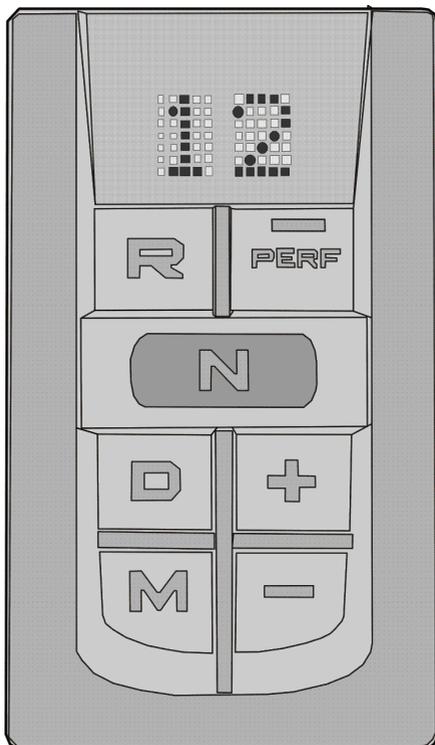


Instructions conducteur

Sélecteur de vitesses I-shift

B13R



VOLVO

Avant-propos

Dans cette documentation technique, nous utilisons différents niveaux pour attirer particulièrement l'attention.

Danger: Indique une méthode dangereuse pouvant entraîner des accidents graves et même la mort.

Avertissement: Indique une méthode dangereuse pouvant entraîner des dommages personnels ou matériels graves.

Attention: Indique une méthode dangereuse pouvant entraîner des dommages sur le produit.

Note: Indique une procédure, une méthode ou des conditions qui doivent être suivies pour que le véhicule ou le composant fonctionne comme il est prévu.

Les données techniques, renseignements de fabrication, descriptions et illustrations du présent guide du propriétaire étaient à jour au moment de leur publication, mais il est possible que des changements aient été apportés. Volvo se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.

Ce manuel contient des renseignements concernant le fonctionnement du **sélecteur de vitesses I-shift**

Ce manuel contient des renseignements généraux sur les instruments et les commandes, ainsi que des instructions de conduite. Dans le cas où un autobus n'est pas équipé de toutes les fonctions décrites dans le présent manuel, cela est dû à une adaptation personnalisée et à des niveaux d'équipement distincts.

Volvo Bus Corporation

Göteborg, Sweden

Numéro de commande: 89306040

©2016 Volvo Bus Corporation, Göteborg, Sweden

Toute représentation, traduction, adaptation ou reproduction, même partielle, par tous procédés, en tous pays, faite sans autorisation écrite par Volvo Bus Corporation est illicite.

Sommaire

Introduction	1
Responsabilité du conducteur	1
I-shift, généralités	2
Écran d'affichage	2
Instruments et commandes	5
Sélecteur de vitesses I-shift	5
Boutons	6
Démarrage et arrêt	9
Instructions de démarrage	9
Arrêt du véhicule	9
Conduite	10
Progiciel	10
Description de la fonction	12
Embrayage automatique	14
Driving program (programme de conduite)	17
Rétrogradation forcée	18
Changement manuel des rapports	19
Rapports de marche arrière	21
Advenant un dysfonctionnement de la boîte de vitesses	22
Astuces de conduite	23
Conduite pour économiser du carburant	23
I-Roll	23
Éviter la rétrogradation	23
Éviter les passages au rapport supérieur	24
Rétrogradation la plus importante possible	24
Économiser les freins	24
Conduite parechocs à parechocs	25
Démarrage en pente	26
Conduite sur des routes en mauvais état et dans des conditions difficiles	27
Embrayage	28
Rétrogradation supplémentaire pour un freinage moteur maximal dans les rapports bas	29
Changement de direction de conduite	29
Si quelque chose se produit	30
Données techniques	33
Nomenclature et rapports	33
Répertoire alphabétique	35

Information de sécurité

IMPORTANT : avant de conduire ce véhicule, soyez certain d'avoir lu et entièrement compris chacune des étapes d'information au sujet de la conduite et du maniement dans ce manuel. S'assurer d'avoir compris entièrement et de respecter tous les avertissements de sécurité.

IL EST IMPORTANT DE LIRE L'INFORMATION SUIVANTE, DE LA COMPRENDRE ET DE TOUJOURS EN TENIR COMPTE.

Les types suivants d'avis sont utilisés à travers ce manuel :



DANGER

« Danger » indique une pratique dangereuse qui peut causer de graves blessures voire le décès. Une bannière d'avis de danger est en **blanc** sur fond **noir** avec une bordure **noire**.



AVERTISSEMENT

« Avertissement » signale une pratique dangereuse qui peut causer des blessures. Une bannière d'avis d'avertissement est en **noir** sur fond **gris** avec une bordure **noire**.



ATTENTION

« Attention » signale une pratique dangereuse qui peut endommager le produit. Un avis Attention est en **noir** sur fond **blanc** avec une bordure **noire**.

Note: « Remarque » signale une procédure, une méthode ou un état qui doit être suivi(e) pour que le véhicule ou l'organe fonctionne comme prévu.

