

63 603 A - FR/RU

**АВТОНОМНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ С НАГНЕТАНИЕМ ВОЗДУХА
“EBERSPÄCHER D 1 L”**

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	АВТОМОБИЛЬ
Автономный отопитель с нагнетанием воздуха “EBERSPÄCHER D 1 L”	MAJOR MIDLINER MANAGER PREMIUM KERAX

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше данные могут со временем изменяться.

Гарантируется актуальность только тех данных, которые содержатся в каталоге ремонтной документации под рубрикой 10320 (программный пакет “Consult”).

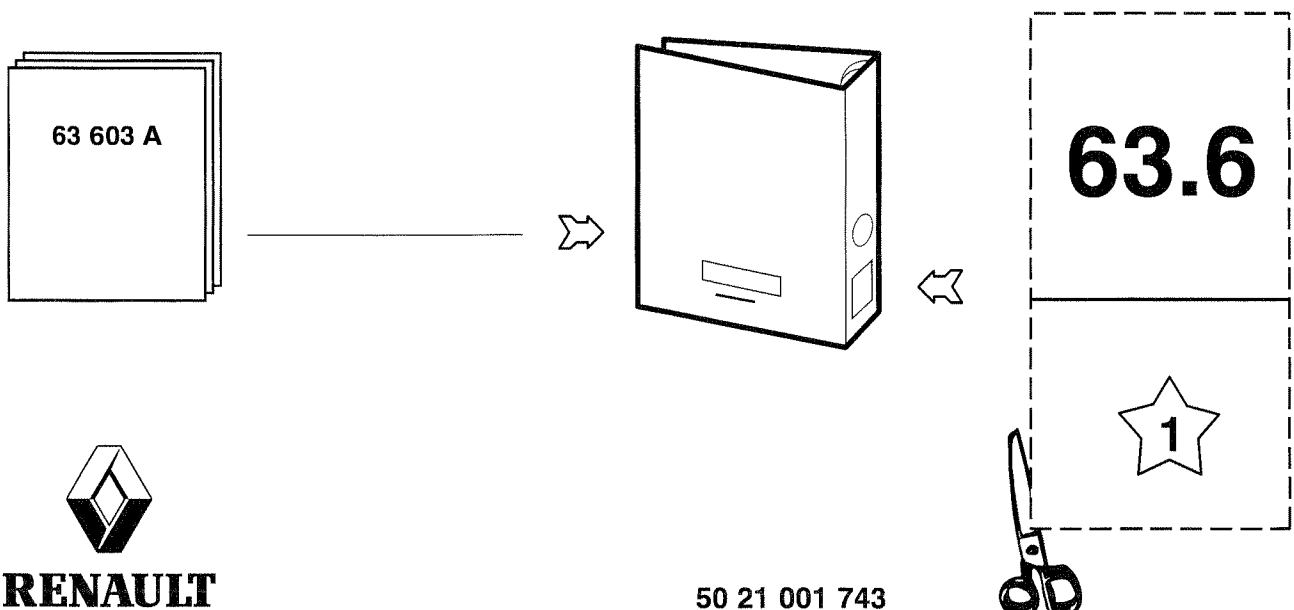
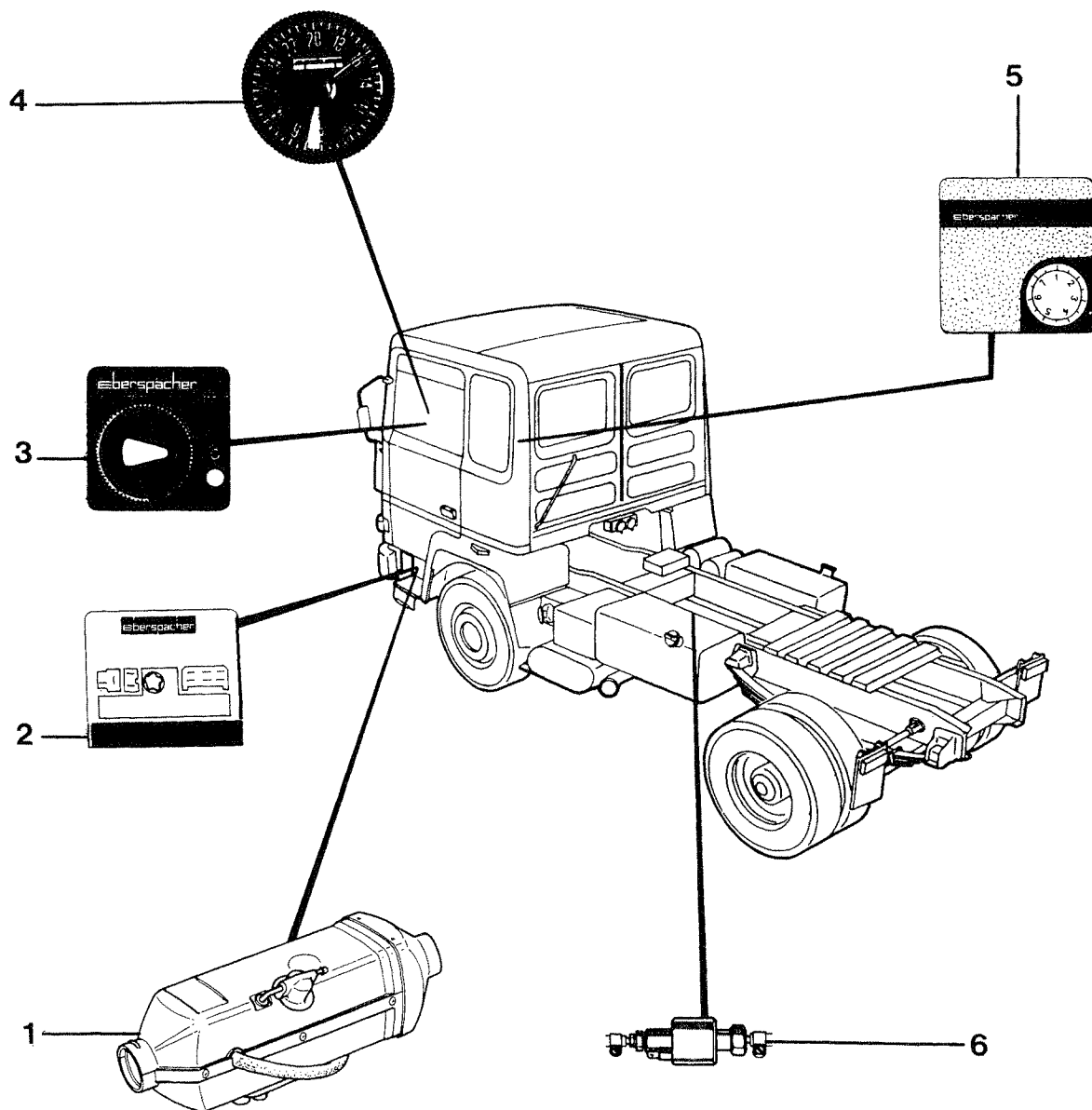


TABLE DES MATIERES ОГЛАВЛЕНИЕ

	Pages Страницы	
IMPLANTATION		РАЗМЕЩЕНИЕ
— générale	3	- общее
— cabine	4	- в кабине
— planche de bord	5	- на приборной доске
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
DESCRIPTIF DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE	7	ДЕСКРИПТИВНЫЙ СПИСОК
FONCTIONNEMENT		ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
— dispositif de commande	8-9	- срабатывание приводного устройства
— appareil de chauffage	10	- рабочий режим отопителя
SCHÉMA DE PRINCIPE	11-12	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА
SCHÉMA DE BRANCHEMENT	13	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА
AIDE AU DÉPANNAGE	14	ПОМОЩЬ К УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
DÉTECTION DES PANNES	15 → 19	ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
VUE ÉCLATÉE	20	РАЗОБРАННЫЙ ВИД
INTERVENTIONS ET CONTROLES	21 → 23	УХОД - РЕМОТ - КОНТРОЛЬ



635005A

IMPLANTATION GÉNÉRALE

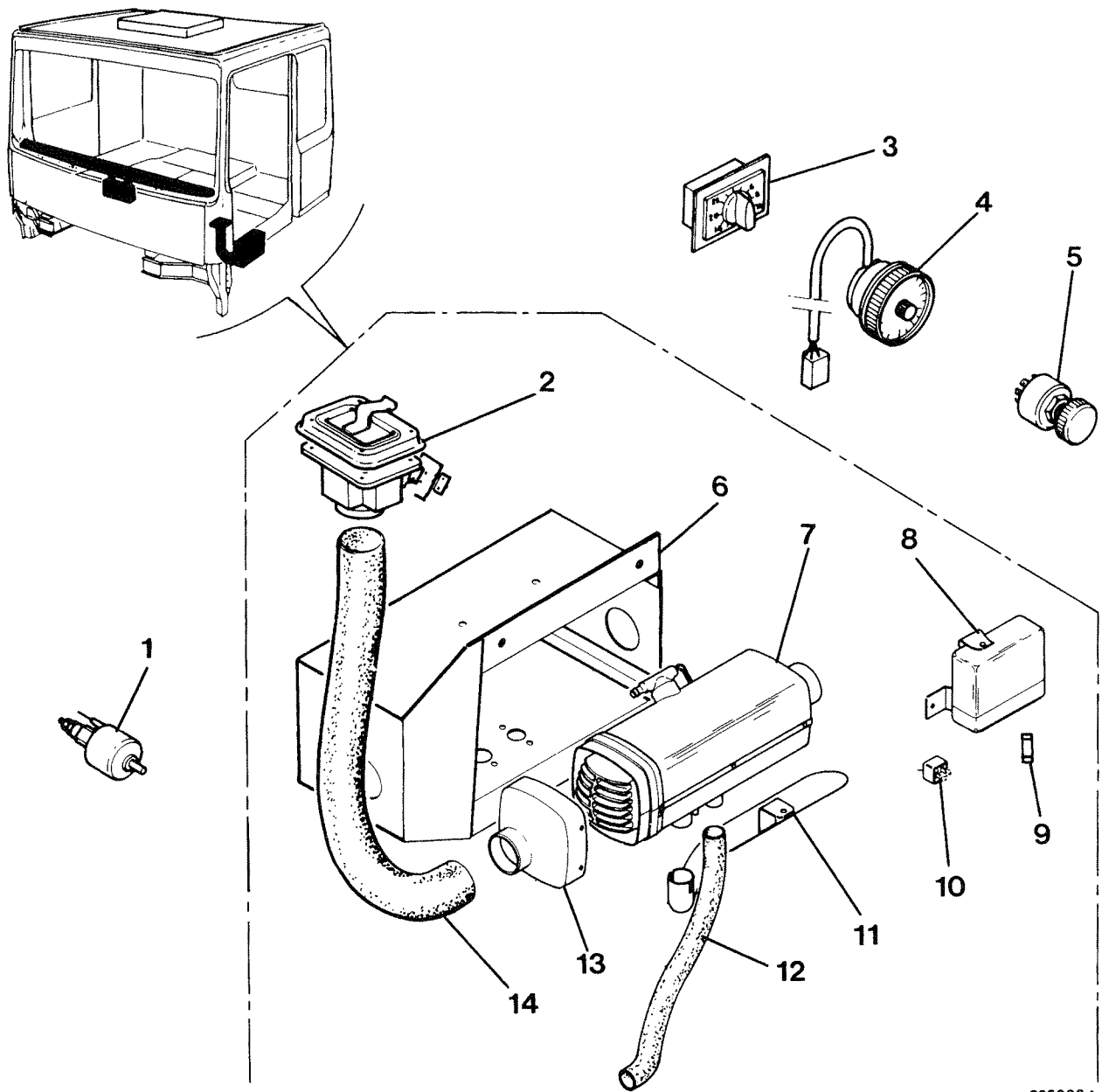
Fig. 1

1. Appareil de chauffage
2. Coffret de commande
3. Commutateur
4. Minuterie
5. Thermostat d'ambiance
6. Pompe de dosage

ОБЩЕЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

Рис. 1

1. Отопитель
2. Блок управления
3. Переключатель
4. Таймер
5. Термостат для поддержания температуры окружающей среды
6. Дозирующий топливный насос



