Eberspächer

D 2 L .

Remise en état

Source : http://thomas.aubin.free.fr/westfalia/club-joker/chauffage.html

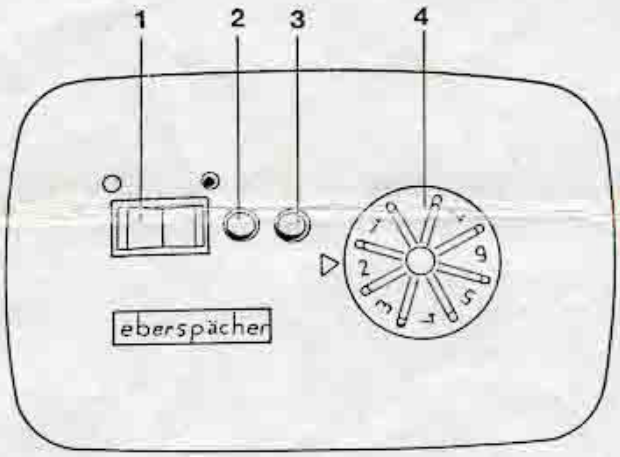
Chauffage

Utilisation

WESTFALIA

Remorques
Attelages
Camping-cars

Votre véhicule est équipé d'un chauffage à carburant, Eberspächer type B2L ou D2L. Le chauffage fonctionne indépendamment du moteur du véhicule, mais est alimenté par le réservoir de carburant.
La consommation de carburant en service continu "grand" est de 0,3 l/h. En service à température réglée la consommation de carburant est moindre.
Vous pouvez enclencher ou arrêter le chauffage et régler la température grâce à la partie de service.
Lorsque le chauffage est branché, les orifices d'aspiration et d'évacuation doivent être maintenus ouverts.
La ventilation du chauffage peut être utilisée pour fair circuler l'air à l'intérieur du véhicule.



1 = Commutateur
2 = Lampe - témoin verte
3 = Lampe - témoin rouge = panne par suite de surchauffe
4 = Bouton tournant (réglage de la température)

Ventilation
Enclenchement: Enfoncer vers la droite le commutateur à bascule (1). La lampe-témoin (2) s'allume et le ventilateur (une seule vitesse) commence à fonctionner.

Arrêt: Ramener le commutateur à bascule (1) en position de départ. La lampe-témoin verte (2) s'éteint.

Chauffage
Enclenchement: Tourner le bouton (4) de la partie de service en position 7. Enfoncer le commutateur à bascule (1) vers la gauche. La lampe-témoin verte (2) s'allume et le processus de démarrage commence. Dès que la température désirée est requise, retourner le bouton (4) jusqu'à ce que la lampe-témoin verte (2) devienne foncée. Par cela le chauffage règle la température d'ambiance et la maintient à peu près à un niveau constant. La distance d'un chiffre à l'autre sur le bouton (4) correspond à environ 5° C.

Arrêt: Ramener le commutateur à bascule (1) en position de départ. La lampe-témoin verte s'éteint. Le moteur du ventilateur continue toutefois à tourner jusqu'à ce que l'appareil soit refroidi. Il est alors coupé automatiquement.

Service à température réglée, B2L (essence)

La pompe à carburant est coupée. La chaleur résiduelle dans l'appareil de chauffage est dissipée dans l'intérieur du véhicule à grande vitesse de rotation jusqu'à la fin de la période normale de l'eau de retour (env. 3 min.) et après ce temps à vitesse dimunuée.
Lorsque la température d'ambiance est inférieure à la température réglée sur la partie de service, le thermostat réenclenche l'alimentation en carburant et un nouveau processus de démarrage commence.
Un commutateur intégré du filament boudiné veille à ce que le filament boudiné reste coupé lorsque les étincelles d'allumage sont suffisantes afin de produire des flammes.

Service à température réglée, D2L (Diesel)

La consommation de carburant est réduite à environ 25%. Par suite de cela le flux de chaleur se diminue aussi à environ 25% (600 Watt). Lorsque la température d'ambiance est descendue sous la température réglée sur la partie de service, le thermostat réenclenche la consommation en carburant et alors le flux de chaleur à 100%.

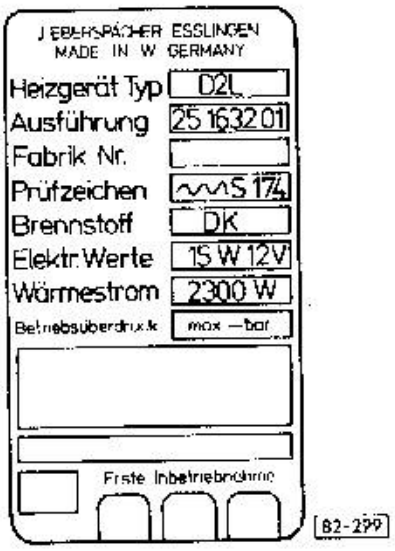
Caractéristiques techniques	B2L	D2L
Tension nominale:	12 V	12 V
Consommation maximale de carburant:	0,32 l/h	0,27 l/h
Consommation de courant:	15 W env	15 W env.

Si vous n'utilisez pas votre chauffage dans l'intervalle des période de chauffage (en été), le carburant dans les conduites peut s'évaporer. Lorsque les conduites se sont vidées, le chauffage ne fonctionnera qu'après le nouveau remplissage des conduites vides. Si le temps de sécurité (3 min) ne suffit pas pour remplir les conduites, le chauffage est automatiquement coupé. Dans ce cas, il convient de débrancher et ensuite réenclencher l'appareil afin d'éteindre l'interruption. N'essayez plus de 3 fois. Si le chauffage ne s'allume toujours pas, le faire réparer dans un atelier.
La durée de service de la bougie réchauffage (D2L) ou de la bougie allumage (B2L) est limitée. Si vous voulez faire du camping d'hiver, contrôlez auparavant l'état de la bougie à incandescence (bougie d'allumage).
L'échangeur de chaleur est utilisable pendant 10 ans et doit ensuite être remplacé par le constructeur ou par de ses concessionnaires par une pièce d'originale.

Caractéristiques techniques

Tension nominale:	12 V
Protection par disjoncteur à minimum de tension:	10,2 V (mesurée à l'entrée de l'appareil de
Protection surtension:	15 V commande de chauffage J65, bornes 3, 4)
Puissance électrique absorbée	
Démarrage:	240 Watt
Pleine charge, charge partielle:	15 Watt
Carburant:	Diesel
Consommation de carburant:	pleine charge – 270 cm^3/heure charge partielle – 70 cm^3/par heure
Puissance de chauffage:	pleine charge – 2300 Watt (env. 2000 kcal/h)
	charge partielle – 600 Watt (env. 500 kcal/h)
Poids:	14 kg env.

Plaques de fabrication



Nota:

Version

- Seule la version 25 1632 correspondant à l'ensemble de montage, mis au point par la société Eberspächer et vérifié par la Volkswagen AG, peut être réparée dans les ateliers V.A.G et facturée sous garantie.

  Les chauffages de versions différentes sont réparés par les ateliers concessionnaires de la marque Eberspächer.

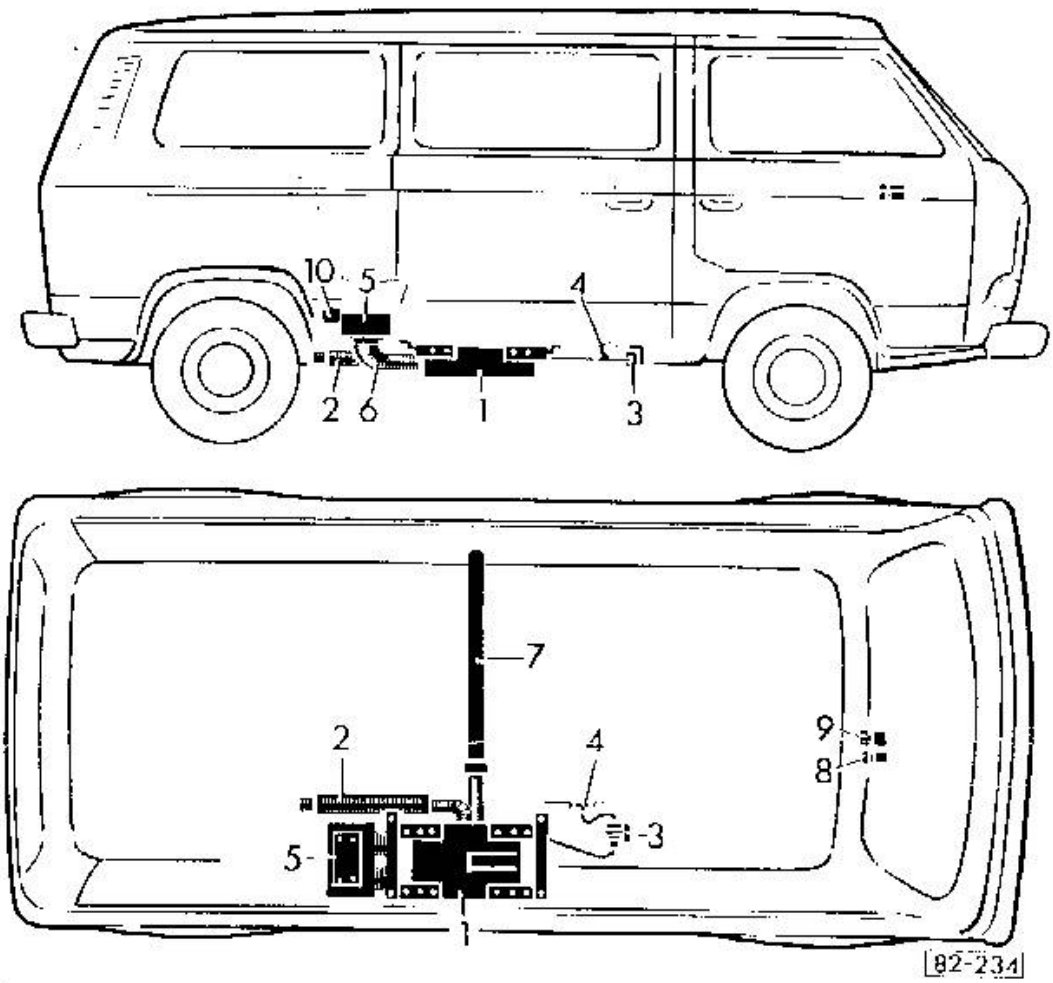
- **Première mise en service**

  L'usine du fournisseur a imprimé trois chiffres d'année dans la case correspondante de la plaque de fabrication. Le chiffre valable pour l'année de mise en service doit être identifié en rayant les deux chiffres non-concernées.

- **Plaque: «Pièce de rechange d'origine»**

  L'échangeur de chaleur est utilisable 10 ans. La plaque «Pièce de rechange d'origine» est à coller à côté de la plaque de fabrication existante en y inscrivant l'année de première mise en service.

Contrôle visuel du chauffage et des fusibles



– Contrôler les raccordements sur l'appareil de chauffage – 1 –.

– Veiller à ce que le flexible d'air comburant – 2 – soit bien fixé.

– S'assurer que la pompe doseuse – 3 –, répartiteur de carburant – 4 – compris, soit parfaitement montée.

– Les deux compartiments dans le caisson de répartition d'air – 5 – ne doivent pas être obstrués, les deux raccords de flexible – 6 – doivent être bien fixés, freinés par des colliers et étanchés contre les pénétrations d'eau par de l'enduit d'étanchéité aux silicones.

La tubulure d'échappement – 7 – doit être exempte de salissures.

Contrôler le fusible S51 (16 ampères) – 8 –.

– Mettre le chauffage D2L – 9 – en marche.

– Contrôler le fusible principal pour soufflante d'air comburant S23 (1,25 ampère) dans l'appareil de commande – 10 –.

Contrôler la bougie incandescente.

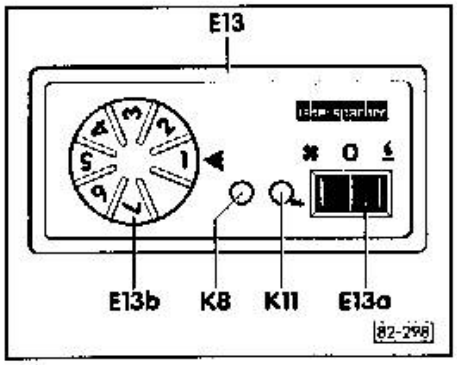


Fig. 1 Commande de régulation de température – E 13

Interrupteur – E 13a
Bouton de réglage – E 13b
Lampe-témoin de mise en marche (verte) – K 8
Lampe-témoin de chauffage (rouge) – K 11

Occupation de la connexion à fiche T 11 sur la commande de régulation de température

Case 1	masse	brun
Case 2	détecteur de température	gris
Case 3	détecteur de température	gris
Case 4	sur borne 58	gris/bleu
Case 5	signal surchauffe	bleu/blanc
Case 6	commutation forcée pour pleine puissance de chauffage lors du démarrage	blanc
Case 7	libre	
Case 8	sortie d'impulsion	vert/rouge
Case 9	impulsion pompe doseuse	vert/blanc
Case 10	ventilation	noir/vert
Case 11	borne 30	rouge
Case 12	interrupteur	jaune

Nota:

Ne pas shunter les câbles des détecteurs de température (cases 2 et 3), sinon la commande de régulation est détruite.

En cas de coupure de câble dans le circuit des détecteurs de température, le chauffage fonctionne en charge partielle comme si la température à l'intérieur de l'habitacle était trop élevée.

