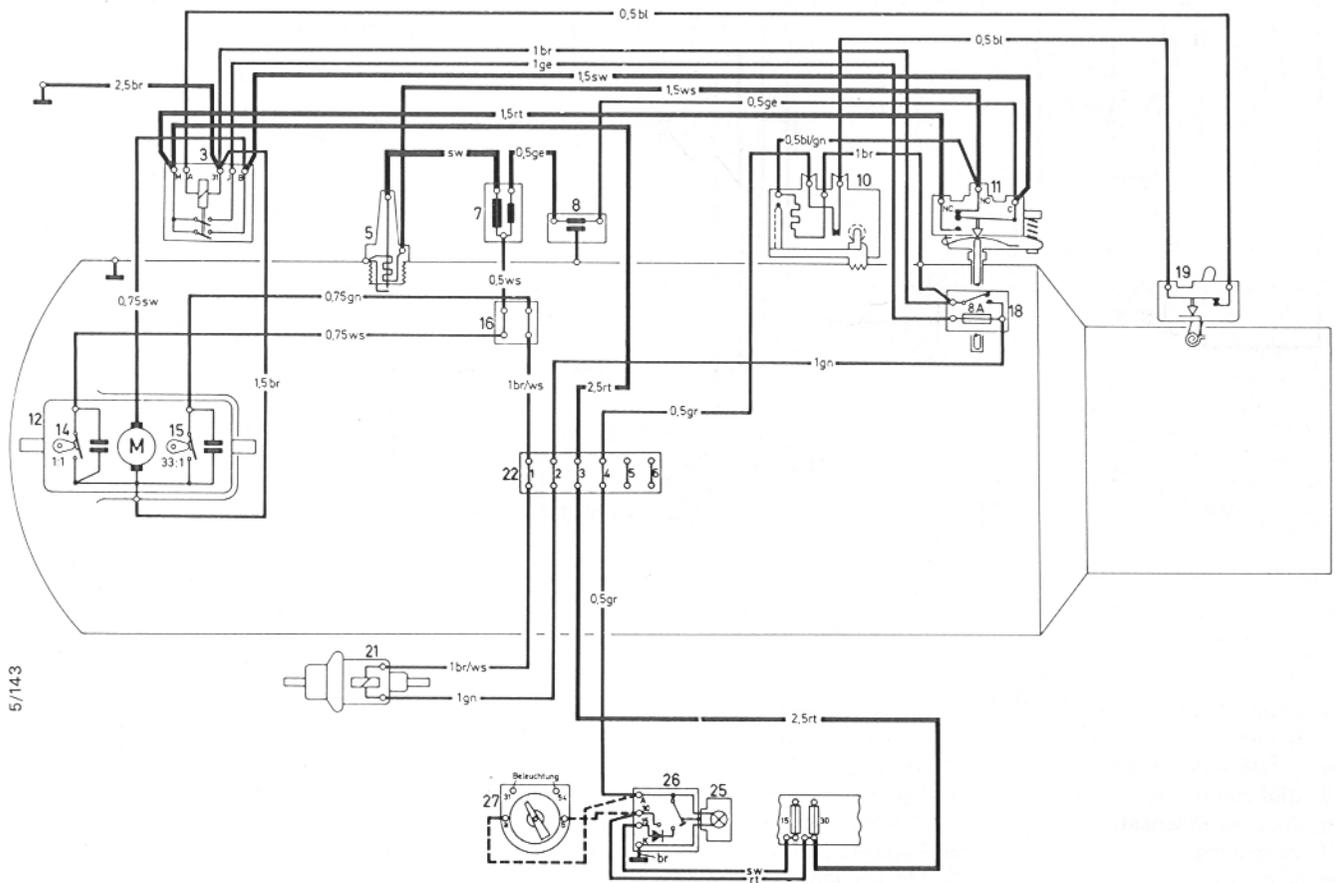
## FAHRZEUGHEIZUNGEN

J. EBERSPÄCHER  
 EBERSPÄCHERSTRASSE 24  
 D-7300 ESSLINGEN  
 TEL. (07 11) 31 09-1  
 TELEX 7 256 426  
 TELEFAX (07 11) 31 09-6 26