635006 A

2

IMPLANTATION CABINE

Fig. 2

1. Pompe
2. Raccordement
3. Thermostat
4. Commande programmable
5. Commutateur
6. Coffret de protection
7. Appareil
8. Boîtier de commande
9. Fusible
10. Relais
11. Echappement
12. Tube d'aspiration
13. Buse
14. Conduit d'air

РАЗМЕЩЕНИЕ В КАБИНЕ

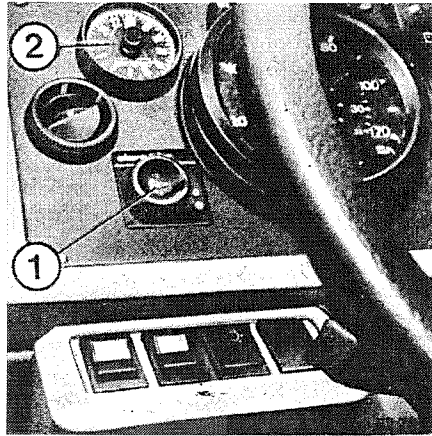
Рис. 2

1. Насос
2. Присоединение
3. Термостат
4. Программируемое управление
5. Переключатель
6. Защитный кожух
7. Прибор
8. Блок управления
9. Предохранитель
10. Реле
11. Выпускной патрубок
12. Всасывающая трубка
13. Патрубок
14. Воздухопропускная трубка

IMPLANTATION PLANCHE DE BORD

Fig. 3
1^{er} montage

1. Commutateur marche/arrêt
2. Commande programmable



РАЗМЕЩЕНИЕ НА ПРИБОРНОЙ ДΟΣКЕ

Рис. 3
Вариант предыдущей сборки

1. Переключатель
Включение/Выключение
2. Программируемое управление

Fig. 4
Montage actuel

1. Totalisateur de combustible
2. Commutateur marche/arrêt
3. Plaque de bord decoupe centrale
4. Commande programmable
5. Commande climatisation cabine

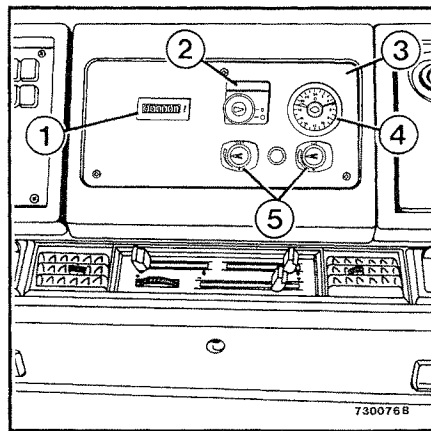


Рис. 4
Вариант настоящей сборки

1. Топливный сумматор
2. Переключатель
Включение/Выключение
3. Приборная доска - центральный
вырез
4. Программируемое управление
5. Привод кондиционирования
воздуха в кабине

4

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Moyen de chauffage	air / Воздух
Débit d'air de chauffage (sans contre-pression, à la tension nominale)	100 kg/h \pm 10% / 100 кг/ч \pm 10%
Flux de chauffage	1800 kW/h \pm 10% / 1800 Вт \pm 10%
Carburant	gazole / мазут
Consommation de carburant	0,21 l/h \pm 5% / 0,21 л/ч \pm 5%
Tension nominale	24 V / 24 в
Plage de tension admissible :	
— limite inférieure de tension**	20 V / 20 в
— limite supérieure de tension	28 V / 28 в
Puissance électrique absorbée	500 W \pm 10% / 500 Вт \pm 10% au démarrage / пусковая 40 Вт \pm 10% en service / рабочая
Poids	3 kg / 3 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочая среда отопления
Расход отопительного воздуха (без противодействия, при номинальном напряжении)
Отопительный поток
Топливо
Расход топлива
Номинальное напряжение
Пределы рабочего напряжения :
- нижний предел рабочего напряжения**
- верхний предел рабочего напряжения
Потребляемая электрическая мощность
Вес

Nota :

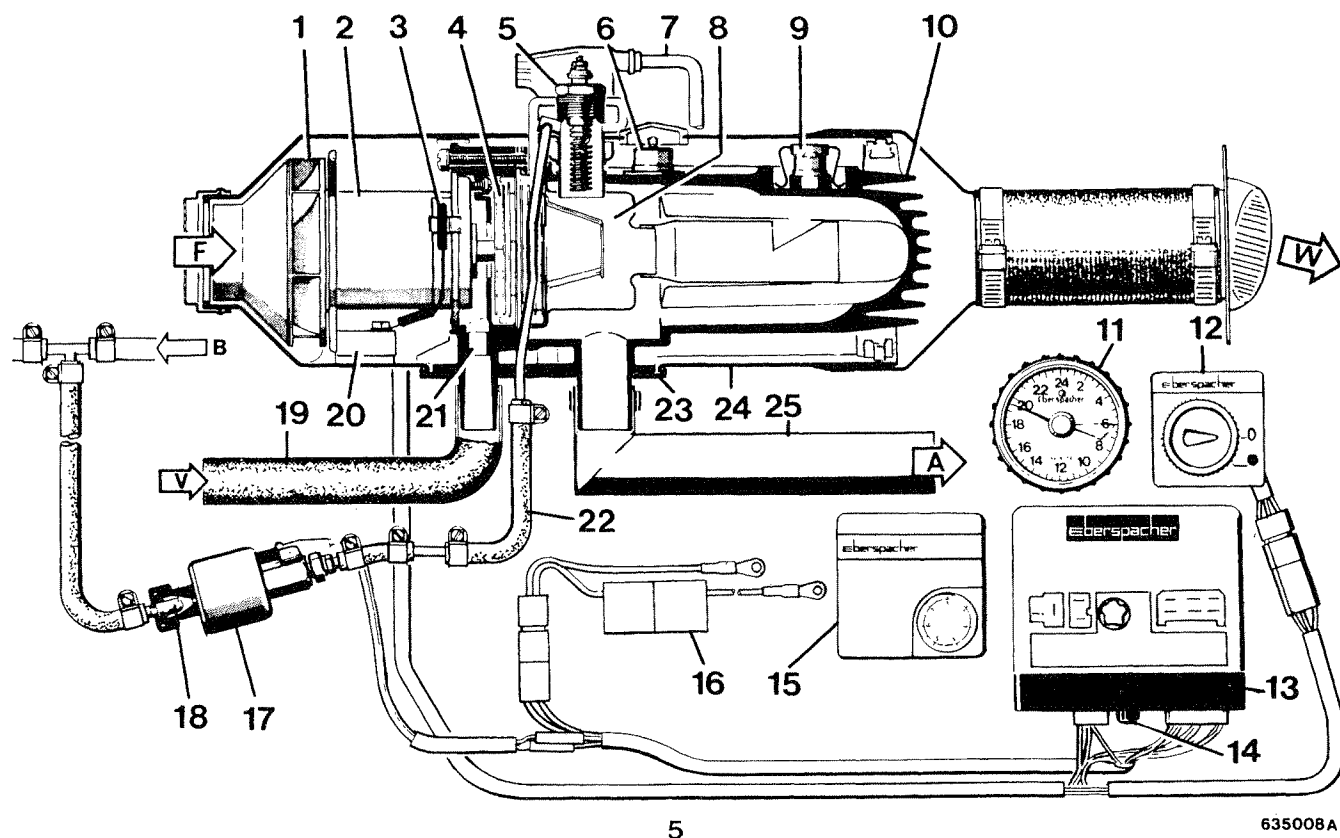
** Dans les appareils N° de commande 25 1532 05 00 00 - 24 V sont prévus des déclencheurs à minimum de tension incorporés au coffret de commande, qui coupent les appareils à environ 20 V.

Sur les appareils modèle D 1L 25 1385, un disjoncteur intégré au coffret de commande provoque une coupure de tension à 30 V.

Примечание :

** В серии отопителей, обозначаемых при заказе номенклатурным номером : 25 1532 05 00 00 - 24 V, в блок управления встроено пороговое отключающее реле (срабатывающее при минимальном пороге напряжения), прерывающее ток отопителя примерно при достижении минимума 20 в.

В серии отопителей, обозначаемых при заказе номером модели : D 1L 25 1385, в блок управления встроены выключатель, прерывающий ток при напряжении 30 в.



5

635008A

DESCRIPTIF

Fig. 5

1. Soufflerie d'air
 2. Moteur électrique
 3. Coupe-circuit thermique
 4. Soufflerie de l'air d'admission
 5. Bougie à incandescence
 6. Interrupteur de surchauffe
 7. Conduite d'évacuation d'air
 8. Chambre de combustion
 9. Thermo-rupteur
 10. Echangeur de chaleur
 11. Minuterie
 12. Commutateur universel
 13. Coffret de commande
 14. Fusible du moteur
 15. Thermostat d'ambiance
 16. Fusible principal
 17. Pompe de dosage de carburant
 18. Filtre à carburant
 19. Conduite d'admission d'air
 20. Résistance compensatrice
 21. Obturateur de l'admission d'air
 22. Tuyau d'alimentation en carburant
 23. Semelle de raccordement
 24. Coque
 25. Tuyau d'échappement
- A. Gaz d'échappement
 B. Carburant
 F. Air froid
 V. Air de combustion
 W. Air chaud

ДЕСКРИПТИВНЫЙ СПИСОК

Рис. 5

1. Воздуходувка
 2. Электродвигатель
 3. Тепловой предохранительный выключатель
 4. Впускная воздуходувка
 5. Запальная свеча
 6. Выключатель, срабатывающий при перегреве
 7. Выпускной воздухопровод
 8. Камера сгорания
 9. Терморелейный прерыватель
 10. Теплообменник
 11. Таймер
 12. Универсальный переключатель
 13. Блок управления
 14. Предохранитель двигателя
 15. Термостат для поддержания температуры окружающей среды
 16. Главный предохранитель
 17. Дозирующий топливный насос
 18. Топливный фильтр
 19. Выпускной воздухопровод
 20. Компенсирующее сопротивление
 21. Затвор на впуске воздуха
 22. Впускной топливный провод
 23. Основная плита примыкания
 24. Корпус
 25. Выпускной патрубок
- A. Выхлопные газы
 B. Топливо
 F. Холодный воздух
 V. Воздух, поступающий в зону горения
 W. Горячий воздух

FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COMMANDE

Rôle : C'est une unité de chauffage à air pulsé fonctionnant sans le concours du moteur, le combustible utilisé est le gazole, ou un mélange compatible à basse température.

Dispositif de commande

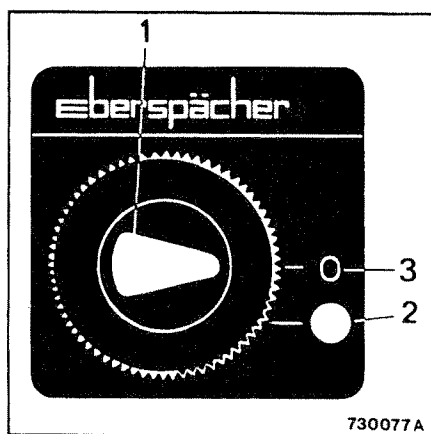
L'appareil de chauffage peut être équipé de deux dispositifs de commande pouvant fonctionner séparément ou de façon complémentaire.