Valeurs de contrôle:

pour bouton de réglage E 13b entre cases 2 et 3

Position 1 env. 870 Ω
Position 7 env. 1000 Ω

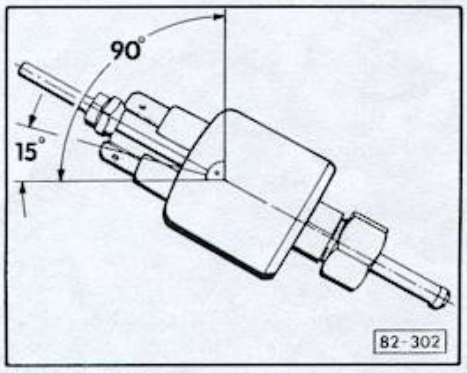


Fig. 2 Pose et contrôle de la pompe doseuse – G 6

Pose:

Position inclinée de 15° à 90°.

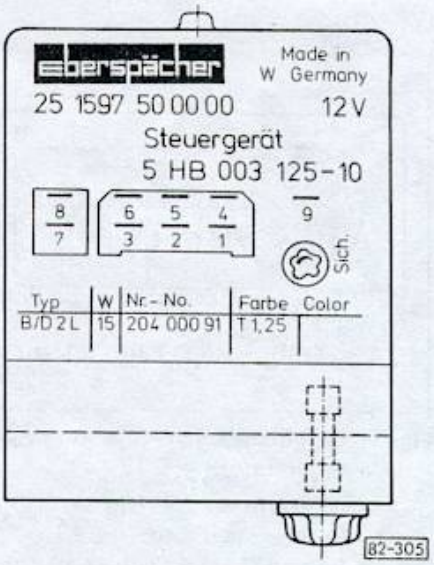


Fig. 3 Appareil de commande de chauffage – J65

1 – Fusible principal pour soufflante d'air comburant S 23 (1,25 A)

Occupation des bornes

Borne 1 – Bougie incandescente Q 5 (+)

Borne 2 – Soufflante d'air comburant (+)

Borne 3 – Masse (–)

Borne 4 – Alimentation en tension (+)

Borne 5 – Contacteur de surchauffe (–)

Borne 6 – Impulsion pour pompe doseuse (–)

Borne 7 – Pompe doseuse (+)

Borne 8 – Signal de retour pour contacteur de température (+)

Borne 9 – Pour lampe-témoin – K 11 (–)

Disjoncteur à minimum de tension: 10,2 V
(temporisation de coupure 20 sec.)

Protection de surtension: 15 V
(temporisation de coupure 20 sec.)

Temporisation

Environ 2 sec. après la mise en marche du chauffage, la masse (–) est appliquée à:

la borne 5 pour soufflante d'air comburant V 6

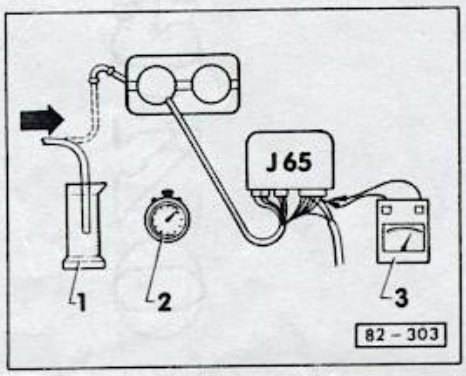
la borne 7 pour pompe doseuse

la borne 8 pour bougie incandescente

Contrôle du débit de la pompe doseuse

Préparation:

- Débrancher la conduite de carburant du chauffage.
- Enfoncer la conduite de carburant dans un verre gradué (10 cm^3 ou 25 cm^3).
- Appliquer un voltmètre entre la borne 3 (–) et la borne 4 (+) de l'appareil de commande J65.
- Mettre le chauffage en marche.
- Purger le flexible de carburant.



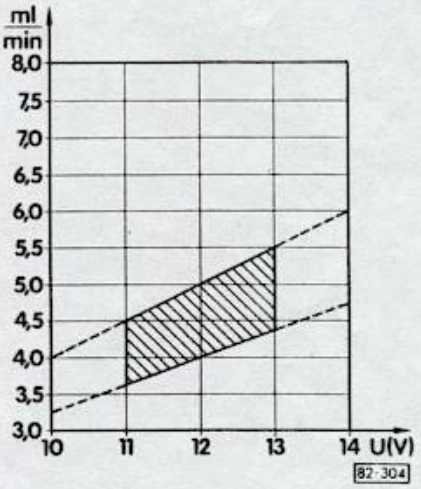
1 – Verre gradué
2 – Chronomètre
3 – Voltmètre (V.A.G 1315 A p. ex.)

Nota:

La mesure suivante est à effectuer sur la plage de tension de 11 à 13 Volt entre la borne 3 et la borne 4 de l'appareil de commande J 65.

Mesure:

- Après le démarrage de la soufflante, tenir le verre gradué à la hauteur de l'ajutage de carburant sur le chauffage.
- Enclencher le chronomètre.
- Arrêter le chauffage au bout d'une minute.
- Relever la quantité de carburant.



Nota:

Ne pas régler le débit!

Remplacer le cas échéant la pompe doseuse.

1 – **Enveloppe supérieure**
Remplacer en cas d'endommagement: gravillonnage, corrosion

2 – **Rondelle en silicone**
à utiliser impérativement, sinon corrosion

3 – **Vis à tôle B 3,5 x 9**

4 – **Baguette d'étanchéité**
- Protection contre les éclaboussures d'eau
- Enduire de vaseline
- Veiller à ce qu'elle soit parfaitement positionnée

5 – **Capuchon pour bougie**
Protection contre les éclaboussures d'eau

6 – **Capuchon pour bougie avec câble**

8 – **Vis à tôle 3,5 x 13**

9 – **Tôle de renfort**

10 – **Joint pour douille de bougie incandescente**
étanche aux éclaboussures d'eau

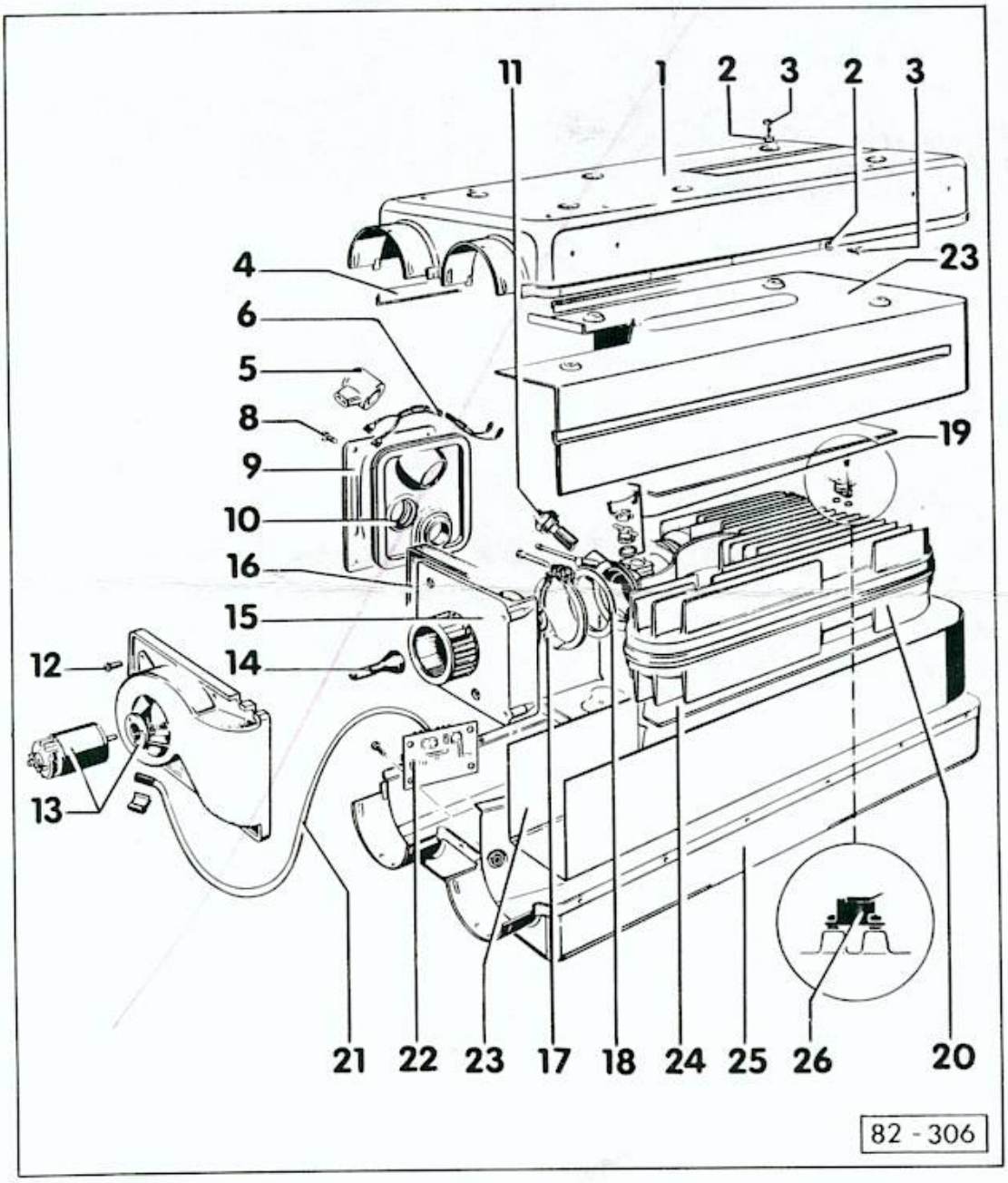
11 – **Bougie incandescente**
- Contrôler si la limitation de tension < 10,5 V est obtenue par le câble de résistance – N6 et le relais pour câble de résistance – J116, la bougie incandescente a sinon une durée de vie plus courte.
  Consommation de courant: 17 A à 10,5 V

12 – **Vis à tête bombée M 5 x 16**
Frapper avec un marteau et dévisser

13 – **Carter de spirale**

14 – **Accouplement**
- Poser selon la cote indiquée – fig. 1 sinon il faut s'attendre à des endommagements de l'accouplement et du moteur électrique

15 – **Soufflante d'air de chauffage et d'air comburant**
Contrôle visuel, remplacer le cas échéant.


11
1
2
3
2
3
4
23
6
5
8
19
9
10
16
15
12
14
13
21
22
23
17
18
24
25
26
20
82 - 306

16 – **Joint**

17 – **Collier de serrage**

18 – **Bague-joint**

19 – **Contrôleur de combustion – F16**
- Remplacement, fonction, contrôle – fig. 2

20 – **Echangeur de chaleur**
Ne pas dévisser la chambre de combustion

21 – **Détecteur de température – N10**
- Pose: presser l'agrafe sur le carter de la spirale et emboîter le détecteur de température dans l'agrafe.

22 – **Plaquette à circuits imprimés**
- remplacement, fonction, contrôle – fig. 3
  En cas de coupure du câble du détecteur de température – N10, chauffe en continu sur la température la moins élevée.
  Exception: lors du démarrage

23 – **Tôle pare-chaleur supérieure, inférieure**

24 – **Plaque d'étanchéité**
Remplacer si endommagée. Ajuster la plaque d'étanchéité exactement dans sa position initiale et la coller avec du caoutchouc aux silicones.

24 – **Enveloppe inférieure**
Le perçage de 2 mm sert à l'écoulement d'eau. Le boucher avant d'appliquer du produit de protection des soubassements.

26 – **Contacteur de surchauffe**
- Remplacer – fig. 4

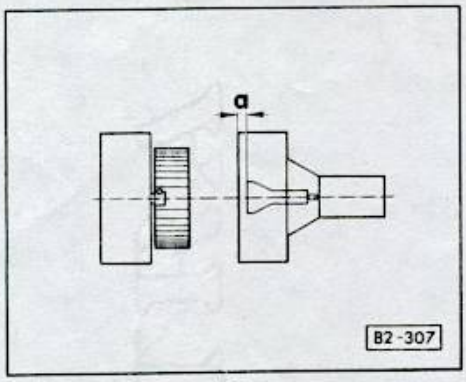


Fig. 1 Pose de l'accouplement

a = 4 mm

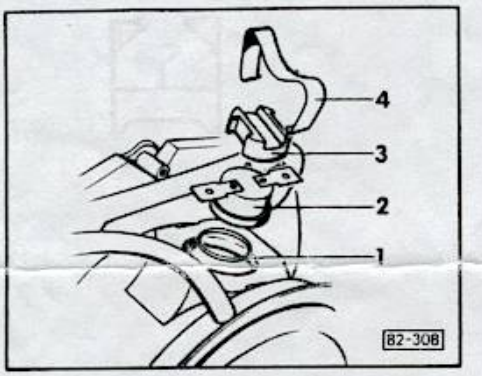


Fig. 2 Contrôleur de combustion – F 16

1 – Bague métallique
2 – Contrôleur de combustion
3 – Céramique
4 – Ressort de maintien

Remplacement:

– Remplacer le contrôleur de combustion avec le ressort de maintien
– Lors de la repose, les câbles électriques ne doivent ne pas être coincés contre le carter par les nervures de l'échangeur de chaleur.

Fonction:

– s'ouvre en cas de flamme stable et arrête la bougie incandescente.
– se ferme après le refroidissement de l'échangeur de chaleur et arrête la temporisation d'arrêt de la soufflante d'air comburant – V 6.

Contrôle à l'état monté

Arrêt: 180 secondes env.

