

## Climatisation automobile manuelle ou régulée

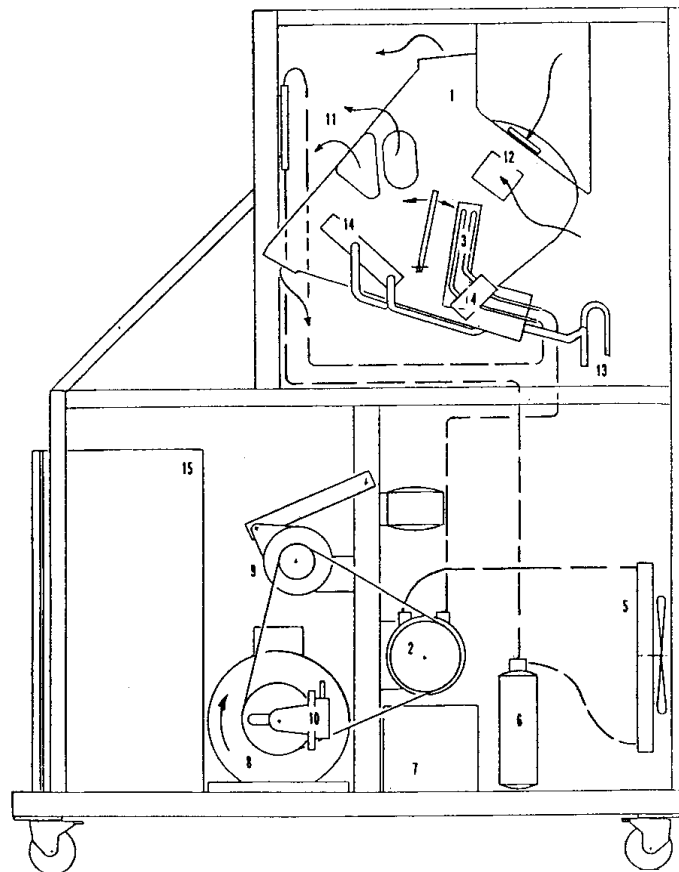
### DESCRIPTIF

- L'unité de climatisation automobile comprend tous les éléments installés dans un véhicule équipé d'une climatisation moderne.
- Le moteur à combustion interne est remplacé par un moteur électrique.
- Instrumentation complémentaire pour les applications pédagogiques.
- L'unité est livrée complète avec manuel technique et travaux pratiques.
- Utilisation du fluide frigorigène R134a conformément aux normes des fluides frigorigènes.



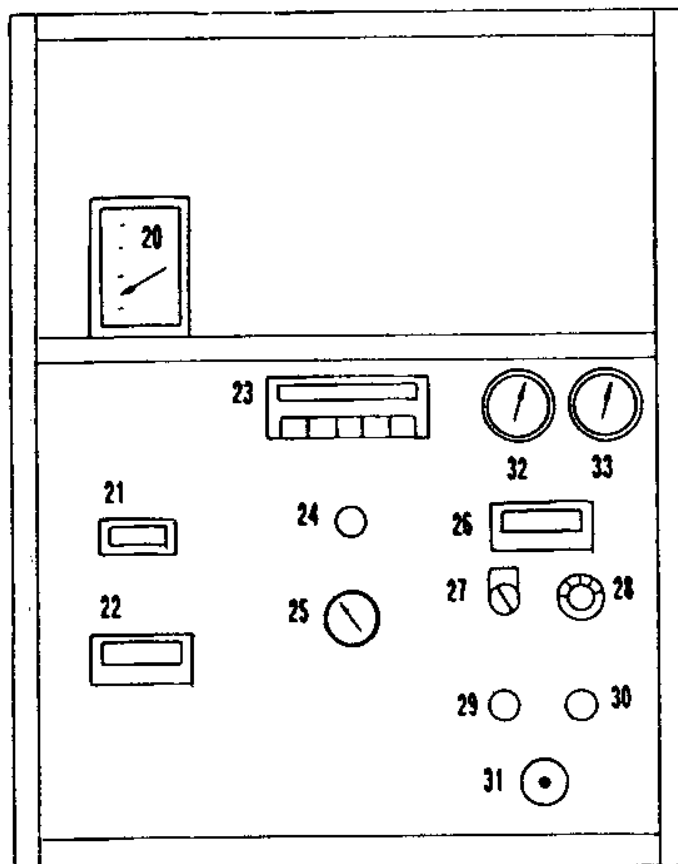
### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude du cycle thermodynamique
- Etude des circuits d'air, du fluide frigorigène, de l'eau chaude
- Asservissements électriques et pneumatiques
- Puissance et rendement



1. Climatiseur :  
Standard automobile  
Batteries chaude et froide  
Commandes électriques ou pneumatiques des volets  
Six sondes de température assurent la régulation
2. Compresseur :  
Ouvert, cinq cylindres, à embrayage électromagnétique  
Cylindrée variable ( $10 \text{ cm}^3 \rightarrow 156 \text{ cm}^3$ ) contrôlée par vanne pneumatique intégrée  
Puissance frigorifique : 7500 watts
3. Evaporateur (batterie froide)
4. Détendeur
5. Condenseur
6. Réservoir R 134 a
7. Batterie 12 V
8. Moteur électrique 7,5 kw - vitesse maxi : 4500 tr/mn
9. Alternateur
10. Pompe à vide
11. Sorties d'air
12. Entrées d'air
13. Connexions eau chaude
14. Radiateur (batterie chaude)
15. Coffret électrique

20. Débitmètre fluide frigorigène R 134 a
21. Température sonde de mesure mobile en tout point
22. Indicateur puissance moteur
23. Ensemble de commandes standard automobile comprenant :
  - Manuelle ou régulée
  - Distribution air commande des volets
  - Régulateur à cristaux liquides
  - Possibilité de connecter la batterie chaude
  - Air extérieur ou recirculation
  - Vitesse de ventilation
24. Voyant témoin de charge
25. Ampèremètre intensité alternateur
26. Vitesse de rotation moteur
27. Commande marche/arrêt moteur
28. Commande vitesse de rotation moteur
29. Voyant mise sous tension
30. Voyant mise hors tension
31. Arrêt d'urgence
32. Manomètre haute pression fluide frigorigène
33. Manomètre basse pression fluide frigorigène



## UTILITES

Electricité : 400 V triphasé + Neutre – 7500 Watts  
Eau chaude : réseau eau chaude - ~10 l/min  
Pression : > 3 bars

Ou : Groupe thermorégulateur – en option

## VOLUME D'INSTALLATION

Longueur : 1 200 mm  
Largeur : 700 mm  
Hauteur : 1 700 mm  
Poids : 260 kg