Fig. 6 - Commande manuelle par commutateur

Chauffage

Marche : amener le bouton de réglage (1) sur la position (2), la lampe de contrôle du bouton (1) s'allume. Au bout de 5 secondes maxi l'appareil fonctionne.

Arrêt : ramener le bouton (1) sur la position (3), la lampe de contrôle s'éteint, mais le moteur de ventilateur continue à tourner jusqu'au refroidissement de l'appareil. L'arrêt est automatique.



6

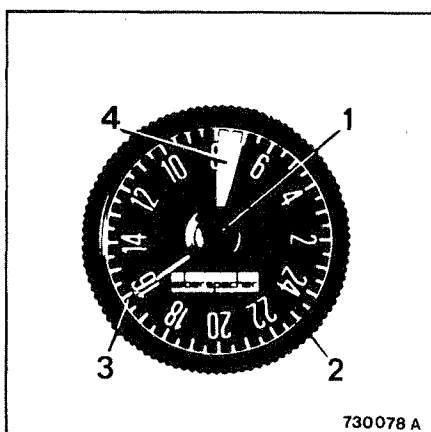
Fig. 7 - Commande par minuterie

Programmation

Prenons l'exemple suivant : il est 16 heures, le chauffage doit démarrer le lendemain à 7 heures : tirez le bouton (1) le cadran s'allume. A l'aide du bouton (1), tournez le cadran jusqu'à ce que l'heure de mise en marche (7 heures) apparaisse au bord droit de la zone orange (4).

Par l'anneau moleté (2) et en tournant à droite, amenez l'aiguille (3) sur l'heure de réglage (16 heures). En cas de dépassement, il est possible de revenir en arrière.

Appuyez sur le bouton (1), le cadran s'éteint. L'aiguille (3) commence alors sa rotation à gauche, dès qu'elle atteint la zone orange (4) celle-ci s'allume et le chauffage fonctionne pendant une heure. Si vous désirez arrêter le chauffage avant cette période d'une heure : à l'aide de l'anneau (2), tournez l'aiguille (3) en dehors de la zone orange ; la lampe de contrôle s'éteint, le moteur de ventilation continue de tourner jusqu'au refroidissement de l'appareil, l'arrêt est alors automatique.



7

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРИВОДНОГО УСТРОЙСТВА

Функция : Настоящий отопитель, действующий на принципе нагнетания воздуха, не требует посредничества двигателя. В качестве топлива применяется мазут или смесь, совместимая с ним при низких температурах.

Приводное устройство :

Отопитель может быть оснащен двумя приводными блоками, функционирующими либо отдельно, либо в дополнении один к другому.

Рис. 6 - Ручное управление переключателем

Отопление

Включение печи : повернуть ручку настройки (1) на положение (2) ; контрольный светосигнал привода (1) загорается. Отопитель будет запускаться не позднее чем за 5 секунд.

Отключение печи : переставить ручку настройки (1) на положение (3) ; контрольный светосигнал привода гаснет но двигатель вентилятора продолжает вращаться до полного охлаждения отопителя. Двигатель вентилятора затем отключается автоматическим образом.

Рис. 7 - Управление таймером

Программирование

В качестве примера : полагая что сейчас 16 часов. Вы желаете чтобы отопление включилось завтра, в 7 часов утра.

Потяните на себя вытяжную кнопку (1) : циферблат освещается. При помощи этой же кнопки (1) поверните циферблат так, чтобы привели деление желаемого времени включения (т.е. 7 часов) в совпадение с правым пределом оранжевой зоны (4).

Вращая накатанное кольцо (2) приведите стрелку (3) на настоящее время (т.е. 16 часов). Если вы зашли слишком далеко, вам разрешено покрутить в обратную сторону.

Нажмите на кнопку (1), циферблат гаснет. Стрелка (3) теперь начинает вращаться в левую сторону. Как только она дошла до начала оранжевой зоны (4), эта зона загорается, причём включается отопление на 1 час продолжительности. Если вы желаете отключить отопление до истечения этого времени :

поворачивая накатанное кольцо (2) вы должны вывести стрелку (3) с оранжевой зоны наружу. Контрольный светосигнал теперь гаснет а двигатель вентилятора продолжает вращаться до полного охлаждения отопителя. Двигатель вентилятора затем отключается автоматическим образом.

Mise en marche pour chauffage immédiat :

L'éclairage du cadran doit être éteint (bouton (1) enfoncé).

Tourner l'aiguille (3) par l'anneau moleté (2), sens horaire jusqu'à ce qu'elle dépasse la plage orange d'environ 1/4 de tour.

Tourner l'aiguille en sens inverse jusqu'à l'allumage de la lampe de contrôle. Après 5 secondes environ, l'appareil commence à fonctionner

Наладка для немедленного включения отопителя :

Освещение циферблата должно погаснуть (кнопка (1) должна быть нажатой).

Повернуть накатанное кольцо (2) по направлению часовой стрелки, чтобы вывести стрелку (3) с оранжевой зоны примерно на четверть оборота.

Повернуть теперь кольцо (2) в обратную сторону до зажигания контрольного светосигнала.

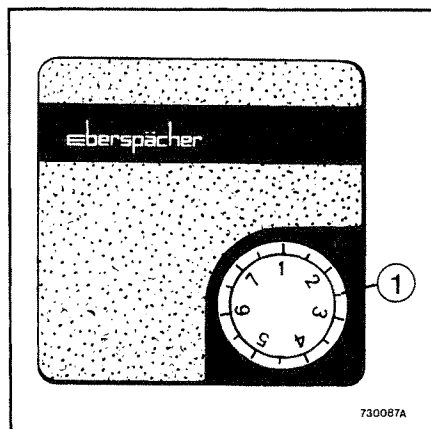
Fig. 8

Régulation

Cette régulation s'effectue uniquement sur l'air ambiant à l'intérieur de la cabine. Régler la température désirée à l'aide du bouton gradué (1) du thermostat d'ambiance.

Nota :

Sur les appareils modèle 25 1532, le moteur de ventilation se met en marche 5 secondes après la mise en route, et la pompe de dosage après 25 secondes de temporisation.



8

Рис. 8

Регулировка

Данная регулировка позволяет исключительно действовать на воздух в кабине автомобиля. Желаемая температура набирается при помощи градуированной кнопки (1) термостата поддержания температуры окружающей среды.

Примечание

В отопителе модели 25 1532 двигатель вентилятора включается 5 секунд после запуска отопителя, а дозирующий топливный насос - 25 секунд после начала отсчета времени таймером.

Recommandations

En dehors de la période de chauffage, il est conseillé de faire fonctionner l'appareil pendant quelques minutes au moins une fois par mois.

L'utilisation du carburant moteur exige l'observation des mêmes précautions que pour le moteur en ce qui concerne le filtrage et l'utilisation de produits additifs susceptibles d'éviter la formation de paillettes à basse température.

Attention :

L'appareil de chauffage ne doit pas être mis en marche dans un local fermé ne comportant pas d'évacuation extérieure des gaz brûlés.

Par mesure de sécurité, il est nécessaire d'arrêter l'appareil dans le voisinage d'une station-service et pendant le remplissage du réservoir à carburant.

Ne pas placer près des entrées et sorties d'air des objets susceptibles d'obstruer, même partiellement, ces conduites.

Рекомендации

В тот период, в котором отопление не требуется, рекомендуем всё таки пускать отопитель на несколько минут, по крайней мере раз в месяц.

Поскольку отопитель работает на топливе, рекомендуется принимать те же меры предосторожности, которые принимаются с моторным топливом автомобиля (а именно по фильтрованию топлива и по использованию прибавок, предотвращающих образование мелких кристалликов при низких температурах).

Внимание

Отопитель ни в коем случае не должен работать в закрытом помещении, не позволяющем выпустить отработавшие газы. В рамках обеспечения безопасности, отопитель необходимо выключить по близости к заправочной станции и во время заправки автомобиля.

Следить за тем, чтобы на впусках и на выпусках отопительного воздуха, ничего не препятствовало свободной циркуляции воздушного потока.

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Au moment de la mise en marche, la lampe de contrôle s'allume ; après 5 secondes au maximum, la turbine de ventilation commence à refouler l'air de chauffage et l'air de combustion.

** Simultanément la pompe de dosage de carburant refoule des quantités de carburant exactement dosées dans la chambre de combustion. Là, le carburant et l'air de combustion forment un mélange inflammable qui est allumé à la bougie d'incandescence. Les gaz de combustion passent alors par l'échangeur de chaleur et influent le thermo-rupteur qui arrête la bougie.

L'air de chauffage est chauffé à l'échangeur de chaleur et parvient dans la cabine par le dispositif d'évacuation. Lors de l'arrêt de l'appareil de chauffage, la lampe de contrôle s'éteint, le moteur de ventilation continue à tourner jusqu'à ce que l'appareil soit refroidi. Alors le thermo-rupteur l'arrête automatiquement.

Sécurité

La flamme est surveillée par le thermo-rupteur celui-ci influe sur l'interrupteur de sécurité dans le coffret de commande qui, en cas de panne, arrête l'appareil.

Déroulement après la mise en marche :

a) Le thermo-rupteur, après que se soit formée une flamme stable, met la bougie d'incandescence hors de service. En plus, après l'arrêt il met fin à la marche par inertie dès que l'appareil est refroidi.

b) Si le chauffage ne s'allume pas, il se trouve arrêté automatiquement au maximum 3 minutes après sa mise en route.

c) Si, durant le fonctionnement de l'appareil, la flamme s'éteignait d'elle-même, le chauffage serait arrêté automatiquement au maximum 4 minutes après l'incident.

d) L'interrupteur de surchauffe met hors circuit la pompe de dosage lorsque la température maximale de l'air de chauffe est dépassée, par exemple, par suite de colmatage des conduites d'air frais. Par la suite, le chauffage est arrêté automatiquement.

Après avoir remédié à la cause de surchauffe, l'appareil peut être remis en marche par une courte mise en arrêt et remise en route.

e) Le dispositif de surveillance de la bougie à incandescence dans le coffret de commande empêche l'alimentation en carburant, si la bougie ou le coupe-circuit thermique sont défectueux (modèle 25 1532 seulement).

f) Une temporisation de 3 minutes arrête automatiquement le chauffage en cas de défaillance du protecteur thermique ou de la résistance chutrice de la bougie.

g) Un disjoncteur à minimum intégré au coffret de commande provoque l'arrêt de l'appareil lorsque la tension est inférieure à 21 V.

h) Un disjoncteur à maximum intégré au coffret de commande provoque l'arrêt de l'appareil lorsque la tension devient supérieure à 30 volts (uniquement pour les types 25 1638 et 25 1385).

РАБОЧИЙ РЕЖИМ ОТОПИТЕЛЯ

При включении отопителя : зажигается контрольный светосигнал ; не позднее чем за 5 секунд, турбинка вентилятора начинает рефулировать воздух отопления и воздух сгорания.

** Одновременно, дозирующий топливный насос перекачивает точно дозированное количество топлива в камеру сгорания. В этой камере, образуется смесь из топлива и воздуха, воспламеняемая под действием запальной свечи. Газы сгорания тогда пропускаются через теплообменник, они возбуждают терморелейный прерыватель, срабатывание которого отключает запальную свечу.