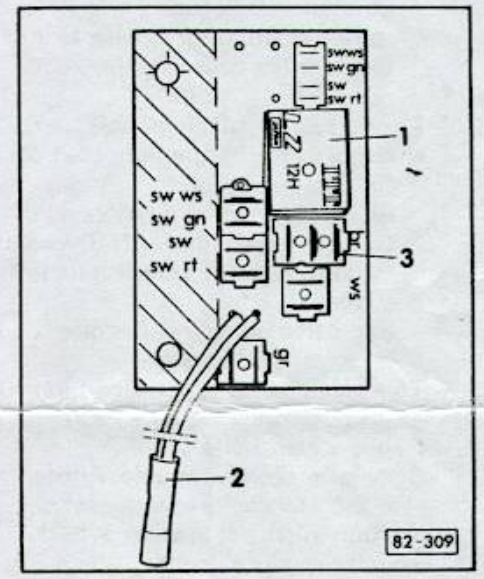


Fig. 3 Plaquette à circuits imprimés

1 – Relais pour soufflante d'air comburant – J 13
2 – Détecteur de température – N10
3 – Connexion à fiche T

Dépose et repose:

Raccorder selon les couleurs des câbles

sw – noir
ws – blanc
gn – vert
rt – rouge
gr – gris
br – brun

Fonction:

– La résistance du détecteur de température – N10 détermine avec la valeur réglée à la commande de régulation – E13, la régulation de température.

La résistance augmente avec la température de l'air aspiré de l'habitacle.

– En marche sur ventilation, le relais pour soufflante d'air comburant – J13 applique la tension à la soufflante d'air comburant – V6 dès que la commande de régulation E13 (T11/10) s'est enclenchée. En marche sur chauffage, le relais est actionné au bout de 3 secondes et fait passer la tension de l'appareil de commande – J65 (borne 2) à la soufflante d'air comburant – V6.

Contrôle:

– Contrôler le détecteur de température – N10, monté.
(à T7b/1 – T7b/2, schéma de parcours du courant)

Valeur de mesure env. 1000 Ω à 20° C

– Le relais de soufflante d'air comburant – J13 doit être contrôlé monté, à l'aide du schéma de parcours du courant.

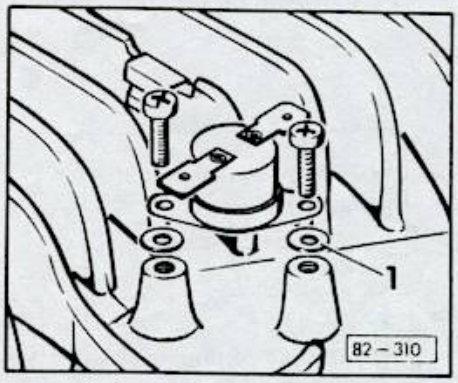


Fig. 4 Contacteur de surchauffe – F17

Pose:

1 – Rondelle calorifuge
(tenir compte du n° de pièce de rechange).

Déroulement du fonctionnement lors de la régulation

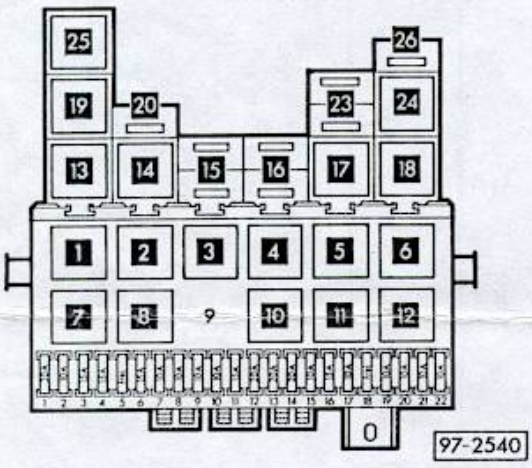
Temps écoulé (en secondes)

	A	B	C	D	E	F	G	H
Chauffage en marche: Borne 4 (+) Appareil de commande – J65 (+)	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX							
Bornes 5, 9 (–) Appareil de commande – J65 commute masse		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Contrôleur de combustion – F 16 fermé	XXXXXX							XXXXXX
Contacteur de surchauffe – F 17 fermé	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX							
Bougie incandescente – Q5 sous tension		XXXX						
Soufflante d'air combu-rant – V6 tourne		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX						
Pompe doseuse – G6 Grand débit Petit débit			XXXXXXXX		XXXXXX < Régu	XXXXXX lation >		
Temporisation après enclenchement de l'appa-reil de commande – J65 ▶	env 3 ◀							
Temporisation pour pompe doseuse ▶	env 30 ◀							
Démarrage ▶	env 90 ◀							
Arrêt						▶	env 180 ◀	

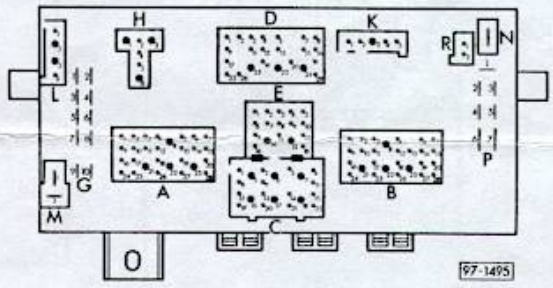
Chauffage au gazole à commande électrique D 2 L,

à partir de février 1987 (à partir du châssis N° 25 ZHH 077 740)

Emplacement des relais



Raccords – connexions à fiche



A – Connexion à fiche multiple (bleue) du faisceau de câbles du tableau de bord
B – Connexion à fiche multiple (rouge) du faisceau de câbles du tableau de bord
C – Connexion à fiche multiple (jaune) du faisceau de câbles AV
D – Connexion à fiche multiple (blanche) du faisceau de câbles d'essuie-glace et du faisceau de câbles principal
E – Connexion à fiche multiple (noire) du faisceau de câbles principal
G – Connexion à fiche simple
H – Connexion à fiche multiple (brune), raccords pour relais de 2e vitesse du ventilateur de liquide de refroidissement
K – Connexion à fiche multiple (incolore), raccords pour appareil de commande de l'indicateur de manque de liquide de refroidissement
L – Connexion à fiche multiple (grise), raccords pour avertisseur sonore deux sons
M – Libre
N – Connexion à fiche simple
P – Connexion à fiche simple – borne 30
R – Libre

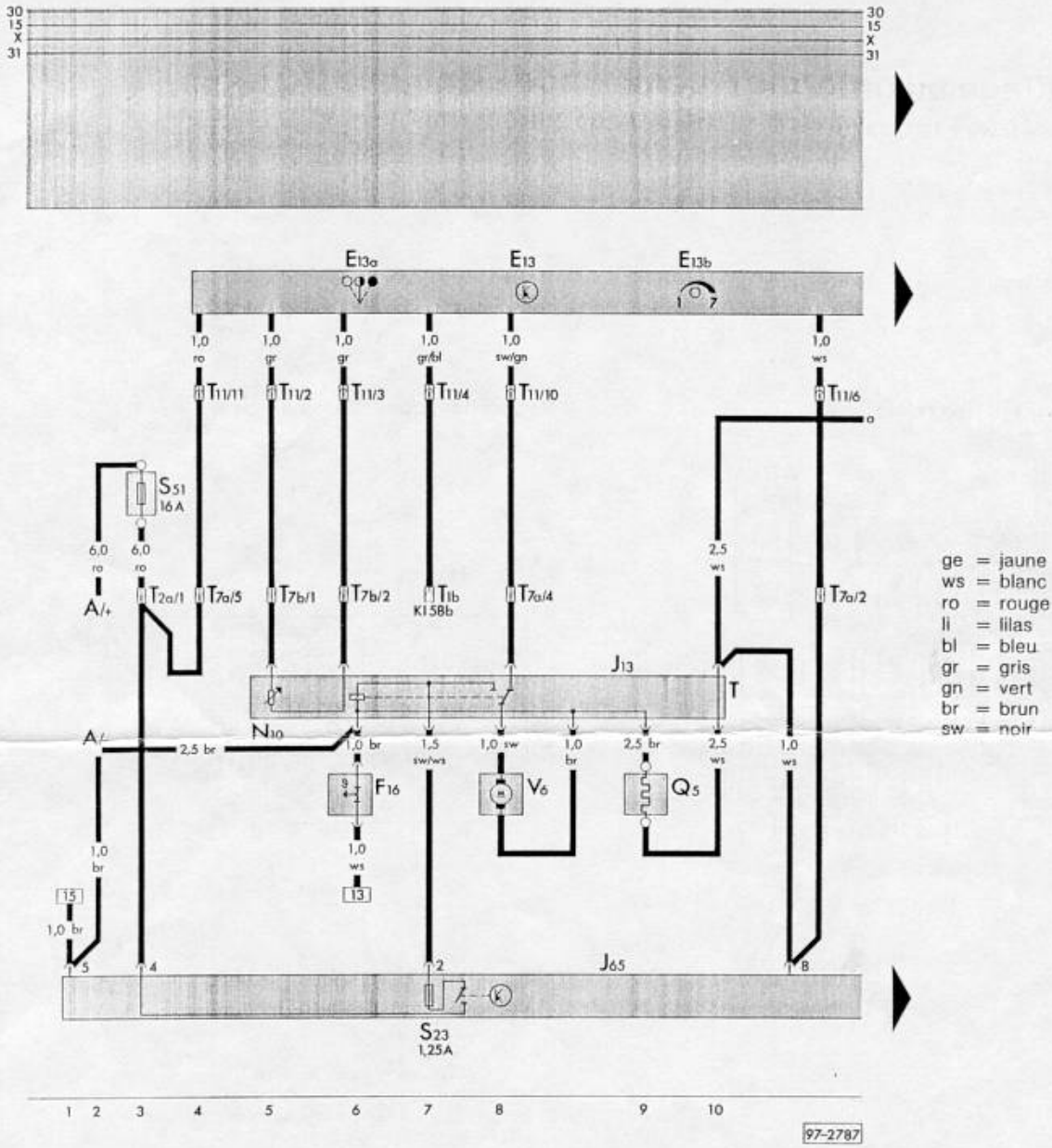
Couleurs des fusibles

30 A – vert
25 A – blanc
20 A – jaune
15 A – bleu
10 A – rouge

Edition 05.87

000.5722.64.40

Chauffage au gazole à commande électrique D 2 L



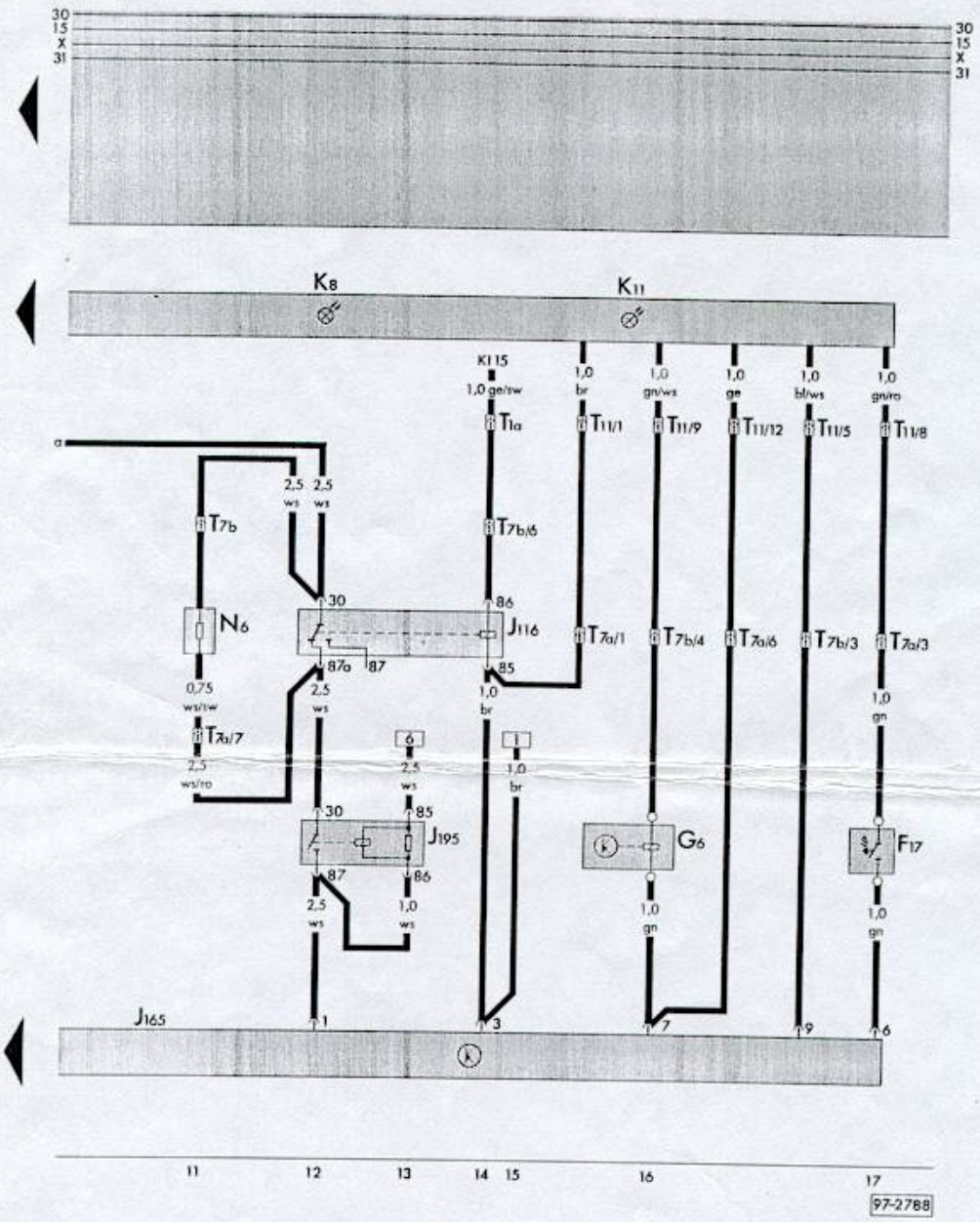
ge = jaune
ws = blanc
ro = rouge
li = lilas
bl = bleu
gr = gris
gn = vert
br = brun
sw = noir

A — Batterie
E 13 — Commande de régulateur de température
E 13a — Elément de commande
E 13b — Elément de régulation
F 16 — Contrôleur de combustion
J 13 — Relais de soufflante d'air frais, sur la plaque à circuits imprimés
J 65 — Appareil de commande du chauffage
N 10 — Détecteur de température, sur la plaque à circuits imprimés
Q 5 — Bougie d'incandescence et d'allumage
S 23 — Fusible principal
S 51 — Fusible
T — Plaque à circuits imprimés
T 1 — Connexion à fiche, 1 raccord
T 2 — Connexion à fiche, 2 raccords
T 7a — Connexion à fiche, 7 raccords
T 7b — Connexion à fiche, 7 raccords
T 11 — Connexion à fiche, 11 raccords
V 6 — Soufflante d'air comburant

Nota:
Pour l'emplacement de montage, voir Manuel de Réparation Volkswagen Transporter, brochure Chauffage, Climatiseur, édition janvier 1987.

