

Eberspächer

**Standheizung BN 4
Heater BN 4
Système de chauffage BN 4
Värmeaggregat BN 4
Varmeanlæg BN 4**

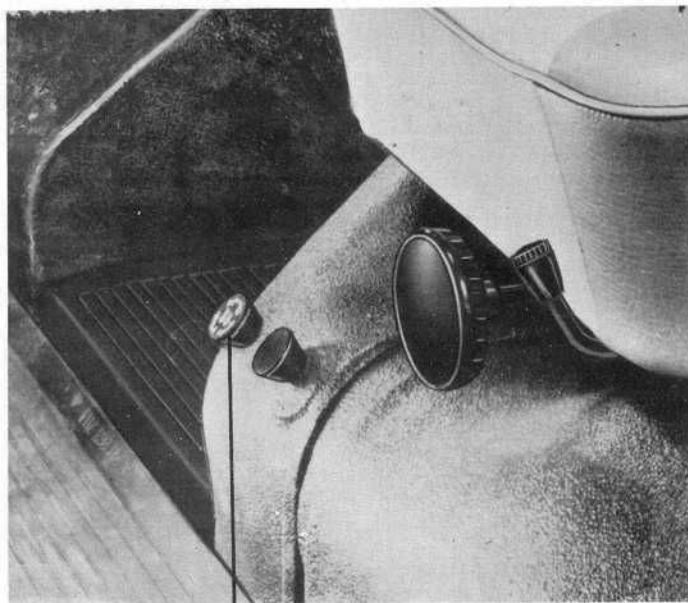
VOLKSWAGEN TRANSPORTER

August 1971

VOLKSWAGENWERK AG · WOLFSBURG



A



B

BEDIENUNG

Einschalten. Drehen Sie den Knopf des Zeitschalters (A) ganz nach rechts. Die Kontrolllampe im Knopf leuchtet auf und zeigt an, daß die Heizung eingeschaltet ist. Das im Zeitschalter eingebaute Uhrwerk schaltet die Standheizung automatisch nach etwa 25 bis 30 Minuten wieder ab, wenn bis dahin der Motor des Wagens nicht gestartet wurde. In dieser Zeit dreht das Uhrwerk den Knopf des Zeitschalters bis kurz vor seine Ausgangsstellung zurück.

Die Heizung bleibt nach Rücklauf des Zeitschalters in Betrieb, solange die Zündung eingeschaltet ist.

Regeln. Wenn Sie den Zugknopf (B) unterhalb des Fahrersitzes am Sitzkasten betätigen, können Sie die Ausströmtemperatur stufenlos regeln. Je weiter Sie den Knopf herausziehen, um so höher wird die Heizleistung.

Ausschalten. Drehen Sie den Knopf des Zeitschalters bis zum Anschlag zurück. Die Kontrolllampe erlischt. Der Gebläsemotor läuft dann noch eine kurze Zeit weiter, bis das Heizgerät abgekühlt ist.

Beim Tanken muß die Heizung ausgeschaltet sein.

WARTUNG

Wenn die Heizung längere Zeit nicht benutzt wird – zum Beispiel während der warmen Jahreszeit – können sich aus dem Kraftstoff stammende gummiartige Rückstände in den Kraftstoffleitungen absetzen. Hierdurch ausgelöste Betriebsstörungen werden vermieden, wenn die Heizung auch außerhalb der Heizperiode in gewissen Abständen – monatlich einmal – kurzzeitig eingeschaltet wird.

Im allgemeinen erfordert die Standheizung keine besondere Wartung. Lassen Sie jedoch alljährlich vor der Heizperiode einmal die Glühzündkerze kontrollieren und – falls notwendig – erneuern. Außerdem sollte die Kraftstoffanlage auf Sauberkeit und freien Durchgang geprüft werden. Alle elektrischen Anschlüsse müssen einwandfrei festsitzen.

Bei winterlichem Fahrbetrieb und sehr ungünstigen Wegeverhältnissen kann es gelegentlich vorkommen, daß sich Schmutz oder Schnee am Abgas- oder Verbrennungsluft-Ansaugrohr absetzt. Lassen Sie daher bitte von Zeit zu Zeit auch diese beiden Rohre auf sauberen Durchgang kontrollieren, damit die einwandfreie Funktion der Heizung immer gewährleistet ist.