Топливный воздух нагревается теплообменником и пропускается в кабину через нагнетательное устройство. При отключении теплообменника контрольный светосигнал гаснет а двигатель вентилятора продолжает вращаться пока теплообменник не остыл. Двигатель вентилятора затем автоматически отключается под действием терморелейного прерывателя.

Безопасность

Терморелейный прерыватель, контролирующий пламенем, влияет на предохранительный выключатель, расположенный в блоке управления , который в свою очередь отключает теплообменника в случае неисправности.

Описание функционирования после запуска :

a) После образования стабильного пламени, терморелейный прерыватель отключает запальную свечу. Сверх того, после выключения, терморелейный прерыватель производит прекращение действия (засчет инерционной энергии), как только теплообменник остыл.

б) Если отопление не пускается, оно будет автоматически отключено не позднее чем за 3 минуты после запуска.

в) В том случае когда пламя произвольно погасло во время работы отопителя, отопление будет автоматически отключено не позднее чем за 4 минуты после этого явления.

г) Выключатель, срабатывающий при перегреве, отключает дозирующий топливный насос при превышении предельной температуры отопительного воздуха (например из-за засорения трубопроводов подающих свежий воздух). После этого, отопление будет автоматически прекращено.

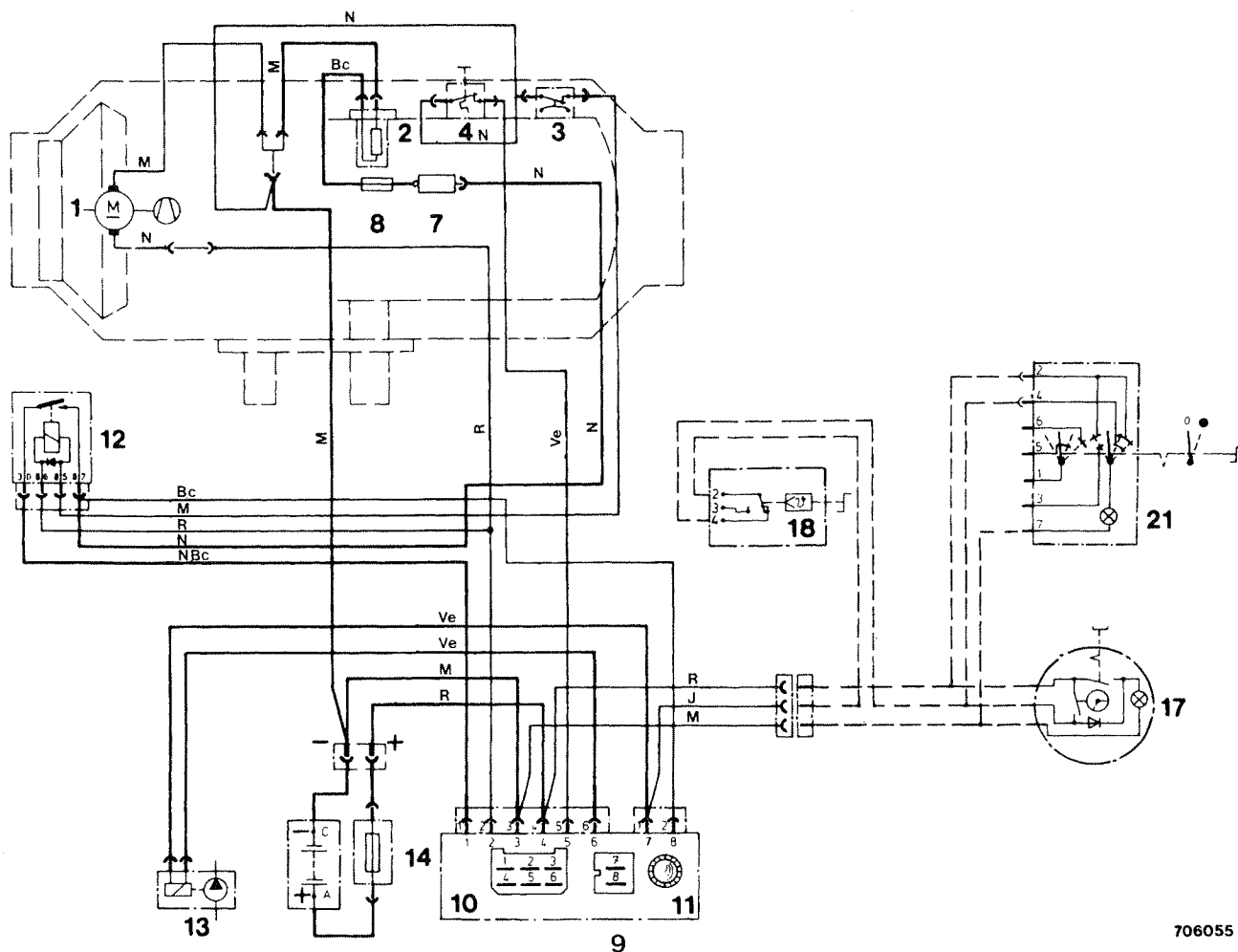
После устранения причины перегрева, отопитель можно снова запустить путём короткого выключения и повторного включения.

д) Устройство, контролирующее запальной свечей (расположенное в блоке управления), запрещает подачу топлива в тот момент, когда наблюдается дефект на свече или на тепловом предохранительном выключателе (только на модели 25 1532).

е) Трехминутная выдержка времени обеспечивает автоматическое отключение отопления в случае перебора термозащиты или компенсирующего сопротивления запальной свечи.

ж) Встроенный в блок управления выключатель минимального предела тока, отключает действие отопителя при минимальном пределе напряжения, если это напряжение ниже 21 в.

з) Встроенный в блок управления выключатель максимального предела тока отключает действие отопителя при максимальном пределе напряжения, если это напряжение выше 30 в (только на моделях 25 1638 и 25 1385).



SCHÉMAS DE PRINCIPE

Modèle D 1L 24 V - 25 1385.01

Fig. 9

1. Moteur de soufflerie
2. Bougie d'allumage
3. Thermo-rupteur
4. Interrupteur de surchauffe
7. Résistance en série de bougie
8. Thermo-fusible
10. Coffret de commande
11. Fusible de moteur
12. Relais
13. Pompe de dosage de carburant
14. Fusible principal 16 A
17. Minuterie (pour D 1L au choix)
18. Thermostat d'ambiance
21. Commutateur universel

Couleur des fils

- J = jaune
 N = noir
 R = rouge
 Bc = blanc
 Bu = bleu
 Ve = vert
 Vi = violet
 M = marron

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

Модель D 1L 24 V - 25 1385.01

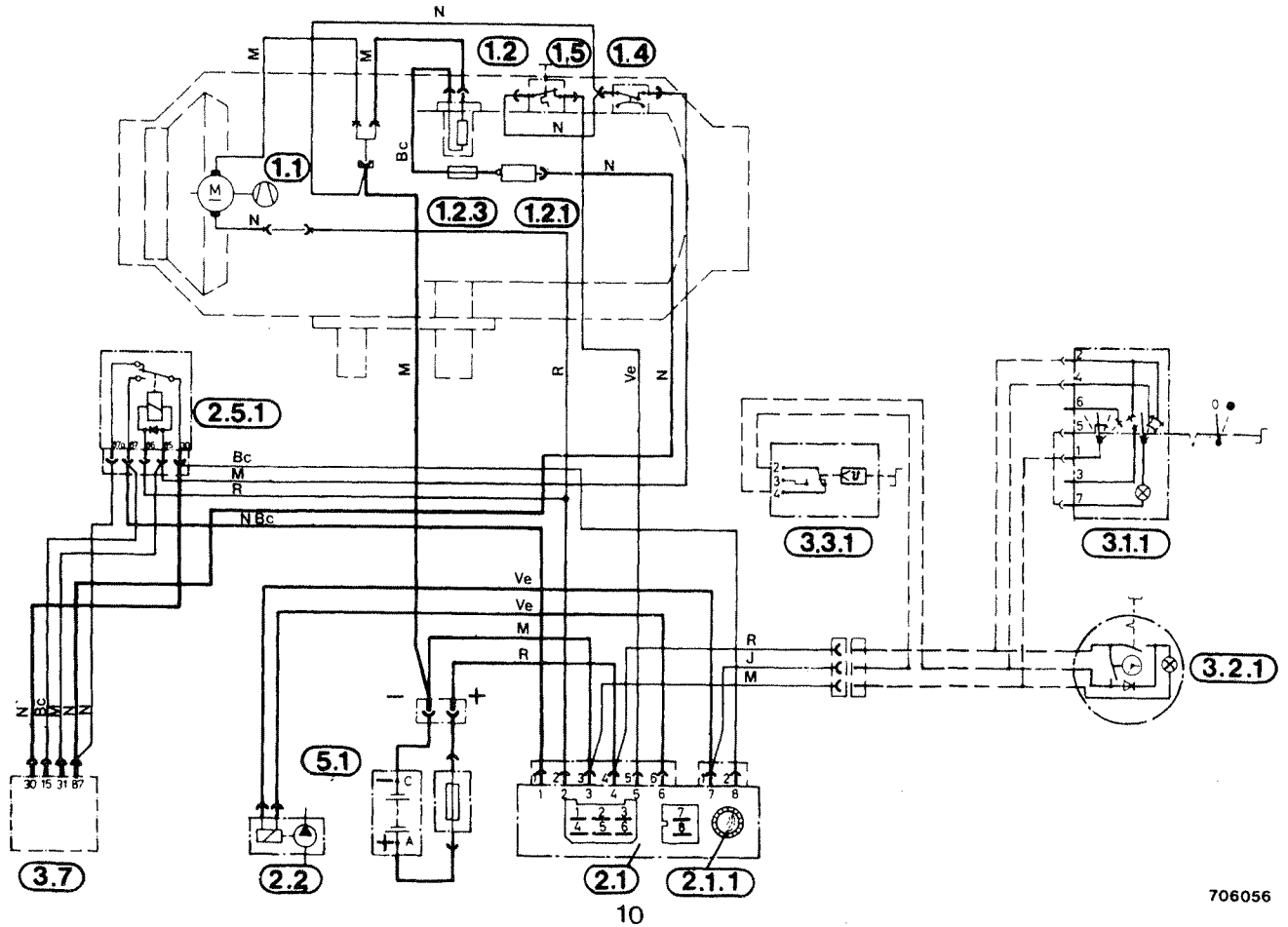
Рис. 9

1. Электродвигатель воздуховуки
2. Запальная свеча
3. Терморелейный прерыватель
4. Выключатель, срабатывающий при перегреве
7. Сопротивление запальной свечи, в последовательном монтаже
8. Термический предохранитель
10. Блок управления
11. Предохранитель двигателя
12. Реле
13. Дозирующий топливный насос
14. Главный предохранитель 16 А
17. Таймер (модификация для D 1L, спецзаказ)
18. Термоста для поддержания температуры окружающей среды
21. Универсальный переключатель

Цвет проводов

- J = жёлтый
 N = чёрный
 R = красный
 Bc = белый
 Bu = голубой
 Ve = зелёный
 Vi = фиолетовый
 M = коричневый

706055



706056

Modèle D 1L 24 V - 25 1638
(avec régulateur de tension bougie)