Edition 05.87
000.5722.64.40

Chauffage au gazole à commande électrique D 2 L



ge = jaune
ws = blanc
ro = rouge
li = lilas
bl = bleu
gr = gris
gn = vert
br = brun
sw = noir

F 17 – Contacteur de surchauffe
G 6 – Pompe électrique à carburant
J 65 – Appareil de commande pour chauffage
J 116 – Relais de câble à résistance
J 195 – Relais pour contrôle de la bougie de préchauffage (chauffage au gazole uniquement)
K 8 – Témoin de soufflante d'air frais
K 11 – Témoin de chauffage
N 6 – Résistance ballast
T 1a – Connexion à fiche, 1 raccord
T 7a – Connexion à fiche, 7 raccords
T 7b – Connexion à fiche, 7 raccords
T 11 – Connexion à fiche, 11 raccords

Nota:
Pour l'emplacement de montage, voir Manuel de Réparation Volkswagen Transporter, brochure Chauffage, Climatiseur, édition janvier 1987.

Edition 05.87

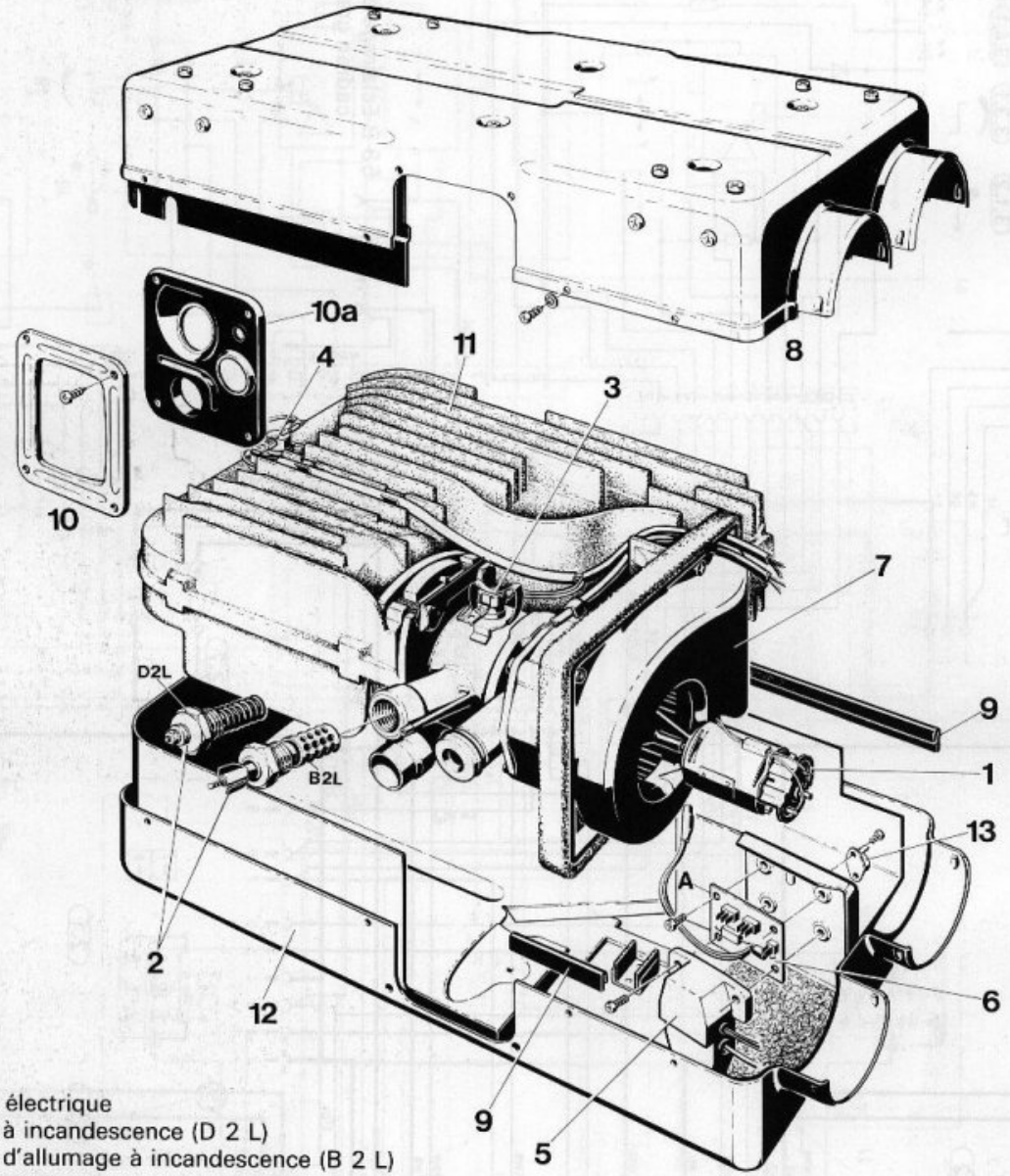
000.5722.64.40

D2L / B2L.

Recherches de pannes

Réparations

Il est ici représénte un appareil de chauffage du type B 2 L, avec commutateur de filament et sans sonde de température.



1 Moteur électrique
2 Bougie à incandescence (D 2 L)
Bougie d'allumage à incandescence (B 2 L)
3 Thermo-rupteur
4 Interrupteur de surchauffe
5 Générateur d'étincelles d'allumage (B 2 L)
6 Plaquette à circuits imprimés
7 Turbine (air chaud et air de combustion)
8 Enveloppe supérieure
9 Baguette d'étanchéité
10 Tôle de renforcement
10a Joint d'étanchéité
11 Echangeur de chaleur
12 Enveloppe inférieure
13 Interrupteur du filament boudine

A Les deux vis de fixation supérieures n'existent que sur le modèle 20 1609 01

A examiner avant de commencer le dépistage:

La procédure de dépistage des pannes n'est pas applicable pour les pannes ci-dessous énumérées, d'où il s'impose de vérifier en premier lieu les points suivants:

1 Câblage défectueux (court-circuit, interruption)

2 Contacts oxydés / Pas de raccordement sur la masse

3 Tension de batterie en deçà de 10 V.
Lors de la phase d'incandescence, mesurer la tension présente entre les bornes 3 et 4 du coffret de commande.

4 Détérioration mécanique de l'un ou l'autre des éléments

5 Réservoir de carburant vide

Si aucune de ces anormalités ne peut être décelée, poursuivre alors la procédure normale de dépistage des pannes.

Valeurs-consigne

Temps de post-fonctionnement du thermostat: de 120 à 220 secondes.

Vitesse de rotation du moteur de la soufflerie, à la tension nominale (mesurée après extinction de la bougie):

B 2 L / D 2 L: de 2900 à 3300 t/min
B 2 L-S / D 2 L-S: de 3600 à 4100 t/min

Réalisation d'un câble de contrôle

A l'aide d'un câble de contrôle, que l'utilisateur devra réaliser lui-même, il est facile de grossièrement localiser l'endroit où un dépistage plus poussé devra être effectué: soit sur l'appareil de chauffage lui-même, y compris coffret de commande et dispositif d'alimentation en carburant, soit sur les dispositifs de commande et de régulation.

Déconnecter pour cela le dispositif de commande et connecter à sa place le câble de contrôle (sur le connecteur à 8 ou 10 broches) et d'après le schéma de dépistage, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil (étape ❶).

Le bon fonctionnement de l'appareil est-il ainsi établi, retirer le câble de contrôle, remettre le dispositif de commande en place et dépister alors la panne sur celui-ci (étape ❷).

La longuer du câble de contrôle doit être d'au moins 1,5 m.

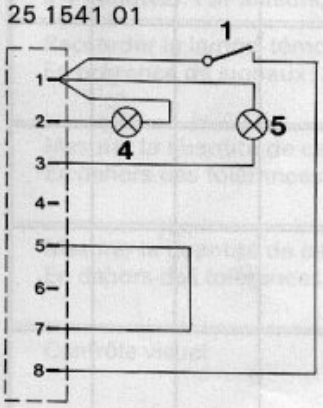
Câble de contrôle pour appareils des types:

B 2 L / B 2 L-S

20 1609 01 00 00
20 1634 01 00 00
20 1633 01 00 00

D 2 L / D 2 L-S

25 1534 01
25 1541 01

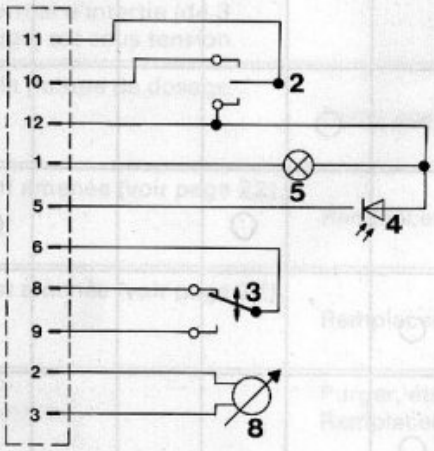


1 Commutateur Chauffage
2 Commutateur Chauffage/ Ventilation

Câble de contrôle pour appareil du type:

B 2 L

20 1661 01 00 00
20 1667 01 00 00
20 1671 01 00 00

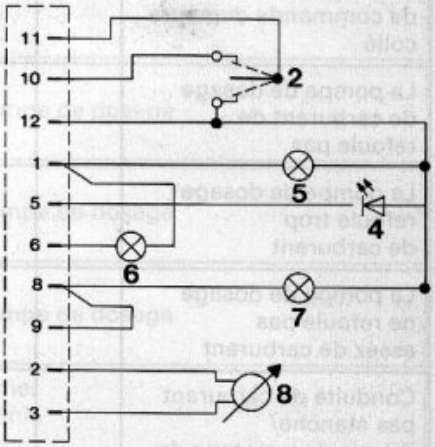


3 Commutateur Chauffage/ Post-ventilation
4 Indicateur de surchauffe

Câble de contrôle pour appareil du type:

D 2 L

25 1597 01 00 00
25 1625 01 00 00
25 1632 01 00 00



5 Indicateur de service
6 Signal de bougie
7 Signal de la pompe de dosage
8 Ohmmètre (valeur mesurée: entre 800 Ω et 1150 Ω)

Dépistage des pannes **Panne →** **Cause probable**	Soufflerie inaudible au bout d'env. 5 secondes après sa mise en marche.	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie fonctionne durant env. 5 secondes, puis s'arrête d'elle même.	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie commence à fonctionner. Au bout de 30 secondes, environ, la pompe fait entendre un cliquetis. Arrêt automatique au bout de 3 minutes	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie commence à fonctionner. Un arrêt automatique intervient au bout d'environ 3 minutes, bien qu'aucun cliquetis de la pompe ne soit audible.	Sans raison apparente, le chauffage s'arrête de lui même et demeure éteint. La lampe-témoin rouge est allumée (= surchauffe).	Bien qu'en position "FAIBLE", le flux d'air chaud demeure fort.	Bien qu'en position "FORT", le flux d'air chaud demeure réduit, ou l'appareil s'éteint de lui-même. La lampe-témoin rouge n'est pas allumée.	Le chauffage fume et encrasse.	Après son extinction, la soufflerie continue de fonctionner au delà de son temps normal d'inertie (qui est de 3 à 4 minutes).	Fonctions "Ventilation" et "Post-ventilation lente" demeurent sans effet.	Le chauffage ne peut être diminué.	Après sa mise en marche, l'appareil D 2 L ne fonctionne qu'en service réduit et l'appareil B 2 L tourne à bas régime, sans chauffer.
① Fusible principal, ou fusible du moteur, défectueux	○											
Commutateur de surchauffe a réagi					○							
Commutateur de surchauffe ne ferme pas (demeure ouvert)		○										
Bougie D 2 L Bougie B 2 L carbonisée/defecteuse	○ D 2 L		○ B 2 L									
Commutateur du filament de l'igniteur défectueux (B 2 L seulement)			○ B 2 L									
Thermostat ne peut pas commuter de "FROID" sur "CHAUD"			○									
Thermostat ne peut pas commuter de "CHAUD" sur "FROID"									○			
Le coffret de commande ne fournit aucun signal à la pompe de dosage de carburant				○								
Le relais reed, dans le coffret de commande, ne fait pas contact		○										
Le relais du coffret de commande demeure collé									○			
La pompe de dosage de carburant de refoule pas				○								
La pompe de dosage refoule trop de carburant					○			○				
La pompe de dosage ne refoule pas assez de carburant			○									
Conduite de carburant pas étanche/ Trémie de la pompe de dosage colmatée			○									