Bei extrem großer Kälte wird die volle Kapazität der Batterie zum Anlassen des Motors benötigt. Um Anlaßschwierigkeiten zu vermeiden, sollten Sie unter diesen Betriebsbedingungen ausnahmsweise einmal auf das Vorheizen des Wageninneren verzichten und die Standheizung erst dann einschalten, wenn der Fahrzeugmotor läuft.

ARBEITSWEISE

Sobald Sie den Knopf ganz nach rechts drehen, wird das Uhrwerk des Zeitschalters aufgezogen und die Standheizung eingeschaltet. Der Elektromotor in der Heizung treibt das Gebläse für Warmluft und Verbrennungsluft an. Gleichzeitig wird durch die Kraftstoffpumpe Kraftstoff über den Druckregler und die Düse in die Brennkammer gefördert. Hier verwirbelt der Kraftstoff mit der vom Verbrennungsluftgebläse geförderten Verbrennungsluft. Das Gemisch wird jetzt von der Glühwendel der Glühzündkerze vorgeheizt und vom Zündfunken der Glühzündkerze gezündet. Nach einer kurzen Anheizzeit schaltet ein Thermoschalter den Glühstrom wieder ab, die Zündkerze arbeitet jedoch während der gesamten Betriebszeit weiter. Die vom Warmluftgebläse aus dem Fahrgastraum angesaugte Luft wird über den Wärmetauscher gedrückt, dort erwärmt und wieder in das Wageninnere geleitet. Wird die durch den Zugknopf des Regelschalters eingestellte Temperatur erreicht, setzt der Verbrennungsvorgang im Heizgerät aus. Erst nachdem sich die ausströmende Warmluft unter die eingestellte Temperatur abgekühlt hat, beginnt das Heizgerät automatisch wieder zu arbeiten.

TECHNISCHE DATEN

Heizleistung	1080–4000 kcal/h
Warmlufttemperatur	50–135° C
Brennstoff	Fahrbenzin
Brennstoffverbrauch	0,2–0,65 l/h
Nennspannung	12 Volt
Leistungsaufnahme	50 Watt

OPERATING INSTRUCTIONS

To switch on. Turn the knob (A) of the time switch to the right. The warning lamp in the knob lights up and shows that the heater is fully in operation. The clockwork mechanism in the time switch automatically switches the heater off after about 25-30 minutes if the engine is not started within this period. In this time, the clockwork mechanism turns the knob back almost to its initial position. After the time switch has run down, the heater remains in operation as long as the ignition is switched on.

To control. By means of the knob (B) on the seat box under the drivers seat, you can regulate the temperature of the hot air. The air gets hotter as the knob is pulled out.

To switch off. Turn the time switch knob. The warning lamp goes out and the blower runs on for a short period until the heater has cooled down.

The heater must be switched off when filling the tank.

MAINTENANCE

When the heater is not used for long periods, during the summer for instance, gum-like deposits from the fuel can settle in the fuel lines. To avoid trouble due to these deposits, it is advisable to run the heater briefly when it is not in regular use.

Generally speaking the heater requires no special maintenance. It is advisable, however, to have the glow-spark plug checked once a year before the cold weather sets in and new parts fitted if necessary. The fuel system should also be checked for cleanliness and the electrical connections for tightness.

During the winter and when driving over very poor roads, mud or snow may tend to accumulate on the exhaust or combustion air intake pipes. Have the pipes checked for blockage from time to time so that the heater continues to work properly.

When it is very cold, the full battery capacity is required to start the engine. To avoid starting difficulties it is advisable as an exception to do without the preheating of the vehicle under these conditions and not to switch the heater on until the engine is running.