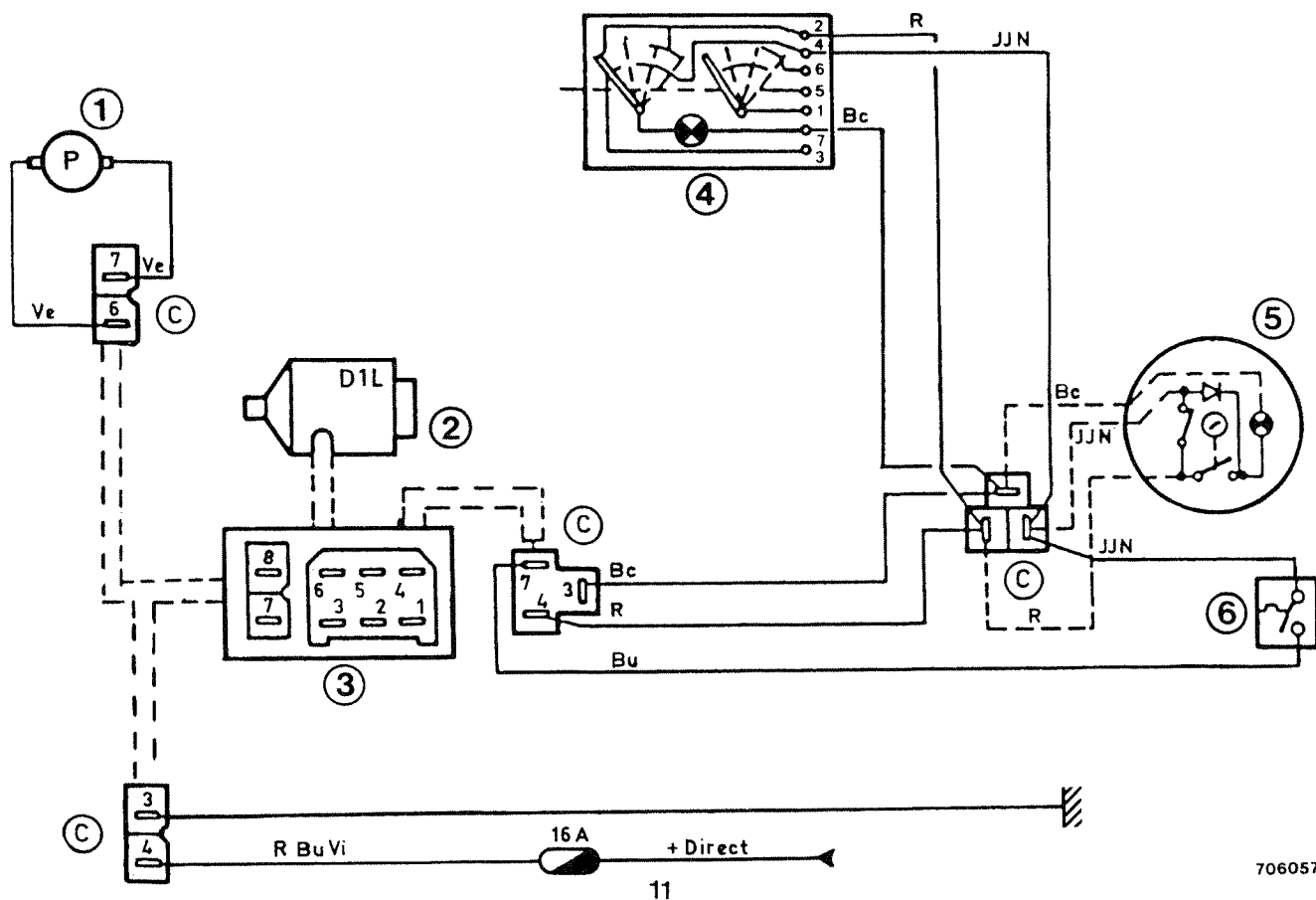
Fig. 10

- 1.1. Moteur de soufflerie
- 1.2. Bougie d'allumage
- 1.2.1 Résistance en série de bougie
- 1.2.3 Thermo-fusible
- 1.4. Thermo-rupteur
- 1.5. Interrupteur de surchauffe
- 2.1. Coffret de commande
- 2.1.1 Fusible du moteur
- 2.2. Pompe de dosage de carburant
- 2.5.1 Relais
- 2.7. Fusible principal 16 A
- 3.2.1 Minuterie
- 3.3.1 Thermostat d'ambiance
- 3.1.1 Commutateur universel
- 3.7. Régulateur de tension
- 5.1. Batterie

Модель D 1L 24 V - 25 1638
(с регулятором напряжения запальной свечи)

Рис. 10

- 1.1. Электродвигатель воздуховки
- 1.2. Запальная свеча
- 1.2.1 Сопротивление запальной свечи, в последовательном монтаж
- 1.2.3 Термический предохранитель
- 1.4. Терморелейный прерыватель
- 1.5. Выключатель, срабатывающий при перегреве
- 2.1. Блок управления
- 2.1.1 Предохранитель двигателя
- 2.2. Дозирующий топливный насос
- 2.5.1 Реле
- 2.7. Главный предохранитель 16 А
- 3.2.1 Таймер
- 3.3.1 Термоста для поддержания температуры окружающей среды
- 3.1.1 Универсальный переключатель
- 3.7. Регулятор напряжения
- 5.1. Батарея



706057

SCHÉMA DE BRANCHEMENT

Fig. 11

1. Pompe de dosage
2. Appareil de chauffage
3. Boîtier de commande
4. Commande manuelle
5. Commande programmable
6. Thermostat
- C. Connecteur

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Рис. 11

1. Дозирующий топливный насос
2. Отопитель
3. Блок управления
4. Управление вручную
5. Программируемое управление
6. Термостат
- C. Штепсельный разъём

AIDE AU DÉPANNAGE

Vous pouvez remédier aux perturbations suivantes :

1. Après la mise en marche l'on n'entend pas le bruit de la soufflerie :

- contrôler le fusible 16 A dans le faisceau de câbles du chauffage
- contrôler le fusible du courant de moteur dans le coffret de commande.

Attention : En remplacement des fusibles, n'utiliser que les fusibles de rechange Eberspächer (exécution spéciale contrôlée) suivants : pour 24 V, fusible TT2, identification jaune, n° 460 26 000.

L'utilisation d'autres fusibles peut entraîner, en cas de perturbations, des dommages dans le coffret de commande.

c) contrôler la bougie à incandescence, et la remplacer le cas échéant.

2. Après la mise en marche, la soufflerie ne fonctionne que pendant 3 minutes environ, le chauffage ne s'allume pas et s'arrête automatiquement.

Procéder à une courte mise en marche (pas plus de deux fois). Si le chauffage ne s'allume toujours pas, faire remédier à la panne en atelier.

Si après avoir procédé comme ci-dessus l'incident persiste, il est conseillé de consulter le chapitre suivant.

ПОМОЩЬ К УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Вы можете устранить следующие неисправности :

1. После включения отопителя не слышится работа воздуходувки :

- проверить предохранитель 16 А, в кабельной прокладке отопления
- проверить предохранитель тока двигателя, в блоке управления

Внимание : При необходимости менять предохранитель, использовать исключительно запасные предохранители "Eberspacher" (специальное контролируемое исполнение) : для напряжения 24 в → предохранитель TT2, жёлтый цвет, N° 460 26 000.

Использование иного предохранителя может привести, в случае перебоев, к повреждению внутри блока управления.

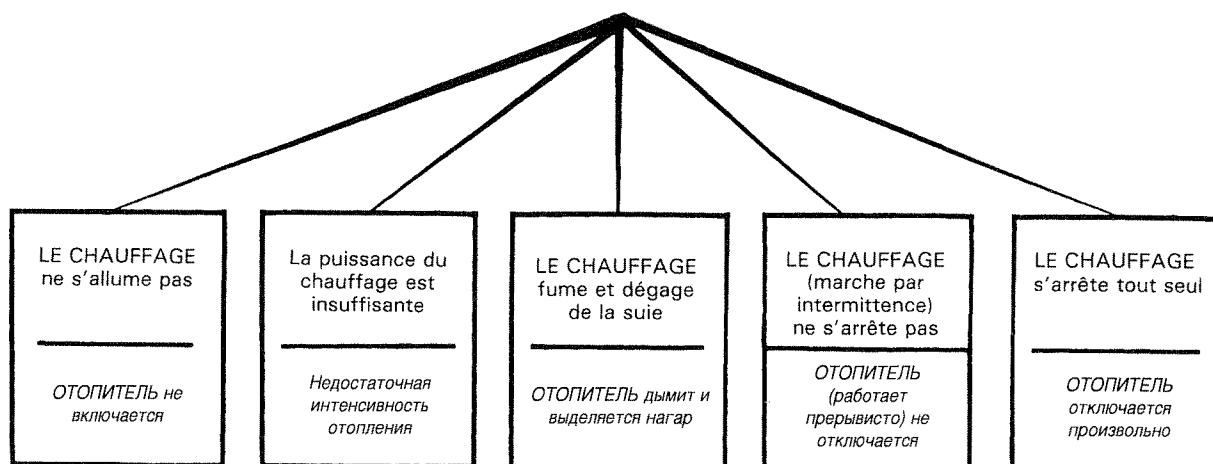
в) проверить запальную свечу и заменить если требуется.

2. После включения отопителя, воздуходувка поработала только лишь в продолжении приблизительно 3 минут. Отопление не пускается и отопитель автоматически отключается.

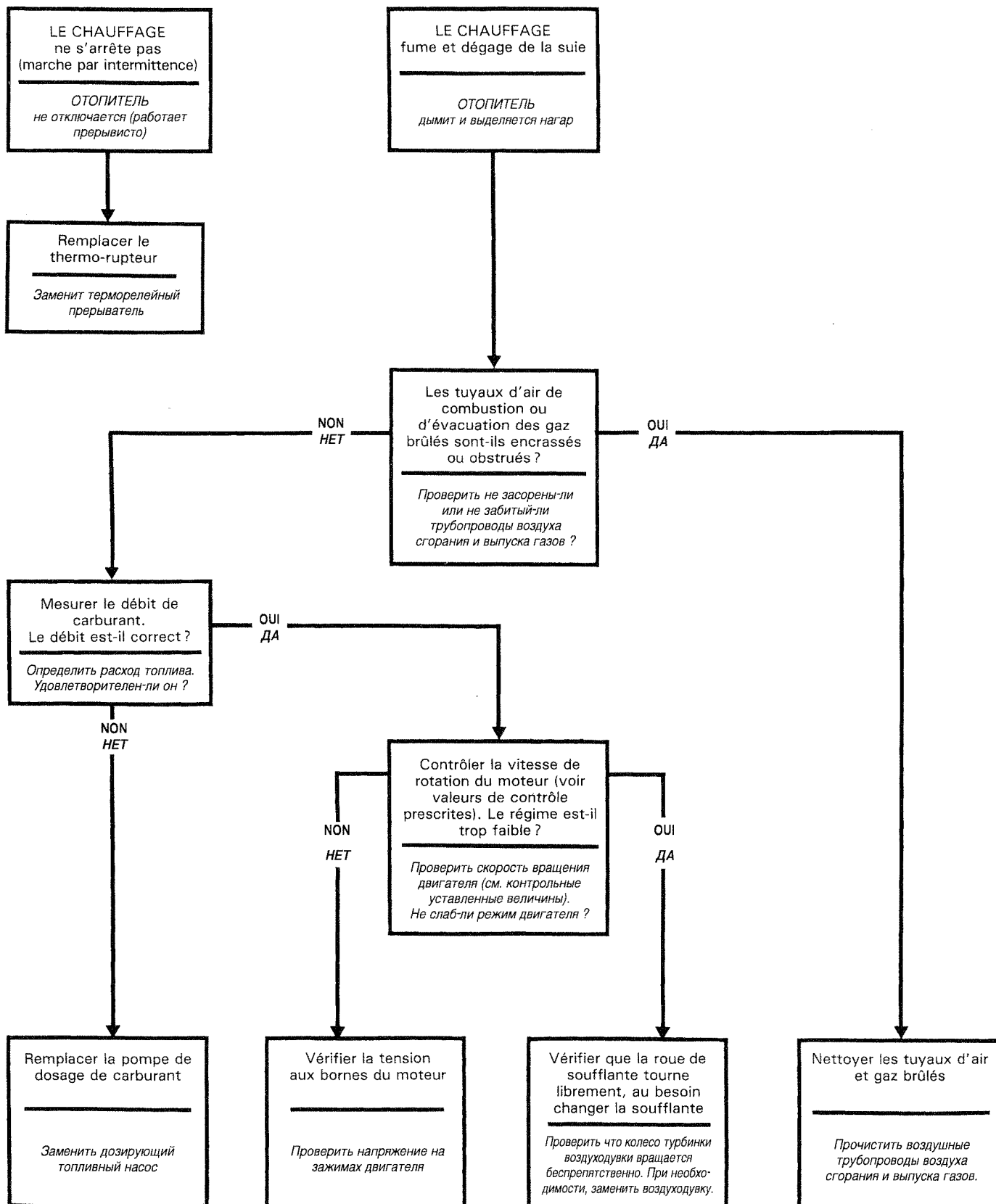
Попытаться повторить быстрое включение (не больше чем 2 раза). Если отопитель всё таки отказывается включиться требуется обратиться в ремонтную мастерскую.