① Vérifications effectuées à l'aide du câble de contrôle

Verification	Remede
Contrôle visuel/Contrôle de passage Fusible principal: court-circuit dans le câblage, filament carbonisé Fusible du moteur: détérioration de la soufflerie	Remplacer le fusible principal (16A) Remplacer le fusible du moteur (N'utiliser que les fusibles de sécurité EBERSPAECHER!)
La lampe-témoin rouge est allumée ou clignote après un arrêt automatique. Mesurer la vitesse de rotation de la soufflerie ainsi que la quantité de carburant amenée (voir page 22)	Eliminer le bouchon à l'aspiration ou au refoulement Remplacer la soufflerie (voir page 20) Remplacer la pompe de dosage du carburant Arrêter, puis remettre en marche
A l'état éteint, la borne 5 du coffret de commande ne présente pas de moins	Remplacer le commutateur de surchauffe (voir page 18)
Contrôle visuel	Remplacer la bougie
Commutateur du filament: température d'ouverture = 45°C température de fermeture = 25°C **Igniteur:** approcher le câble d'alimentation à environ 5 mm de la masse	Remplacer le commutateur du filament (voir page 18) Remplacer l'igniteur (voir page 17)
3 minutes, environ, après sa mise en marche, l'appareil de chauffage est automatique arrêté, sans post-fonctionnement	Remplacer le thermostat (voir page 18)
A l'état éteint, il n'y a pas de tension entre les bornes 1 et 8 du coffret de commande	Remplacer le thermostat (voir page 18)
Raccorder la lampe-témoin sur la pompe de dosage. Dans l'absence de signaux:	Remplacer le coffret de commande
Se reporter à la défaillance concernée	Remplacer le coffret de commande
Après avoir été éteinte, la soufflerie continue de fonctionner au delà de son temps normal d'intertie (de 3 à 4 minutes). Par ailleurs, la bougie est sous tension.	Remplacer le coffret de commande
Raccorder la lampe-témoin sur la pompe de dosage. En présence de signaux:	Remplacer la pompe de dosage
Mesurer la quantité de carburant amenée (voir page 22). En dehors des tolérances:	Remplacer la pompe de dosage
Mesurer la quantité de carburant amenée (voir page 22). En dehors des tolérances:	Remplacer la pompe de dosage
Contrôle visuel	Purger, étanchéifier Remplacer la trémie

Dépistage des pannes **Panne →** **Cause probable**	Soufflerie inaudible au bout d'env. 5 secondes après sa mise en marche.	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie fonctionne durant env. 5 secondes, puis s'arrête d'elle même.	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie commence à fonctionner. Au bout de 30 secondes, environ, la pompe fait entendre un cliquetis. Arrêt automatique au bout de 3 minutes.	5 secondes après sa mise en marche, la soufflerie commence à fonctionner. Un arrêt automatique intervient au bout d'environ 3 minutes, bien qu'aucun cliquetis de la pompe ne soit audible.	Sans raison apparente, le chauffage s'arrête de lui même et demeure éteint. La lampe-témoin rouge est allumée (= surchauffe).	Bien qu'en position "FAIBLE", le flux d'air chaud demeure fort.	Bien qu'en position "FORT", le flux d'air chaud demeure réduit, ou l'appareil s'éteint de lui-même. La lampe-témoin rouge n'est pas allumée.	Le chauffage fume et encrasse.	Après son extinction, la soufflerie continue de fonctionner au delà de son temps normal d'inertie (qui est de 3 à 4 minutes).	Fonctions "Ventilation" et "Post-ventilation lente" demeurent sans effet.	Le chauffage ne peut être diminué.	Après sa mise en marche, l'appareil D 2 L ne fonctionne qu'en service réduit et l'appareil B 2 L tourne à bas régime, sans chauffer.
① Durite de l'air chaud endommagée ou débranchée							○					
Conduite de l'air chaud obstruée (soit du côté aspiration, soit du côté refoulement)					○							
Obstruction de la conduite de l'air de combustion ou de celle d'échappement								○				
Vitesse trop réduite du moteur de la soufflerie					○							
Moteur électrique défectueux	○											
Défaillance de la soufflerie	○											
Carte à circuits imprimés défectueuse, sur les modèles d'appareils: 20 1661 / 20 1667 / 20 1671 25 1597 / 25 1625 / 25 1632 (Bobine de relais interrompue)	○											
Le relais colle										○		
② Carte à circuits imprimés défectueuse, sur les modèles d'appareils: 20 1634 25 1534 20 1633 25 1541							○					
Carte à circuits imprimés défectueuse sur le modèle 20 1609	○											
Carte à circuits imprimés défectueuse sur le modèle 20 1609 (Pas de blocage de la diode)							○					
Elément de commande défectueux	○											
Le thermostat d'ambiance, ou le thermostat, ne commute pas						○	○					
Thermostat d'ambiance défectueux, sur les modèles d'appareils: 20 1661 / 20 1667 / 20 1671 25 1597 / 25 1625 / 25 1632				○ D 2 L								○
Rupture (ou court-circuit) de la ligne allant à la sonde de température											○	○

① Vérifications effectuées à l'aide du câble de contrôle

② Pour ces vérifications, débrancher le câble de contrôle et remettre le régulateur du thermostat d'ambiance en place.

Vérification	Remede
Contrôle visuel	Remplacer la durite ou la remettre en place
Contrôle visuel	Eliminer le bouchon
Contrôle visuel	Eliminer le bouchon
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid, mesurer la vitesse de rotation de l'arbre moteur (valeurs-consigne, voir page 3)	Remplacer le moteur électrique (voir page 19)
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid. Si l'arbre du moteur électrique peut être mû:	Remplacer le moteur électrique (voir page 19)
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid. Si l'arbre du moteur électrique ne peut pas être mû:	Réparer la soufflerie (voir page 20)
Retirer le connecteur du coffret de commande et appliquer le plus à la borne 2. Si, à la suite de cela, le moteur électrique ne se mettait pas en mouvement:	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Se reporter à la défaillance concernée	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Mettre l'appareil en marche. Ramener le thermostat d'ambiance de "8" sur "1" ou bien débrancher l'un des raccordements du commutateur de régulation de température. Le régime de la soufflerie doit ainsi diminuer. Dans la négative:	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Mettre l'appareil en marche, le thermostat d'ambiance étant positionné sur "1". Sur cette position, le moteur électrique ne fonctionne pas, mais fonctionne par contre sur la position "8".	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
En position "8", la fréquence de dosage de la pompe diminue de moitié, lorsque l'on commute le thermostat.	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Contrôler la bonne manœuvre des éléments	Remplacer les éléments de commande concernés
Contrôler la bonne manœuvre des éléments	Remplacer soit le thermostat d'ambiance, soit le régulateur de température
Mesurer la résistance aux bornes 2 et 3 du connecteur du coffret de commande (Valeur-consigne: entre 800 Ω et 1,15 K Ω)	Valeur mesurée dans les limites: remplacer le thermostat d'ambiance Valeur mesurée hors limites: remplacer la sonde de température
Mesurer la résistance aux bornes 2 et 3 du connecteur du coffret de commande (Valeur-consigne: entre 800 Ω et 1,15 K Ω)	Eliminer la rupture ou le court-circuit

Vérification	Remede
Contrôle visuel	Remplacer la durite ou la remettre en place
Contrôle visuel	Eliminer le bouchon
Contrôle visuel	Eliminer le bouchon
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid, mesurer la vitesse de rotation de l'arbre moteur (valeurs-consigne, voir page 3)	Remplacer le moteur électrique (voir page 19)
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid. Si l'arbre du moteur électrique peut être mû:	Remplacer le moteur électrique (voir page 19)
Débrancher la conduite d'amenée de l'air froid. Si l'arbre du moteur électrique ne peut pas être mû:	Réparer la soufflerie (voir page 20)
Retirer le connecteur du coffret de commande et appliquer le plus à la borne 2. Si, à la suite de cela, le moteur électrique ne se mettait pas en mouvement:	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Se reporter à la défaillance concernée	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Mettre l'appareil en marche. Ramener le thermostat d'ambiance de "8" sur "1" ou bien débrancher l'un des raccordements du commutateur de régulation de température. Le régime de la soufflerie doit ainsi diminuer. Dans la négative:	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Mettre l'appareil en marche, le thermostat d'ambiance étant positionné sur "1". Sur cette position, le moteur électrique ne fonctionne pas, mais fonctionne par contre sur la position "8".	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
En position "8", la fréquence de dosage de la pompe diminue de moitié, lorsque l'on commute le thermostat.	Remplacer la carte à circuits imprimés (voir page 17)
Contrôler la bonne manœuvre des éléments	Remplacer les éléments de commande concernés
Contrôler la bonne manœuvre des éléments	Remplacer soit le thermostat d'ambiance, soit le régulateur de température
Mesurer la résistance aux bornes 2 et 3 du connecteur du coffret de commande (Valeur-consigne: entre 800 Ω et 1,15 K Ω)	Valeur mesurée dans les limites: remplacer le thermostat d'ambiance Valeur mesurée hors limites: remplacer la sonde de température
Mesurer la résistance aux bornes 2 et 3 du connecteur du coffret de commande (Valeur-consigne: entre 800 Ω et 1,15 K Ω)	Eliminer la rupture ou le court-circuit

D 2 L .

Schéma électrique

SCHALTPLAN

Gültig für Heizgeräte

Bestell-Nr.	20 1104 00 00 00	6 Volt
	20 1147 00 00 00	12 Volt
	20 1127 00 00 00	6 Volt
	20 1176 00 00 00	12 Volt
	20 1128 00 00 00	6 Volt
	20 1177 00 00 00	12 Volt

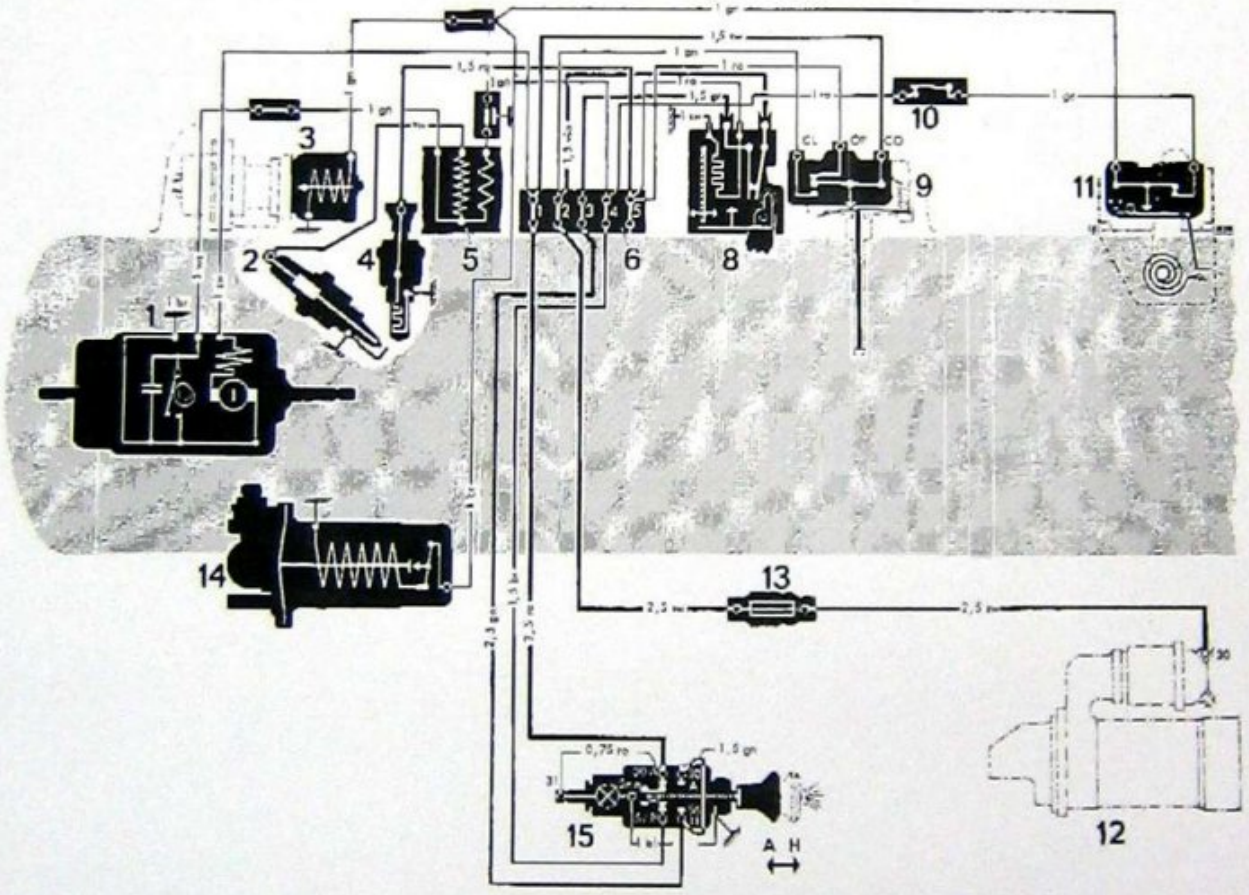
bis Juli 1967

eberspächer

FAHRZEUGHEIZUNGEN

J. EBERSPÄCHER
7300 ESSLINGEN
EBERSPÄCHERSTRASSE 24
RUF ESSLINGEN SAMMEL-NR. 35101
TELEGRAMM:
EBERSPÄCHGLAS ESSLINGENNECKAR
FERNSCHREIBER 07-21420