METHOD OF OPERATION

As soon as you turn the knob to the right the clockwork mechanism is wound up and the heater switched on. The electric motor in the heater starts to drive the warm air and combustion air blowers. At the same time, the fuel pump delivers fuel via the pressure regulator and the jet into the combustion chamber. Here the fuel is mixed with the air from the combustion air blower. The mixture is heated by the glow coil of the glow-spark plug and ignited by sparks from the glow-spark plug. After a short warming-up period, the heater plug current is switched off by a thermostat but the spark plug continues to work as long as the heater is switched on. The air drawn from the passenger compartment by the warm air blower is forced via a heat exchanger back into the interior of the vehicle. When the temperature set by the regulating knob has been reached, the heater is switched off. As soon as the air from the heater falls below the pre-set temperature, the heater starts working again.

TECHNICAL DATA

Heat output	1080-4000 kcal/h
Temperature range	122-275° F
Fuel	gasoline
Fuel consumption	4 to 1.1 pints/hour
Voltage	12 volt
Current consumption	50 watts

UTILISATION

Mise en marche. Tournez complètement à droite le bouton-tirette de l'interrupteur à minuterie (A). La lampe-témoin incorporée au bouton-tirette s'allume et indique que le chauffage fonctionne. Le mécanisme d'horlogerie monté dans l'interrupteur à minuterie arrête le chauffage automatiquement au bout de 25 à 30 minutes environ si le moteur du véhicule n'a pas été lancé entre temps. Pendant ce temps, le mécanisme d'horlogerie repousse le bouton-tirette de l'interrupteur à minuterie jusqu'à proximité de sa position de départ. Le chauffage continue de fonctionner après retour du bouton-tirette et ce aussi longtemps que le contact est mis.

Réglage. Si vous actionnez le bouton-tirette (B) placé sur le caisson du siège du conducteur, vous pouvez régler à volonté la température de sortie d'air chaud entre 50° et 135° C. Plus vous tirez le bouton, plus la puissance de chauffage est grande.

Arrêt. Tournez l'interrupteur à fond. La lampe-témoin s'éteint. Le moteur de la soufflante continue cependant à tourner un court moment jusqu'à ce que l'appareil de chauffage soit refroidi.

Le chauffage doit être arrêté pendant le remplissage du réservoir

ENTRETIEN

Quand le chauffage reste assez longtemps hors service – en été par exemple – il est possible que des dépôts gommeux provenant de l'essence se forment dans les conduites. Pour éviter les défauts de fonctionnement pouvant en résulter, faire fonctionner le chauffage une fois par mois pendant un court laps de temps.

En général le chauffage d'appoint ne nécessite aucun entretien spécial. Toutefois, il est recommandé de faire contrôler une fois par an, avant l'hiver, la bougie d'incandescence, et de la remplacer si nécessaire. En outre, il sera utile de vérifier si tout le système d'amenée d'essence est bien propre et si le passage de l'essence s'effectue correctement. Tous les raccords de l'équipement électrique doivent être correctement serrés.

En hiver lorsque le véhicule roule sur de mauvaises routes, il peut arriver que de la boue et de la neige se déposent sur la tubulure des gaz brûlés ou dans la tubulure d'aspiration d'air comburant. Nous vous conseillons donc de faire contrôler de temps en temps la propreté de ces deux tubulures afin de garantir le fonctionnement parfait du chauffage.

Lorsque la température est extrêmement basse, le moteur nécessite l'entière capacité de la batterie pour sa mise en marche. Pour que le moteur puisse démarrer sans difficultés, il est recommandé – dans ces conditions – de renoncer exceptionnellement au préchauffage de l'habitacle et de ne brancher le chauffage d'appoint que lorsque le moteur du véhicule est lancé.

FONCTIONNEMENT

Dès que vous tournez à fond le bouton-tirette vers la droite, le mécanisme d'horlogerie de l'interrupteur à minuterie est remonté et le chauffage mis en marche. Le moteur électrique logé dans l'appareil fait fonctionner les soufflantes d'air chaud et d'air comburant. La pompe à essence débite en même temps de l'essence dans la chambre de combustion par l'intermédiaire du régulateur de pression et du gicleur. L'essence se mélange à l'air aspiré par la soufflante d'air comburant; le mélange est maintenant préchauffé par la spirale de la bougie d'incandescence et s'enflamme au contact de l'étincelle de la bougie. Après un court temps d'échauffement, le thermo-contacteur coupe le circuit de la bougie d'incandescence; la bougie d'allumage continue à fonctionner pendant tout le temps d'utilisation. L'air aspiré dans le compartiment passagers par la soufflante d'air chaud est alors pulsé dans l'échangeur de chaleur, où il s'échauffe, puis il est amené dans l'habitacle. Si la température déterminée par le bouton-tirette du commutateur de réglage est atteinte, le processus de combustion dans le brûleur s'arrête. Une fois la température retombée en dessous de la valeur de réglage, le brûleur recommence automatiquement à fonctionner.