**SCHALTPLÄNE** für die  
**HEIZGERÄTE BN 4** – 12 Volt – nicht entstört/entstört  
 in VW-Typ 181 ab Baujahr 8/71

### SCHALTPLAN

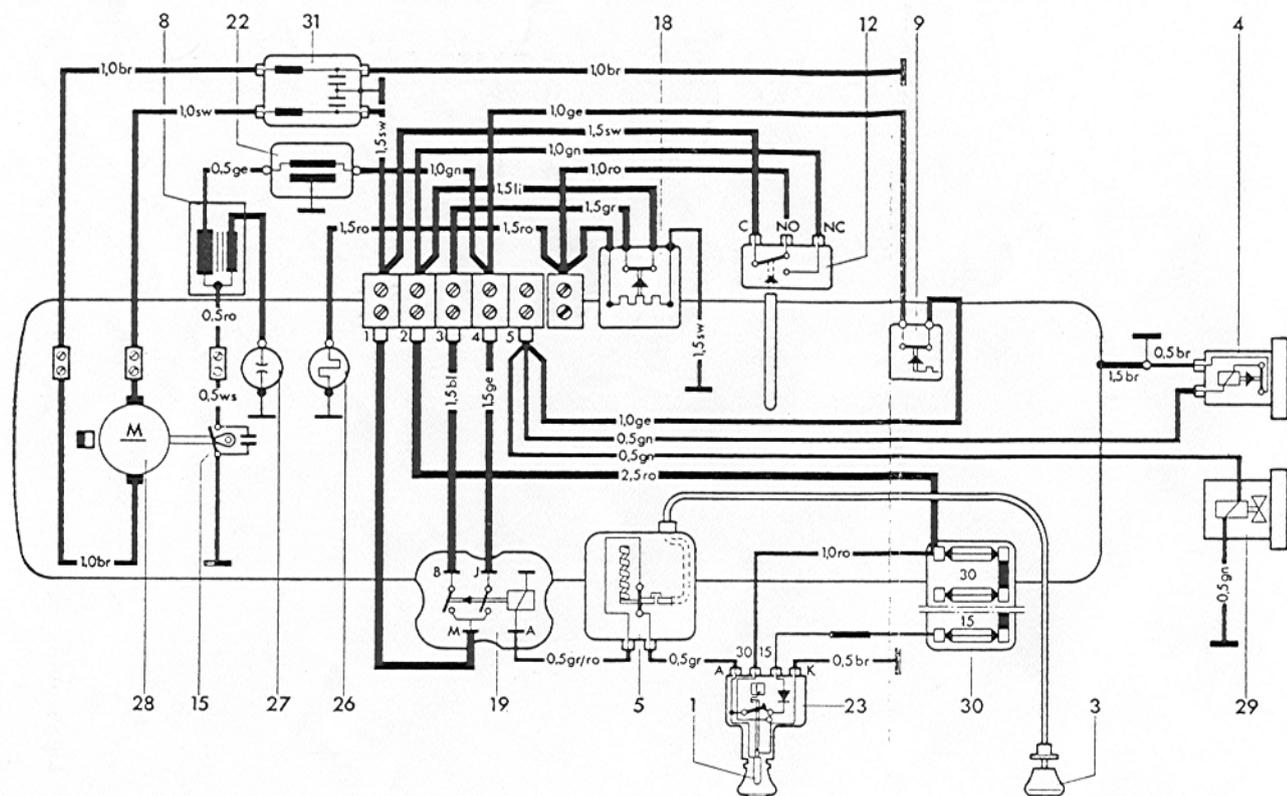
Heizgerät BN 4 – 12 Volt – nicht entstört  
 ausgerüstet mit dem Grundgerät 20 1419 00 00 00



5/143

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 3 Relais               | 16 Kabelverbinder                               |
| 5 Glühzündkerze        | 18 Überhitzungsschalter mit<br>8-Amp.-Sicherung |
| 7 Zündspule            | 19 Regelschalter                                |
| 8 Kondensator          | 21 Brennstoffdosierpumpe                        |
| 10 Sicherheitsschalter | 22 Kabelverbinder                               |
| 11 Thermoschalter      | 25 Kontrollampe                                 |
| 12 Elektromotor        | 26 Einschalter (Zeitschalter)                   |
| 14 Zündunterbrecher    | 27 Schaltuhr (Zusatzteil)                       |
| 15 Pumpenunterbrecher  |   |

rt = rot  
 br = braun  
 ws = weiß  
 sw = schwarz  
 bl = blau  
 gr = grau  
 gn = grün  
 ge = gelb