NORMALAUSFÜHRUNG



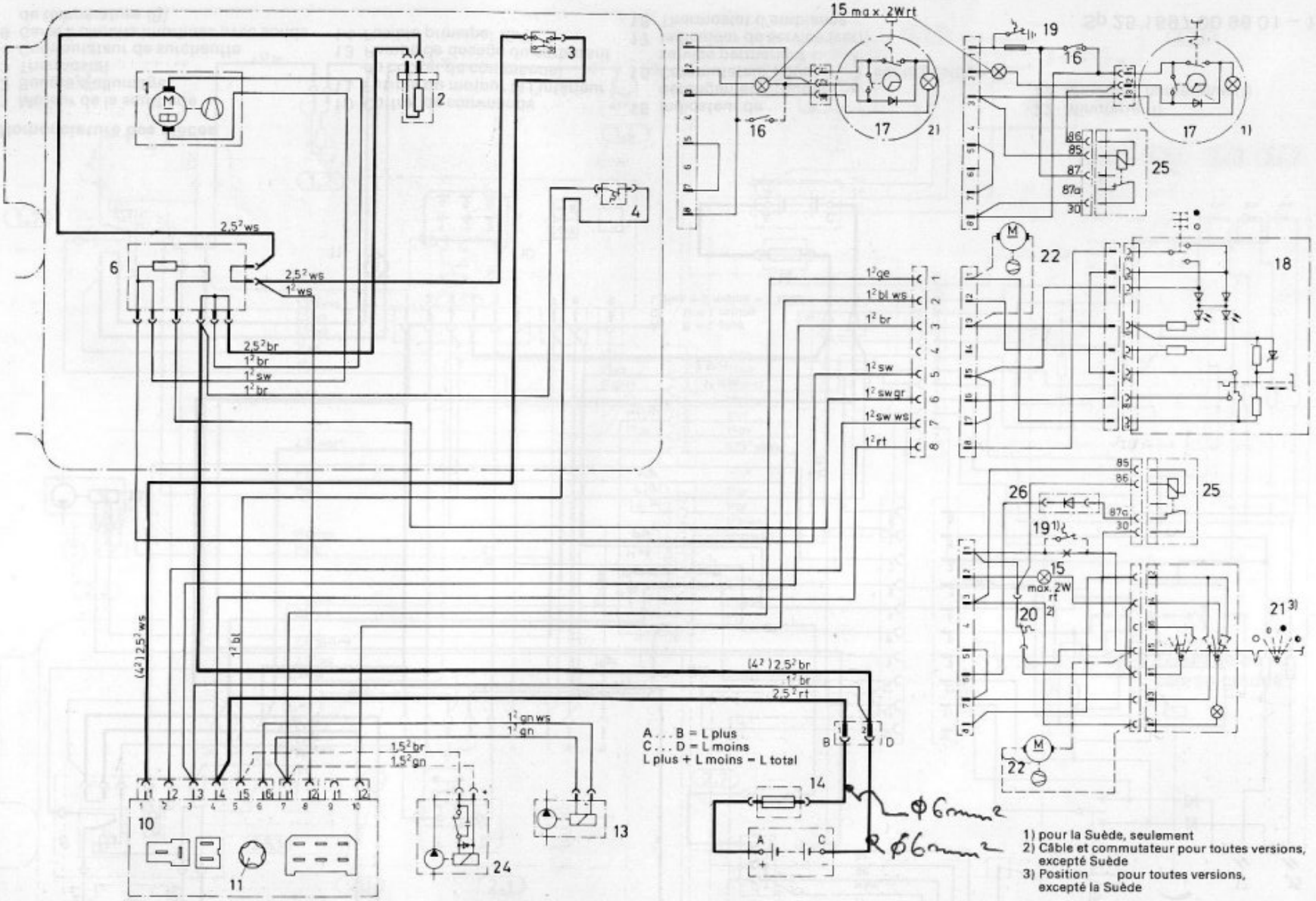
1 Elektromotor
2 Zündkerze
3 Brennstoff-Magnetventil
4 Stab-Glühkerze
5 Zündspule
6 Klemmleiste
8 Sicherheitsschalter
9 Thermoschalter
kalt CO - OP
warm CO - CL

10 Überhitzungsschalter
11 Regelschalter
12 Anlasser
13 Sicherungshalter mit
25 Amp.-Schmelzeinsatz
14 Elektrische Brennstoffpumpe
15 Schubschalter

A = Aus
H = Heizen

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

Type D 2 L – Modèle 25 1534 01
Type D 2 L-S – Modèle 25 1541 01



1) pour la Suède, seulement
2) Câble et commutateur pour toutes versions, excepté Suède
3) Position pour toutes versions, excepté la Suède

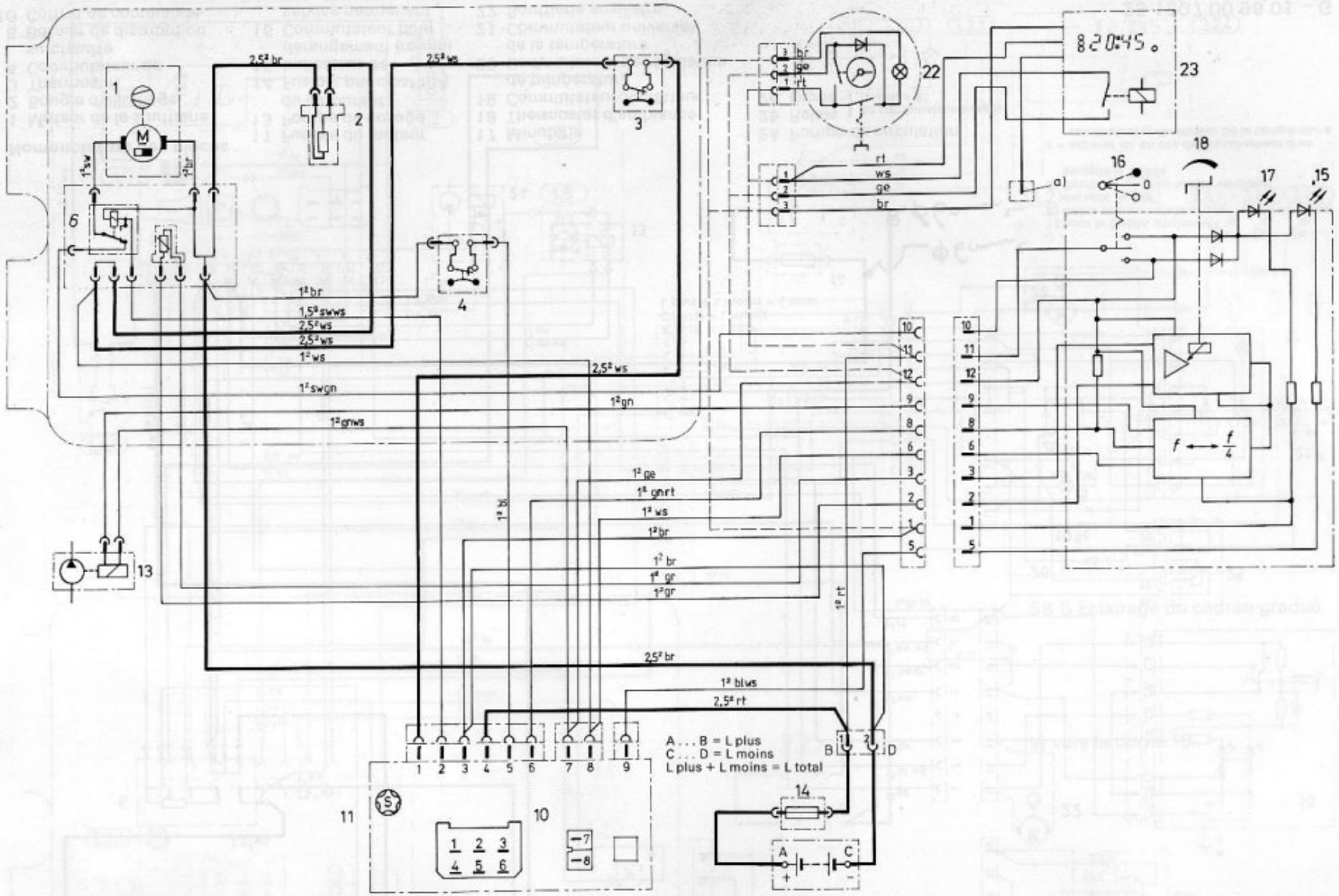
x = séparer ici, en cas de branchement d'un commutateur-limitateur de la température

Nomenclature des pièces

1 Moteur de la soufflerie
2 Bougie d'allumage
3 Thermostat
4 Commutateur de surchauffe
6 Bornier de distribution
10 Coffret de commande
11 Fusible du moteur
13 Pompe de dosage du carburant
14 Fusible principal 16A
15 Indicateur de dérangement (rouge)
16 Commutateur pour service permanent
17 Minuterie
18 Thermostat d'ambiance
19 Commutateur-limitateur de température
20 Commutateur de régulation de la température
21 Commutateur universel
22 Soufflerie auxiliaire
24 Pompe de circulation
25 Relais } en combinaison avec la position 21
26 Diode }