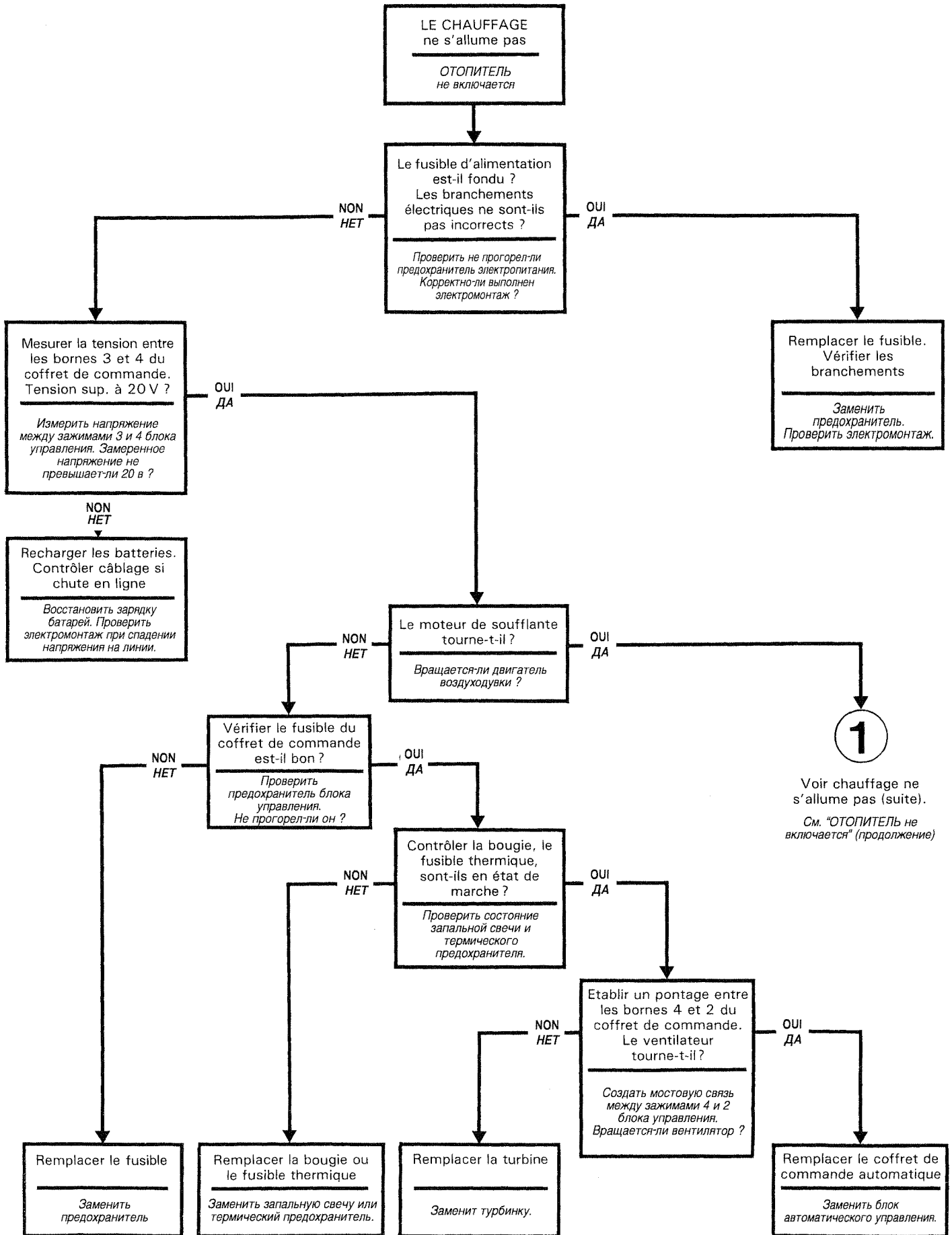
В том случае когда, после выполнения вышеуказанных операций, аномалия не устранена, рекомендуем ознакомиться с нижеследующим разделом.

DÉTECTION DES PANNES - ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



DÉTECTION DES PANNES ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ





LE CHAUFFAGE
ne s'allume pas (suite)

ОТОПИТЕЛЬ не включается
(продолжение)

1

La pompe émet-elle à présent son tic-tac ?

Насос издаёт-ли теперь нормальное своё тиканье ?

NON

HET

OUI

ДА

Appuyer le bouton de l'interrupteur de surchauffe. La pompe émet-elle à présent son tic-tac ?

Нажать на кнопку выключателя, срабатывающего при перегреве.

OUI

ДА

NON

HET

Vérifier que le fusible de surchauffe n'est pas grillé et le remplacer au besoin. La pompe émet-elle à présent son tic-tac ?

Проверить что предохранитель перегрева не прогорел. Если требуется, заменить его. Насос издаёт-ли теперь нормальное своё тиканье ?

OUI

ДА

NON

HET

La borne positive sur la pompe est-elle sous tension, l'impulsion négative est-elle reçue ?

Положительный зажим (+) насоса находится-ли под напряжением ? Получен-ли отрицательный (-) импульс ?

OUI

ДА

NON

HET

Remplacer le coffret de commande automatique

Заменить блок автоматического управления.

Remplacer la pompe de dosage

Заменить дозирующий топливный насос.

Vérifier le relais et le thermo-rupteur. Changer la bougie

Проверить реле и терморелейный прерыватель. Заменить запальную свечу.

NON

HET

La bougie devient-elle incandescente ?

Получается-ли накаливание запальной свечи ?

OUI

ДА

NON

HET

Détacher le tuyau souple à carburant. Le carburant sort-il ?

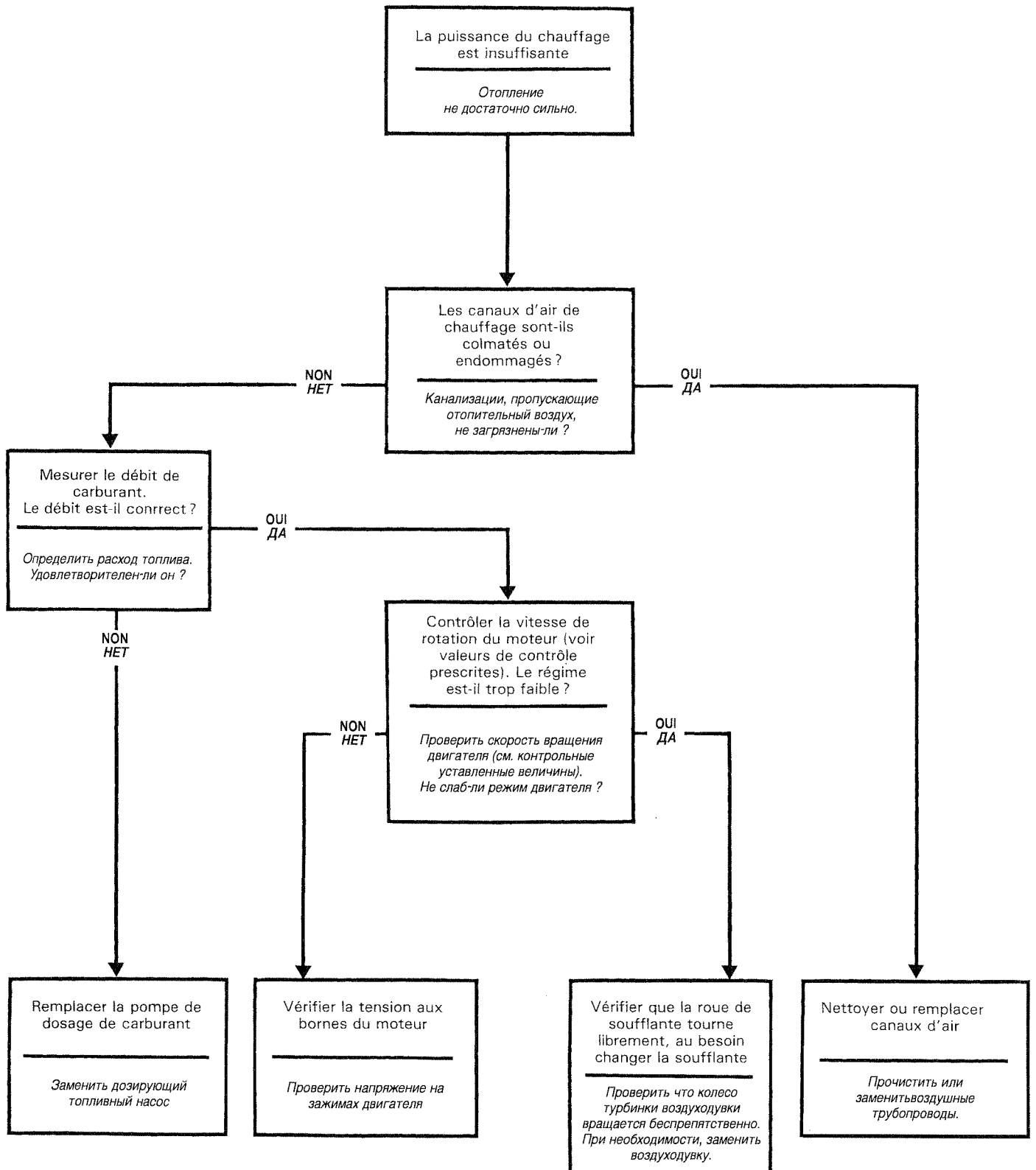
Отсоединить гибкую топливную дюритовую трубку. Выливается-ли топливо ?