DONNEES TECHNIQUES

Rendement calorifique ...	1080 à 4000 kcal/h
Température de l'air	50° à 135° C
chaud	
Combustible	essence-auto
Consommation d'essence	0,2 à 0,65 l/h
Tension	12 volts
Puissance absorbée	50 watts

HANDHAVANDE

Inkoppling. Vrid knappen för tidströmställaren (A) helt åt höger. Kontrolllampan i knappen tänds och visar härmed att värmaren är inkopplad. Det i tidströmställaren inbyggda urverket kopplar ur värmaren automatiskt efter ca. 25-30 minuter om vagnens motor dessförinnan inte startats. Inom denna tidrymd vrider urverket nästan helt tillbaka knappen för tidströmställaren till utgångsläget.

Vid påslagen tändning är värmaren inkopplad även efter det att knappen återgått, så länge tändningen är påslagen.

Temperaturreglering. Med knappen (B) som sitter nedanför förarsätet på sitsunderlaget kan Ni steglöst reglera den inströmmande luftens temperatur. Ju mer Ni drar ut knappen desto större blir värmeeffekten.

Urkoppling. Vrid tillbaka knappen för tidströmställaren helt. Kontrolllampan slocknar. Fläkten försätter dock att gå en kort stund tills värmaren kylts av.

Vid tankning måste värmaren vara urkopplad.

UNDERHÅLL

Om värmaren inte används under en längre tid - t.ex. under den varma årstiden - kan en gummiartad beläggning, som härrör från bränslet, avsätta sig på bränsleledningarna. Härigenom kan driftstörningar uppstå som emellertid kan undvikas genom att värmaren med jämna mellanrum - en gång i månaden - kopplas in för en kort stund även under den del av året då den normalt inte används.

I allmänhet fordrar bensinvärmaren inget speciellt underhåll. Låt dock en gång om året inför den kalla årstiden kontrollera glöd-tändstiftet och byt om nödvändigt ut det. Dessutom bör man kontrollera att bränslesystemet är rent och att genomströmningen är obehindrad. Alla elektriska anslutningar måste sitta ordentligt fast.

Vid vinterkörning och vid körning på mycket dåligt underlag kan det ibland förekomma att smuts eller snö helt eller delvis täpper igen avgasröret eller förbränningsluftens insugningsrör. Kontrollera därför då och då att även genom dessa rör en obehindrad genomströmning kan ske. Därmed säkerställer Ni, att värmaren fungerar perfekt.

Vid extermt stark kyla behöver för start av motorn batteriets hela kapacitet tas i anspråk. För att undvika startsvårigheter bör Ni under sådana körförhållanden undantagsvis avstå från att värma upp kupén innan motorn startas.

FUNKTIONSBESKRIVNING

I och med att Ni vrider knappen för tidströmställaren åt höger dras urverket upp och värmaren kopplas in. Värmarens elmotor startar fläkten för varmluften och förbränningsluften. Samtidigt pumpar bränslepumpen bränsle genom tryckregulatorn och munstycket in i förbränningskammaren. Här blandas under virvelbildning bränslet med luften från förbränningsluftfläkten. Blandningen förvärms av glödstiftets glödspiräl och antänds av glödländstiftets tändgnistor. Efter en kort förvärmningstid slår termostromställaren ifrån glödströmmen. Tändstiftet arbetar emellertid vidare under hela driftstiden. Den av varmluftfläkten från kupétrymmet insugna luften pressas över värmeväxlaren, uppvärms där och leds åter in i vagnens inre. När den med knappen för temperaturregleringen inställda temperaturen uppnåtts avbryts förbränningen i värmaren. När sedan den utströmmande varmluften kylts ner till en temperatur under den inställda, börjar värmaren automatiskt åter att arbeta.