25 1507 00 96 01 – G

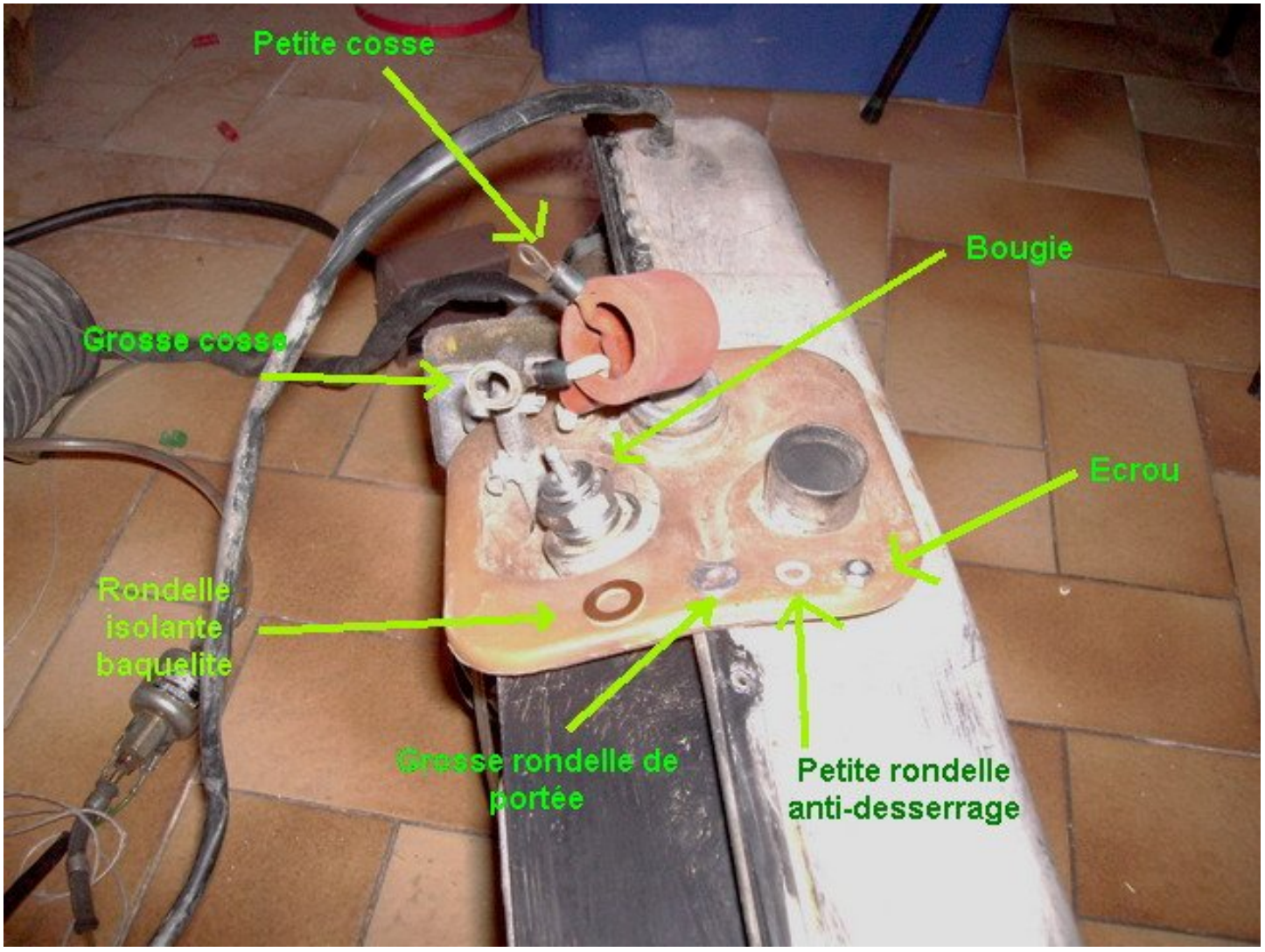
Eberspächer



Nomenclature des pièces

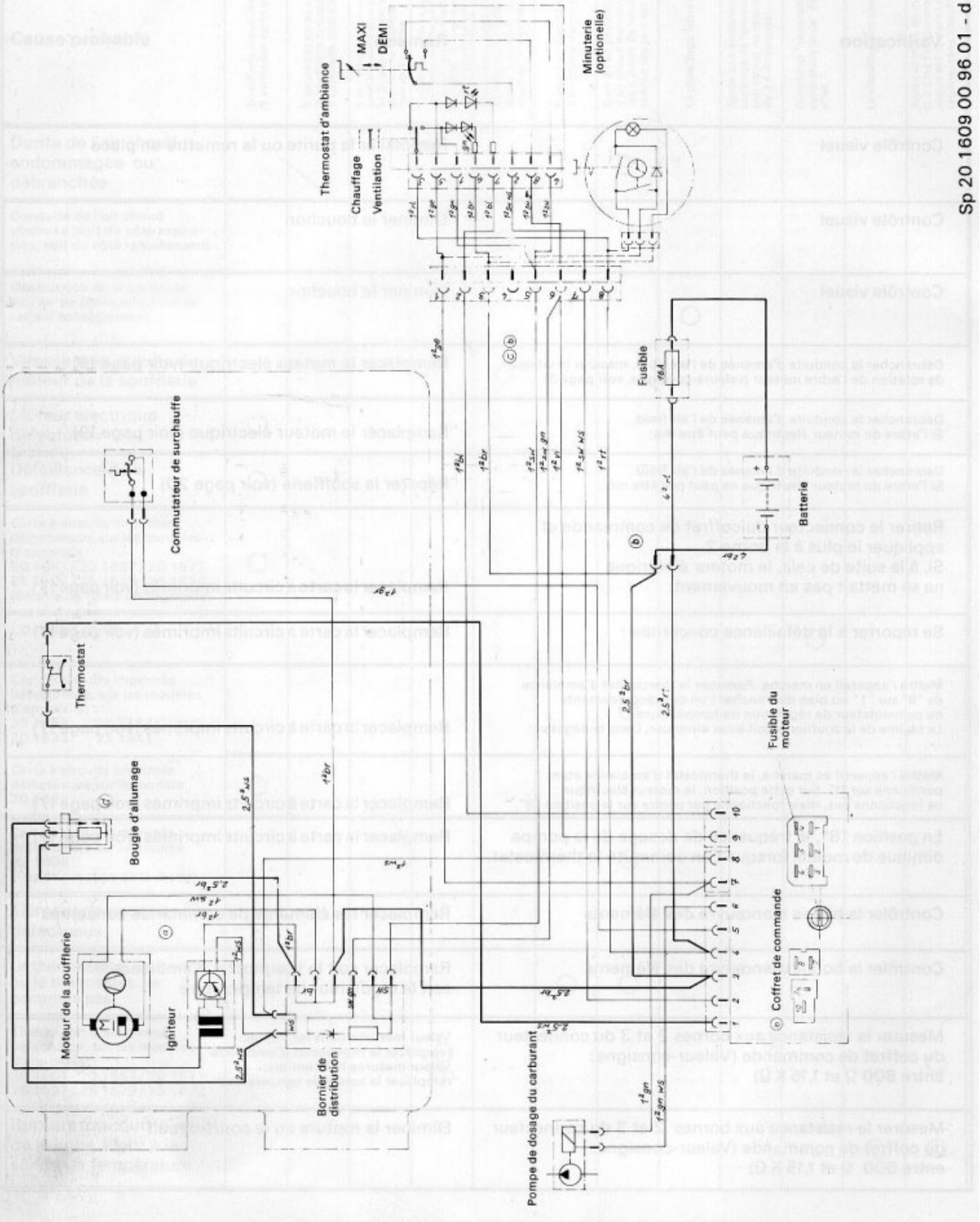
1 Moteur de la soufflerie
2 Bougie d'allumage
3 Thermostat
4 Commutateur de surchauffe
6 Carte à circuits imprimés avec sonde de température (B)
10 Coffret de commande
11 Fusible du moteur (à l'intérieur du coffret de commande)
13 Pompe de dosage du carburant
14 Fusible principal 16A
15 Indicateur de dérangement (rouge)
16 Commutateur pour service permanent } sur la position 18
17 Indicateur de service (vert)
18 Thermostat d'ambiance
22 Minuterie (1)
23 Minuterie numérique (1)

B 2 L .


Petite cosse
Bougie
Grosse cosse
Ecrou
Rondelle isolante baquelite
Grosse rondelle de portée
Petite rondelle anti-desserrage

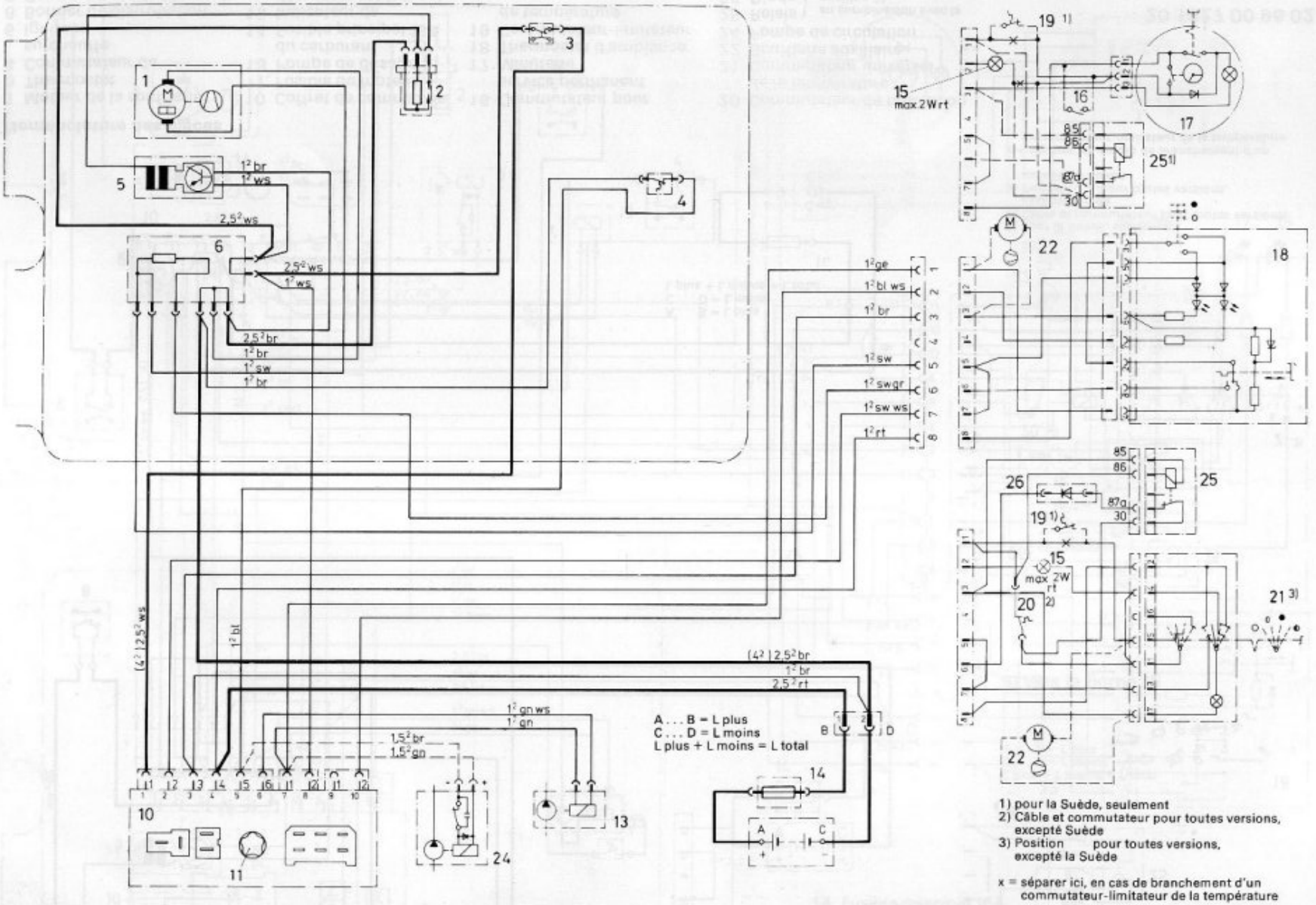
Schémas électriques

Type B 2 L – Modèle 20 1609 01



Sp 20 1609 00 96 01 - d

Type B 2 L – Modèle 20 1634 01
Type B 2 L-S – Modèle 20 1633 01 } sans commutateur de filament



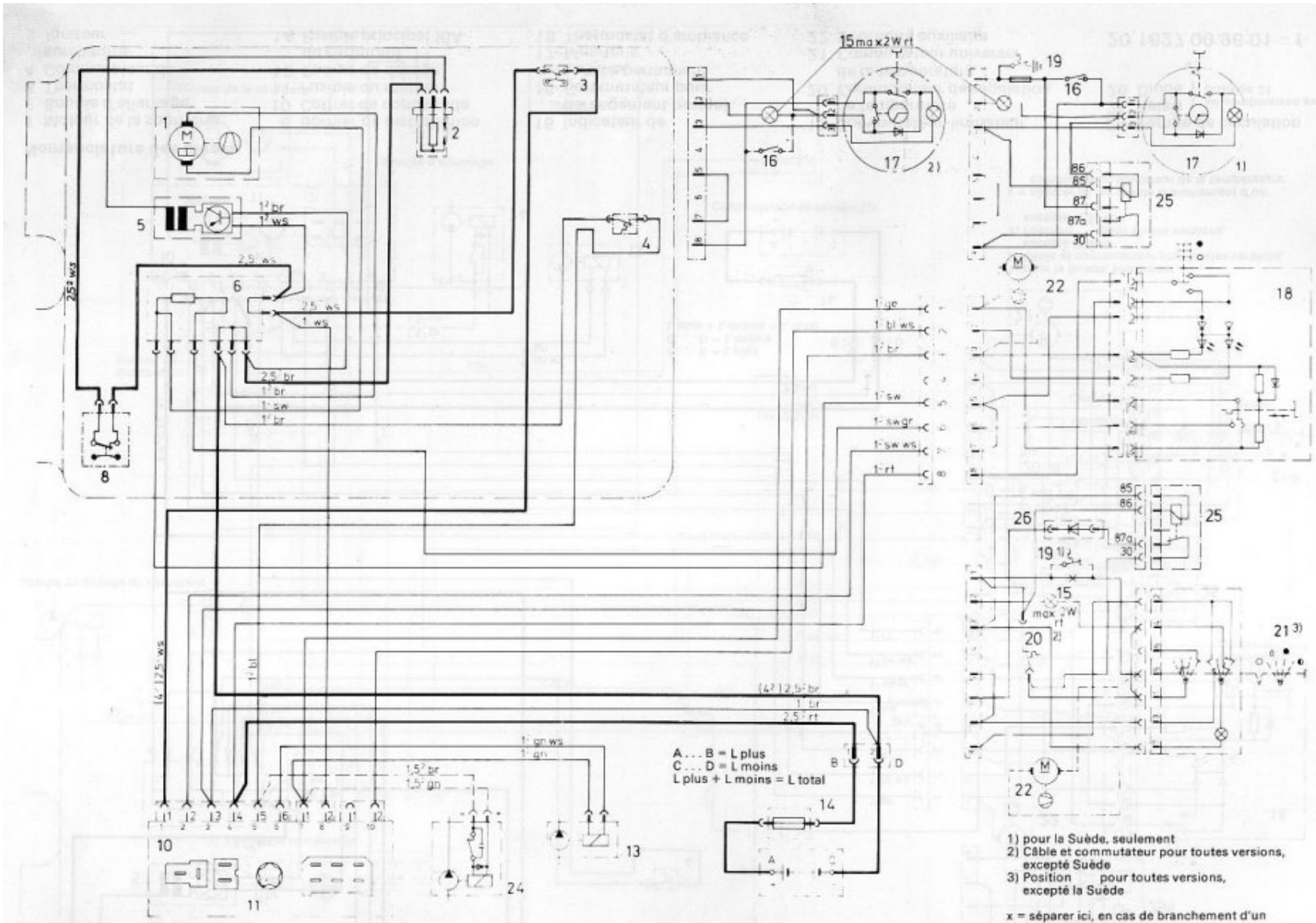
Nomenclature des pièces

1 Moteur de la soufflerie
2 Bougie d'allumage
3 Thermostat
4 Commutateur de surchauffe
5 Igniteur
6 Bornier de distrubution
10 Coffret de commande
11 Fusible du moteur
13 Pompe de dosage du carburant
14 Fusible principal 16A
15 Indicateur de dérangement (rouge)
16 Commutateur pour service permanent
17 Minuterie
18 Thermostat d'ambiance
19 Commutateur-limitateur de température
20 Commutateur de régulation de la température
21 Commutateur universel
22 Soufflerie auxiliaire
24 Pompe de circulation
25 Relais } en combinaison avec la
26 Diode } position 21