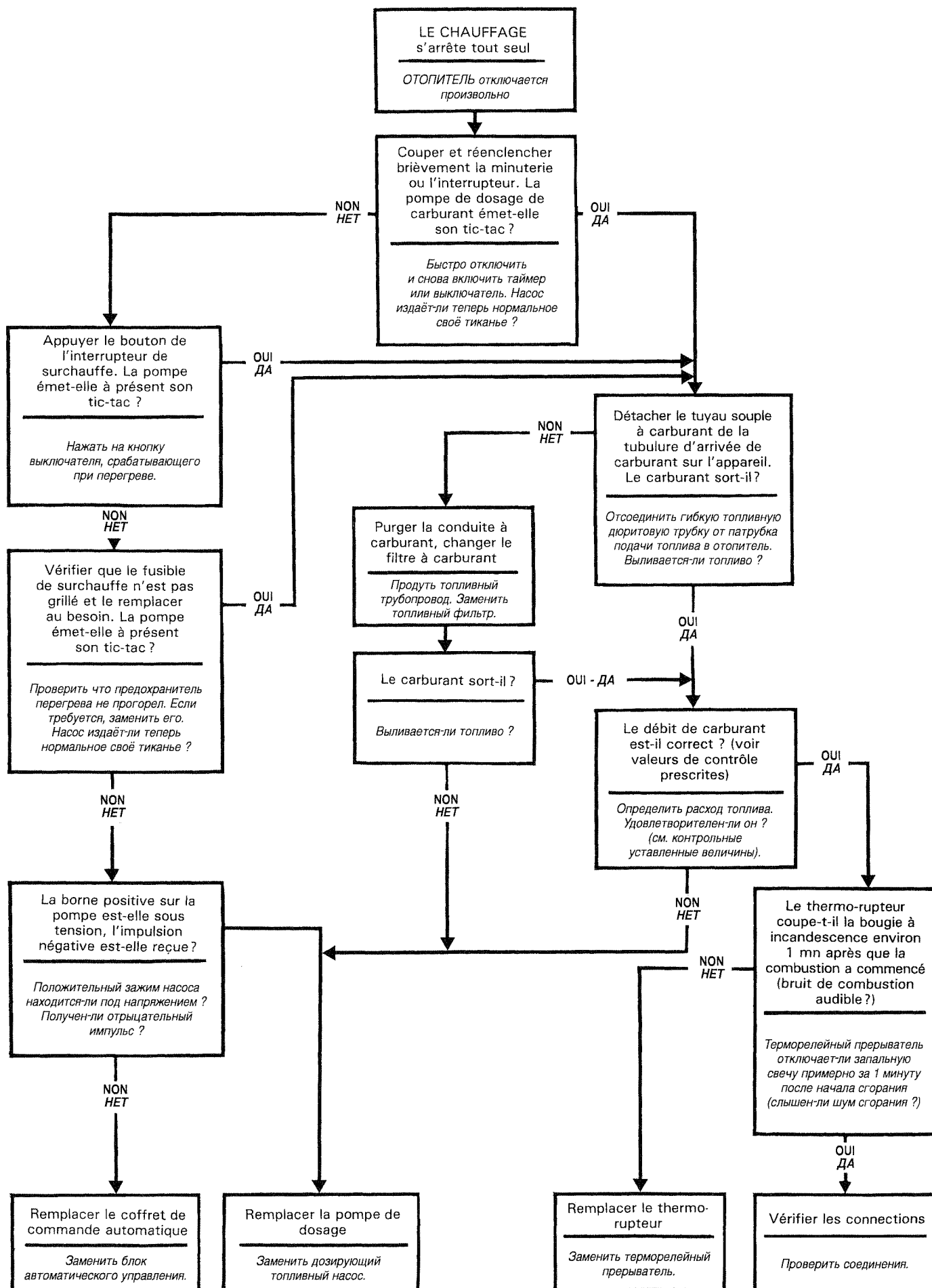
OUI

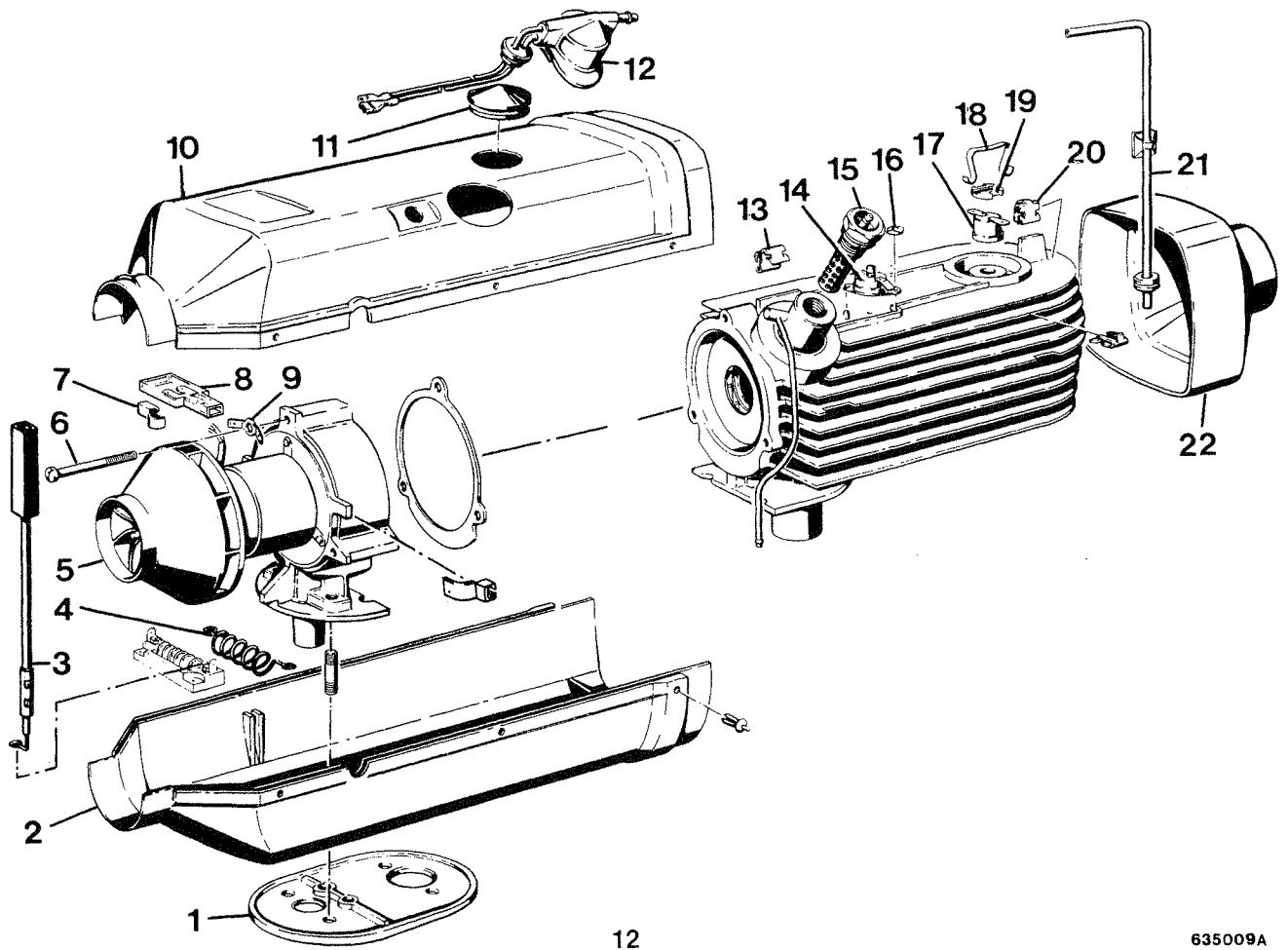
ДА

Vérifier les connections

Проверить соединения.







VUE ÉCLATÉE

Fig. 12

1. Joint
2. Partie inférieure d'enveloppe
3. Fusible thermique
4. Résistance
5. Turbine d'air de combustion
6. Vis
7. Agrafe
8. Boîtier de connexion
9. Fiche
10. Partie supérieure d'enveloppe
11. Capuchon disjoncteur
12. Capuchon bougie
13. Agrafe
14. Interrupteur de surchauffe
15. Bougie
16. Clips de maintien
17. Thermo-rupteur
18. Ressort de maintien
19. Support
20. Echangeur de chaleur
21. Tube d'évacuation d'air
22. Buse de sortie air chaud
23. Joint rouge épaisseur 1 mm
24. Agrafe
25. Goujon
26. Rivet

РАЗОБРАННЫЙ ВИД

Рис. 12

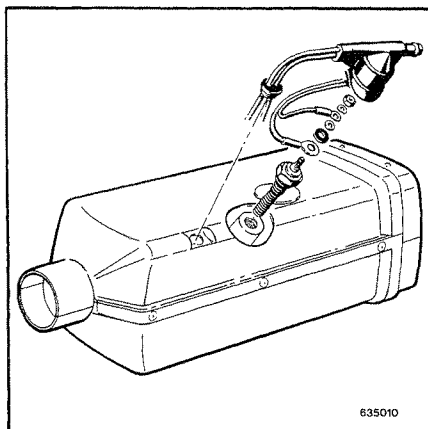
1. Уплотнение
2. Нижняя часть корпуса
3. Термический предохранитель
4. Сопротивление
5. Турбинка вентилятора воздуха сгорания
6. Винт
7. Клипс
8. Разъёмный электрический блок
9. Штекер
10. Верхняя часть корпуса
11. Колпачок над выключателем
12. Колпачок над свечей
13. Клипс
14. Выключатель, срабатывающий при перегреве
15. Запальная свеча
16. Придерживающий клипс
17. Терморелейный прерыватель
18. Придерживающая пружина
19. Опора
20. Теплообменник
21. Трубка для удаления воздуха
22. Выпускной патрубок для горячего воздуха
23. Красное уплотнение толщ. 1 мм
24. Клипс
25. Шпилька
26. Заклёпка

635009A

INTERVENTIONS ET CONTRÔLES

Fig. 13 Echange de la bougie d'allumage

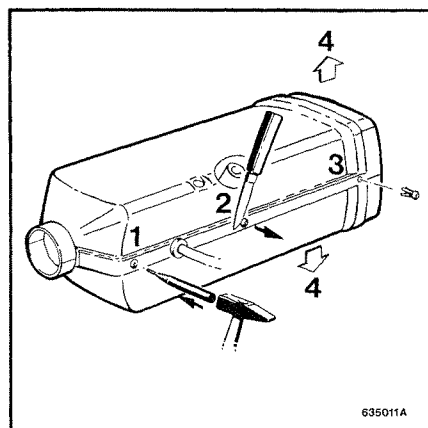
Déposer le manteau de la bougie à incandescence, détacher le câble, le cas échéant dévisser la bougie. Contrôler visuellement le filament. Nettoyer si nécessaire. A l'aide d'un ohmmètre, contrôler la continuité du filament.



13

Fig. 14 Démontage de l'appareil

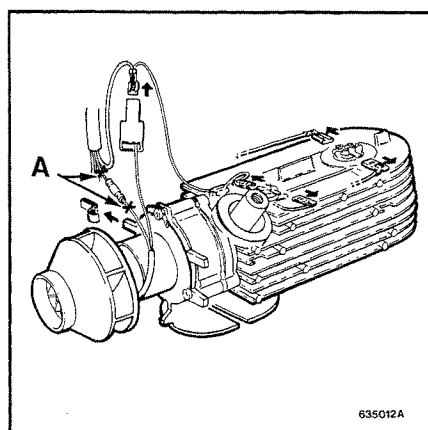
Chasser l'axe central du rivet et l'extraire. Séparer les 2 coquilles.



14

Fig. 15 Remplacement du faisceau de câbles

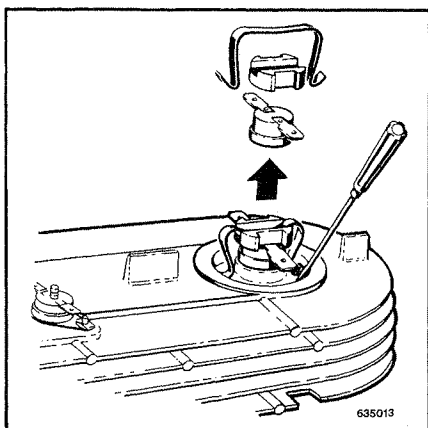
Débrancher la prise du câble. Enlever la broche support. Enlever le faisceau de câbles. Si l'échange du faisceau de câbles ou de la soufflante a lieu, couper le câble aux repères "A".