- 1 – Kontrolllampe
- 3 – Knopf für Regelschalter
- 4 – Kraftstoffpumpe
- 5 – Temperaturregelschalter (35° C–135° C)
- 8 – Zündspule
- 9 – Überhitzungsschalter  
(Schalttemperatur etwa 150° C–230° C)
- 12 – Thermostatschalter (Nachlaufzeit 150 sec–210 sec)
- 15 – Unterbrecherkontakt
- 18 – Sicherheitsschalter (Ansprechzeit 3–4 Min.)
- 19 – Relais
- 22 – Kondensator
- 23 – Zeitschalter
- 26 – Glühkerze
- 27 – Zündkerze
- 28 – Verbrennungsluftgebläsemotor
- 29 – Magnetventil
- 30 – Sicherungsdose
- 31 – Entstörfilter

ro = rot      br = braun      gn = grün  
 sw = schwarz      gr = grau      li = lila  
 ge = gelb      ws = weiß

Modell 181

**Hinweis:**

Die angegebenen Schaltzeiten beziehen sich auf die Spannung von 12 V und auf eine Umgebungstemperatur von 20° C. Bei tieferen Außentemperaturen wird die Nachlaufzeit kürzer, die Ansprechzeit des Sicherheitsschalters dagegen länger.

**Erklärungen zum Schaltplan** (bei ausgeschalteter Zündung, Standheizungsbetrieb)

Klemme 2 der Leiste erhält von der Sicherung 30 immer Spannung (Dauerplus).

Wird der Zeitschalter (23) bis zum Anschlag nach rechts gedreht – das Uhrwerk ist jetzt aufgezogen – bekommt die Klemme A des Relais (19) über den Zeitschalterkontakt 30/A und den Temperaturregelschalter (5) Spannung. Das Relais zieht an und die Kontrolllampe (1) leuchtet auf. Das Relais (19) schließt die Kontakte B/M und M/I.

Von der Klemme 2 der Klemmleiste (Dauerplus) fließt der Strom über den Kontakt im Sicherheitsschalter (18) zur Klemme 3. Von der Klemme 3 der Klemmleiste über den Kontakt B/M des Relais (19) erhält die Klemme 1 der Klemmleiste Spannung (denn das Relais hat angezogen). An der Klemme 1 der Klemmleiste sind angeschlossen: der Verbrennungsluftgebläsemotor (28) und die Klemme C des Thermostatschalters. Der Verbrennungsluftgebläsemotor beginnt zu arbeiten. Von der Klemme 1 der Klemmleiste über die Klemmen C/NO des Thermostatschalters (12) und den Leitungsverbinder bekommen Glühkerze (26) und Heizwiderstand des Sicherheitsschalters (18) Spannung. Die Glühkerze erhitzt sich und macht damit das Gemisch zündwilliger. Die Zündspule (8) erhält primärseitig vom Unterbrecherkontakt (15) Impulse. Die Niederspannungsseite der Zündspule ist über einen Kondensator an der Klemme 4 der Klemmleiste angeschlossen.

Von der Klemme 4 der Klemmleiste fließt der Strom über den Überhitzungsschalter (3) zur Klemme 5. Magnetventil und Kraftstoffpumpe erhalten Spannung. Das Magnetventil öffnet, die Kraftstoffpumpe fördert Benzin durch das Magnetventil und den Membrandruckregler zur Düse. Der Überhitzungsschalter unterbricht die Spannung für die Kraftstoffpumpe und das Magnetventil, wenn das Heizgerät überhitzt wird.

Ist das Heizgerät genügend stark erwärmt, schaltet der Thermostatschalter (12) um. Kontakt NO wird spannungslos. Die Glühkerze und der Heizwiderstand im Sicherheitsschalter werden abgeschaltet. Die Kontaktüberbrückung NC–C im Thermostatschalter führt den Strom von der Klemme 2 über die Klemme 1 zu den Aggregaten des Heizgerätes.

Wird der Heizwiderstand über 3–4 Minuten belastet, so unterbricht der Sicherheitsschalter den Strom von der Klemme 2 zu den Heizgeräteaggregaten.