20 1627 00 96 01 – f

Eberspächer

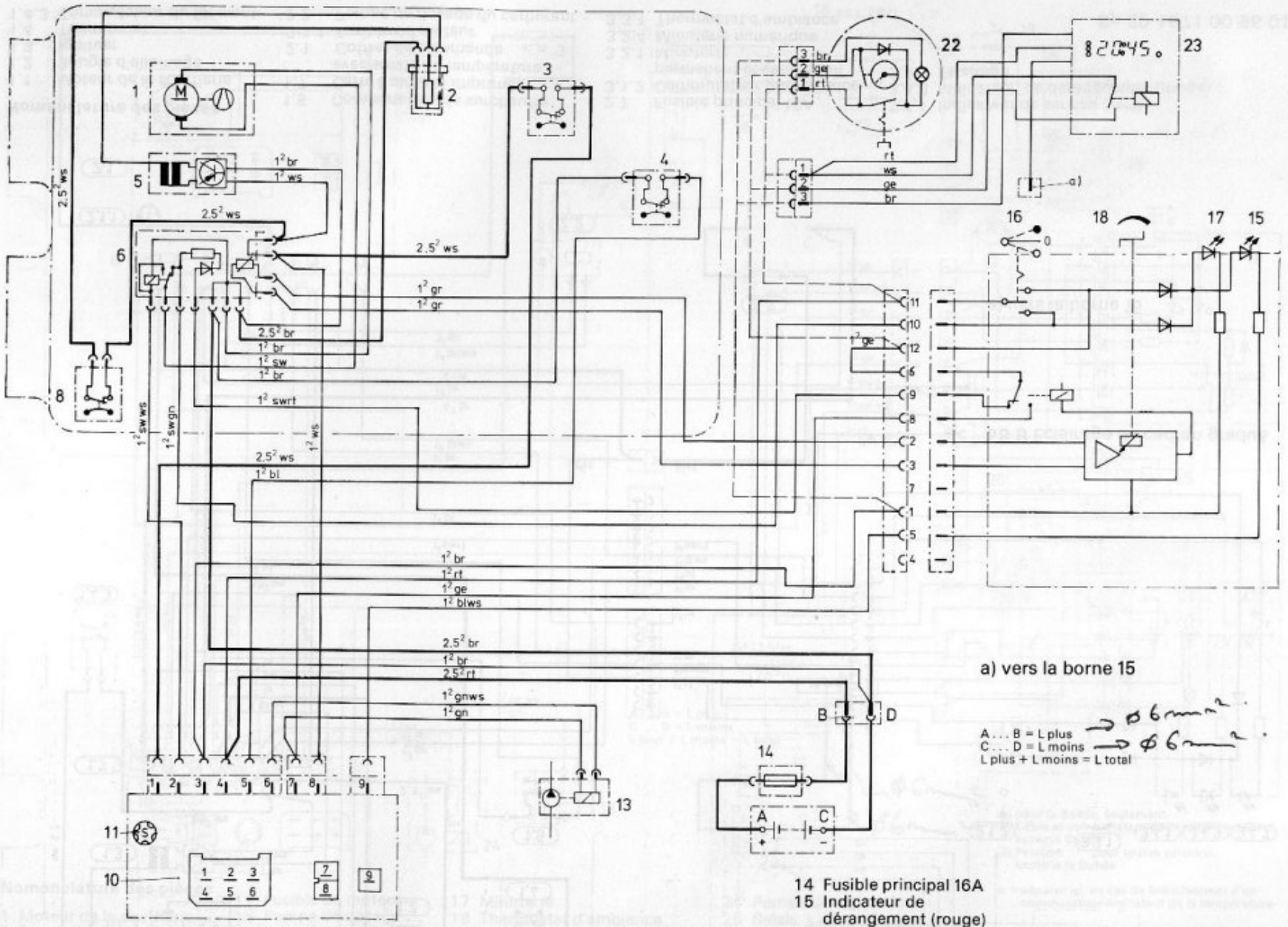
Type B 2 L – Modèle 20 1634 01
Type B 2 L-S – Modèle 20 1633 01 } avec commutateur de filament



Nomenclature des pièces

1 Moteur de la soufflerie
3 Thermostat
4 Commutateur de surchauffe
5 Igniteur
6 Bornier de distrubution
8 Commutateur de filament
10 Coffret de commande
11 Fusible du moteur
13 Pompe de dosage du carburant
14 Fusible principal 16A
15 Indicateur de dérangement (rouge)
16 Commutateur pour service permanent
17 Minuterie
18 Thermostat d'ambiance
19 Commutateur-limitateur de température
20 Commutateur de régulation de la température
21 Commutateur universel
22 Soufflerie auxiliaire
24 Pompe de circulation
25 Relais } en combinaison avec la position 21
26 Diode }

20 1627 00 96 02

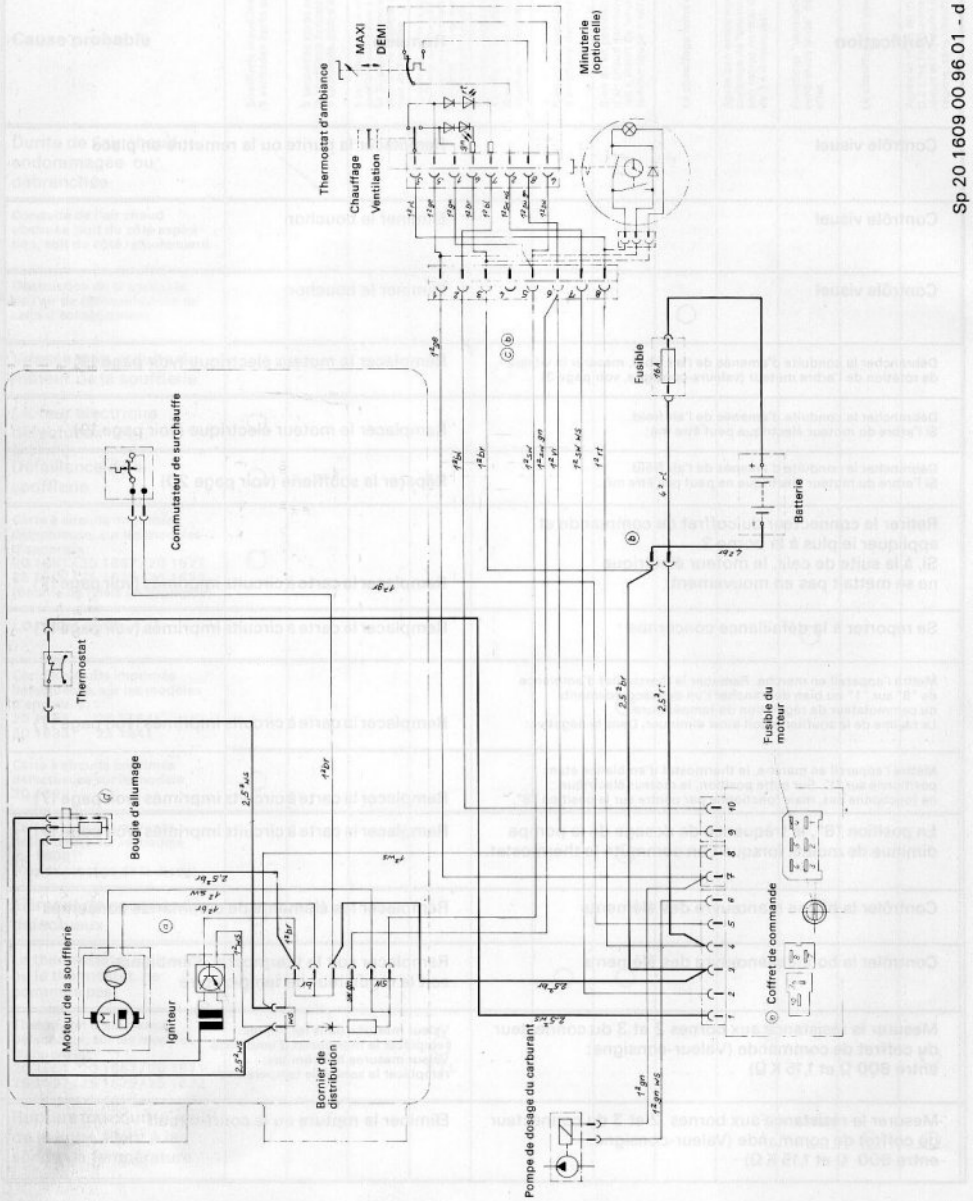


Nomenclature des pièces

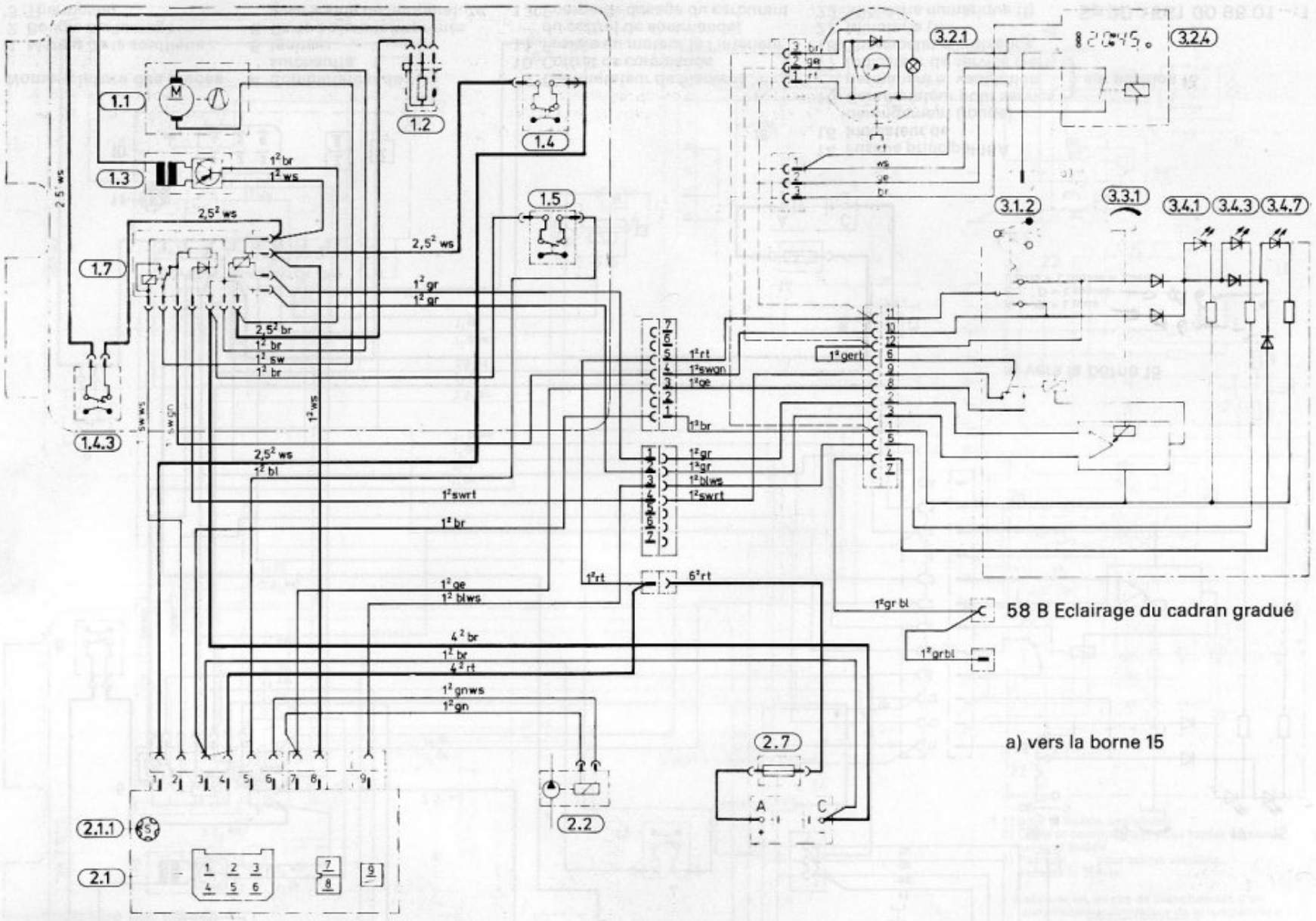
1 Moteur de la soufflerie
2 Bougie d'allumage
3 Thermostat
4 Commutateur de surchauffe
5 Igniteur
6 Carte à circuits imprimés avec sonde de température
8 Commutateur de filament
10 Coffret de commande
11 Fusible du moteur (à l'intérieur du coffret de commande)
13 Pompe de dosage du carburant
14 Fusible principal 16A
15 Indicateur de dérangement (rouge)
16 Commutateur pour service permanent et ventilation } sur position 18
17 Indicateur de service (vert)
18 Thermostat d'ambiance
22 Minuterie (1)
23 Minuterie numèrique (1)

Schémas électriques

Type B 2 L – Modèle 20 1609 01



Sp 20 1609 00 96 01 - d



Nomenclature des pièces

1.1 Moteur de la soufflerie
1.2 Bougie d'allumage
1.3 Ignituer
1.4 Thermostat
1.4.3 Commutateur du filament
1.5 Commutateur de surchauffe
1.7 Carte à circuits imprimés avec sonde de température
2.1 Coffret de commande
2.1.1 Fusible du moteur
2.2 Pompe de dosage du carburant
2.7 Fusible principal 16A
3.1.2 Commutateur pour service permanent et ventilation
3.2.1 Minuterie
3.2.4 Minuterie numérique
3.3.1 Thermostat d'ambiance
3.4.1 Indicateur de service (vert)
3.4.3 Indicateur de dérangement (rouge)
3.4.7 Eclairage

Sp 20 1671 00 96 01