15

Fig. 16 Démontage du thermo-rupteur

Valeur de contrôle :
Délai de coupure du thermo-rupteur : 120-220 secondes.
Remplacer le ressort de maintien à chaque intervention.



16

УХОД - РЕМОНТ - КОНТРОЛЬ

Рис. 13 Замена запальной свечи

Отнять оболочку с запальной свечи, отсоединить кабель (и, при такой необходимости, отвинтить свечу). Провести визуальный контроль нити накала. Если требуется, почистить её. При помощи омметра, проверить целостность этой нити.

Рис. 14 Разборка узла отопителя

Выпрессовать центральный палец из шпонки и совсем извлечь его. Отсоединить две половинки корпуса,

Рис. 15 Замена кабельного жгута

Отключить кабельный разъём. Снять опорный штифт. Убрать кабельный жгут. В случае замены кабельного жгута или воздуходувки, срезать кабель в указанных точка "А".

Рис. 16 Разборка терморелейного прерывателя

Контрольная величина :
Время срабатывания прерывателя : 120 - 220 секунд.
По случаю каждой разборки, не забыть заменить придерживающую пружину.

Fig. 17

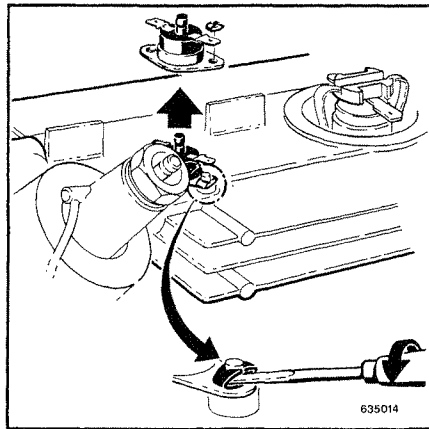
Démontage de l'interrupteur de surchauffe

Replier les ressorts du support et enlever l'interrupteur de surchauffe.

Vérifier si l'interrupteur n'est pas disjoncté.

Avec un ohmmètre, contrôler la continuité.

Le clips de maintien doit être remplacé à chaque intervention.



17

Рис. 17

Разборка выключателя, срабатывающего при перегреве

Оттогнуть пружинки, придерживающие выключатель и извлечь его наружу.

Проверить что он не отсоединен.

При помощи омметра, проверить целостность электросвязи.

Придерживающий клипс следует менять при каждой такой операции.

Fig. 18

Démontage du coupe-circuit thermique et de la résistance chutrice

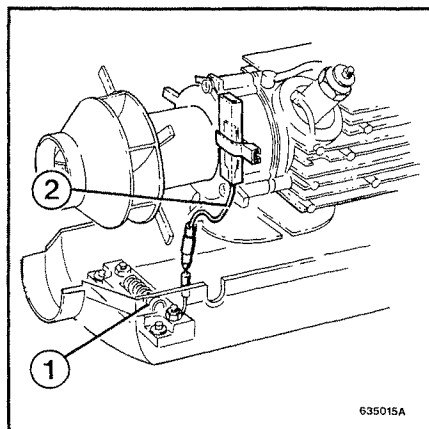
1. Résistance chutrice

2. Coupe-circuit thermique

Avant la dépose, vérifiez si le coupe-circuit thermique est coupé.

Raccorder le contrôleur universel au câble blanc de la bougie et la borne 8 (câble noir) du coffret de commande automatique.

Si le coupe-circuit thermique est défectueux, déposer l'appareil de chauffage.



18

Рис. 18

Разборка теплового предохранительного выключателя и компенсирующего сопротивления

1. Компенсирующее сопротивление

2. Тепловой предохранительный выключатель

До его снятия, проверить что тепловой предохранительный выключатель в самом деле отключен.

Подключить универсальный контрольный инструмент к белому проводу запальной свечи и к зажиму 8 (черного провода) блока автоматического управления.

Если тепловой предохранительный выключатель оказывается неисправным, отопитель необходимо демонтировать.

Fig. 19

Démontage de la turbine d'air

Dévisser la soufflante de l'échangeur de chaleur.

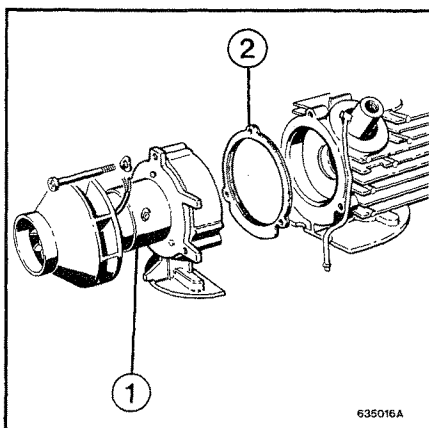
Contrôler la turbine (1).

Vitesse de rotation du moteur de la turbine sous tension nominale 7100 à 8100 tr/mn (mesure effectuée après coupure de la bougie).

Utiliser comme pièce de rechange des pièces de même couleur que l'ancien joint (2).

Couleur rouge = épaisseur 1 mm

Couleur blanc = épaisseur 1,5 mm



19

Рис. 19

Разборка турбинки воздухоудувки

Оттянув винты, открепить воздухоудувку от теплообменника.

Проверить турбинку (1).

Скорость вращения двигателя турбинки при номинальном напряжении : от 7100 до 8100 об/мин. (замер осуществлен после отключения запальной свечи).

В случае замены, использовать исключительно детали цвета бывшего уплотнения (2).

Красный цвет = толщ. 1 мм.

Белый цвет = толщ. 1,5 мм.

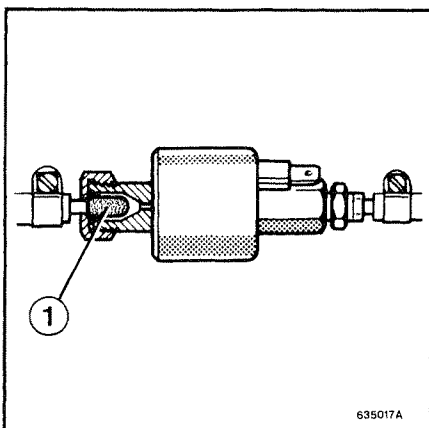
Fig. 20

Pompe de dosage

Remplacer périodiquement le filtre ou les filtres (1) tous les ans.

Contrôle :

Alimenter la pompe sous tension nominale, la pompe doit émettre son "tic-tac" caractéristique.



20

Рис. 20

Дозирующий топливный насос

Рекомендуется периодическая замена фильтра (или фильтров) (1), ежегодно.

Контроль :

Ток питания насоса должен соответствовать номинальному напряжению.

Насос должен издавать характерное своё тиканье.

Fig. 21
Contrôle du débit de la pompe de dosage

Attention : Procéder aux mesures du carburant, seulement avec une batterie suffisamment chargée. Pendant la mesure, l'appareil de commande doit recevoir au moins 22 V et au plus 26 V.

Préparation :

Déconnecter le raccord électrique à la bougie à incandescence. Oter en tirant, la conduit de carburant de l'appareil de chauffage (2) et l'introduire dans un verre gradué (1) (contenance 10 ml). Brancher le voltmètre (4) aux bornes 3(-) et 4(+) de l'appareil de commande (3), préparer le chronomètre (5). Enclencher l'appareil de chauffage jusqu'à ce que l'alimentation en carburant se fasse régulièrement. La conduite de carburant est remplie et purgée. Arrêter l'appareil de chauffage (2). Vider le verre gradué (1).

Mesure :

Brancher l'appareil de chauffage (2). Lorsque la turbine est en marche, débrancher le câble électrique de la bougie à incandescence (seulement pour 25 1638 et 25 1385) et tenir le verre gradué (1) à hauteur de la bougie durant la mesure. Brancher l'appareil de chauffage (2) et dès que le carburant est débité, déclencher le chronomètre (5). Lire la tension sur le voltmètre (4) puis débrancher de nouveau l'appareil de chauffage (2) au bout de 1 mn (ou 2 mn pour une meilleure précision de la mesure). Lire la quantité de carburant débité.

Fig. 22
Evaluation

Lire sur le diagramme de l'appareil de chauffage du type correspondant, la tension mesurée verticalement vers le haut et la quantité de carburant mesurée pendant 1 ou 2 mn, horizontalement en allant vers la droite. Le point de croisement doit se trouver à l'intérieur de la limite de la courbe. Si ce point tombe à l'extérieur, remplacer la pompe de dosage.

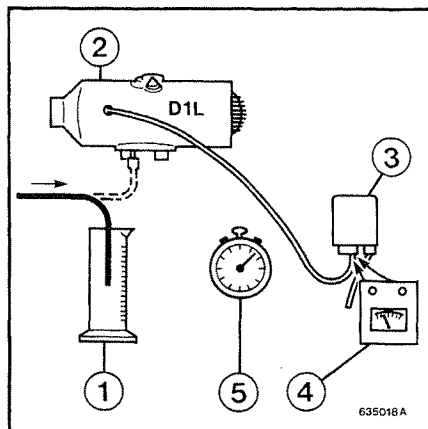


Рис. 21
Контроль расхода дозирующего топливного насоса

Внимание : Измерение топливного расхода осуществлять только лишь если зарядка батареи достаточна. Во время измерения, ток на приводе должен быть в пределах 22 / 26 вольт.

Подготовка :

Отсоединить электрический соединитель на запальной свечи. Потянув на неё отсоединить топливную трубку от отопителя (2) и вставить её в градуированный стакан (1) (ёмкость 10 мл). Подключить вольтметр (4) к зажимам 3 (-) и 4 (+) приводного блока (3) и держать хронометр (5) готовым. Запустить отопитель до получения регулярной подачи топлива. Топливный патрубок наполняется и промывается. Отключить отопитель (2). Вылить топливо с градуированного стакана (1).

Измерение :

Включить отопитель (2). Когда турбинка стала вращаться, отсоединить электрический кабель от запальной свечи (только с моделями 25 1638 и 25 1385) и держать градуированный стакан (1) во время замера на уровне с запальной свечей. Запустить отопитель (2) и как только начался расход топлива, включить хронометр (5). Прочитать напряжение на вольтметре (4) и затем, снова отключить отопитель (2) по истечению 1 минуты (или 2 минут, для лучшей точности замера). Прочитать значение объёма пропущенного топлива.

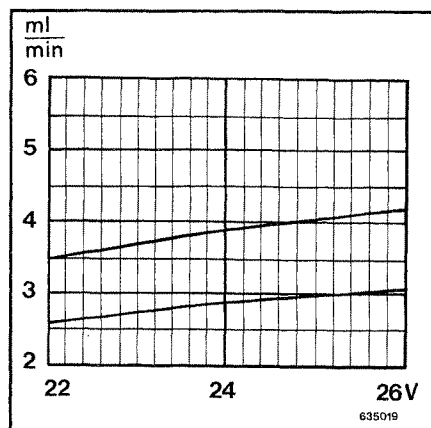


Рис. 22
Графическая оценка

На графике, соответствующем рассмотренной модели отопителя, прочесть : замеренное напряжение - вертикально наверху ; объём топлива, замеренный в продолжении 1 / 2 мин., - горизонтально в правую сторону. Точка пересечения должна находиться внутри предела кривой. Если точка пересечения не находится внутри этой зоны, дозирующий топливный насос необходимо заменить.