TEKNISKA DATA

Värmeeffekt	1080-4000 kcal/tim.
Varmlufttemperatur	50-135° C
Bränsle	bensin
Bränsleförbrukning	0,2-0,65 l/tim.
Märkspänning	12 Volt
Effektförbrukning	50 Watt

BETJENING

Tilslutning. Drej knappen i tidskontakten (A) helt til højre. Kontrollampen i trækknappen lyser og tilkendegiver, at varmeanlægget er tilsluttet. Urværket, der er monteret i tidskontakten, lukker igen for varmeanlægget automatisk efter ca. 25 til 30 minutter, hvis vognens motor ikke er blevet startet forinden. I denne periode trækker urværket tidskontaktens knap tilbage, til den står et kort stykke fra sin udgangsstilling.

Efter at knappen har bevæget sig tilbage, forbliver varmeanlægget i drift, så længe tændingen er sat til.

Regulering. Når De betjener trækknappen (B) på sædekassen neden for førersædet, kan De regulere udstømningstemperaturen trinløst mellem 50 og 135° C. Jo længere De trækker knappen ud, desto højere bliver varmemydelsen.

Afbrydning. Drej knappen i tidskontakten helt tilbage til anslag. Kontrollampen slukker. Blæsermotoren bliver derefter ved at gå, indtil varmeapparatet er afkølet.

Ved benzinpåfyldning skal varmeapparatet være afbrudt.

VEDLIGEHOJDELSE

Når varmeapparatet ikke benyttes i længere tid – f.eks. i den varme årstid – kan benzinen afleje gummiagtige rester i benzinledningerne. Driftsforstyrrelser, som kan opstå som følge heraf, kan undgås, hvis man også uden for vinterperioden åbner for varmeanlægget et kort stykke tid med visse mellemrum (ca. hver måned).

I almindelighed kræver varmeanlægget ingen særlig vedligeholdelse. De bør dog hvert år før vinterperioden kontrollere glødetænderet og – om nødvendigt – forny det. Desuden bør benzinsystemet kontrolleres for snavs og eventuelt renses. Kontroller at de elektriske tilslutninger sidder fast.

Ved vinterkørsel og meget ugunstige vejforhold kan det undertiden forekomme, at der sætter sig sne eller snavs i indsugnings- eller udblæsningsrøret. Man bør derfor af hensyn til varmeanlæggets korrekte funktion også af og til kontrollere disse to rør for gennemgang.

Ved usædvanlig stærk kulde er der brug for batteriets fulde kapacitet til at starte motoren. For at undgå startvanskeligheder bør De under disse driftsbetingelser undtagelsesvis give afkald på forvarmningen af kabinen og først slutte varmeanlægget til, når vognens motor går.

ARBEJDSMÅDE

Så snart De drejer knappen helt til højre, trækkes værket i tidskontakten op, og varmeanlægget tilsluttes. Elektromotoren i varmeanlægget driver friskluft- og forbrændingsluftblæseren. Den elektriske benzinpumpe pumper samtidig benzin via trykregulatoren og dysen ind i forbrændingskammeret. Her forstøves benzinen og blandes med den fra forbrændingsluftblæseren tilførte forbrændingsluft. Blandingen forvarmes nu af glødetråden i glødetænderet og antændes af glødetænderets tændgnist. Efter en kort opvarmningstid afbryder en termokontakt glødestrømmen, tænderet arbejder dog videre i helle funktionstiden. Den af varmluftblæseren indsugete luft fra passagerkabinen føres igennem varmeveksleren, hvor den opvarmes, og derfra igen ind i passagerkabinen. Når den med trækknappen i reguleringskontakten indstillede temperatur er nået, standser forbrændingsprocessen i varmeapparatet. Først efter at den udstrømmende varmluft er afkølet til under den indstillede temperatur, begynder varmeapparatet automatisk at arbejde igen.

TEKNISKE DATA

Varmemydelse	1080-4000 kcal/t
Varmlufttemperatur	50-135° C
Brændstof	Benzin
Brændstofforbrug	0,2-0,65 l/t
Spænding	12 Volt
Strømforbrug	50 Watt