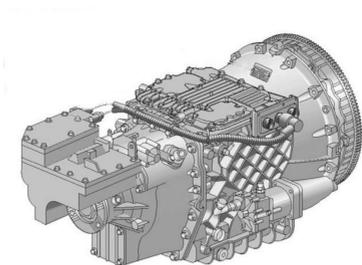
Responsabilité du conducteur

- Le conducteur est responsable de la sécurité et du confort des passagers pendant le trajet. Dès lors, ne pas conduire l'autobus avant d'avoir lu ce manuel du conducteur. Vous devez être familier avec tous les indicateurs et témoins d'avertissement, et vous devez savoir quoi faire si quelque chose d'imprévu survient.
- Suivre le programme recommandé d'entretien et de maintenance pour maintenir l'état et la sécurité du bus.
- Le conducteur du véhicule doit être conscient du poids du véhicule et de sa capacité de chargement. Consulter les consignes des autocollants d'avertissement, du livre d'enregistrement du véhicule et de la plaque d'identification.
- En tant que conducteur du véhicule, vous avez la responsabilité de superviser tout danger qui pourrait menacer vos passagers.
- Vous avez aussi la responsabilité de vous assurer que tout l'équipement de sécurité de l'autobus est en place. Dès lors, vérifier régulièrement le fonctionnement des ceintures de sécurité, de l'ouverture de la porte et des vitres de secours, de bords sensibles de porte, des extincteurs et de la trousse de premier secours.

2 Introduction

I-shift, généralités

Le dispositif I-Shift est une boîte de vitesse **mécanique** automatisée munie de 12 rapports de vitesse en marche avant et 4 en marche arrière. Il n'y a pas de pédale d'embrayage et le changement des rapports est contrôlé par la boîte de vitesses ou le conducteur par l'entremise d'un sélecteur de vitesses ergonomique de manière à ce que le conducteur puisse se concentrer sur la circulation. Au besoin, le conducteur peut décider de procéder à un changement de vitesse manuel.



Le dispositif I-shift est offert avec deux progiciels distincts. Puisque certaines fonctions sont optionnelles, ce n'est pas tout ce qui se trouve dans le présent document qui s'applique à votre boîte de vitesses.

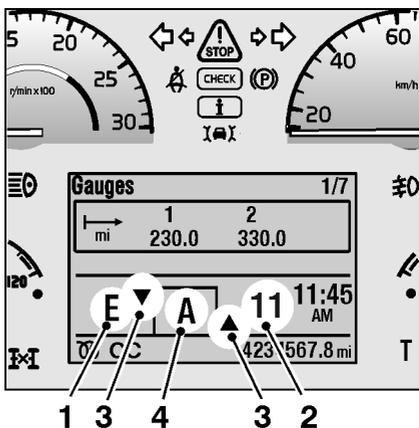
Écran d'affichage

Sélectionner le menu INDICATORS (indicateurs) à l'écran pour afficher les renseignements sur la boîte de vitesses I-shift (disponible lorsque le véhicule est arrêté et lorsqu'il est en marche). Les renseignements sur la boîte de vitesses s'affichent sur l'écran du conducteur.

Consulter la rubrique «Instructions à l'intention du conducteur, Écran » pour obtenir des renseignements sur la manière de configurer les renseignements sur la boîte de vitesses dans un écran standard.

La section sur la boîte de vitesses est divisée en sections plus restreintes indiquant :

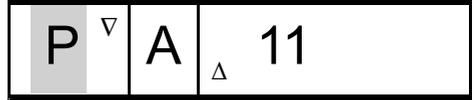
- 1 Driving program (programme de conduite)
- 2 Le rapport choisi
- 3 Les rapports de vitesse disponibles (changement ascendant/descendant)
- 4 Option de sélecteur de vitesses.



T3018210

1. Driving program (programme de conduite)

La section se trouvant à gauche du champ de la boîte vitesses indique le programme de conduite. Les programmes de conduite suivants sont disponibles :



E = économie

E+ = roue libre possible¹

P = puissance

B = freinage²

L = fonction Limp-Home

B = de base

CO = déplacement habitation-travail

LH = déplacement de transport de ligne

TC = déplacement nolisé et tourisme

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les programmes de conduite, se reporter à la section «Conduite», page 10.

¹La fonction roue libre est comprise dans certains progiciels

²Le programme de freinage est compris dans certains progiciels

4 Introduction

2. Le rapport choisi

La section se trouvant à droite du champ de la boîte de vitesses indique le rapport sélectionné.



Rapport de vitesse no 1 à 12

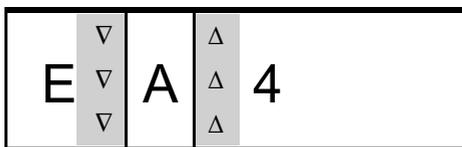
N̄ = point mort

(N1 = divisé gamme basse, N2 = divisé gamme haute)

R = marche arrière

3. Available gears (rapports de vitesse disponibles)

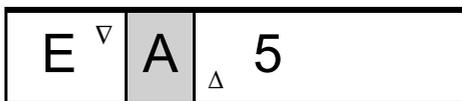
La deuxième section à partir de la gauche dans le champ de la boîte de vitesses indique, avec des flèches, le nombre de rapports inférieurs qui sont disponibles (maximum 3 flèches).



La deuxième section à partir de la droite dans le champ de la boîte de vitesses montre combien de rapports supérieurs sont disponibles (maximum 3 flèches).

4. Boutons de sélecteur de vitesses

La section se trouvant dans le milieu de l'écran indique le bouton du sélecteur de vitesses qui est enfoncé.



R = marche arrière

N̄ = point mort

A = automatique (marche avant)

M = manuel

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les boutons de sélection de rapport de vitesse, se rapporter à la section «Instruments et commandes», page 5.

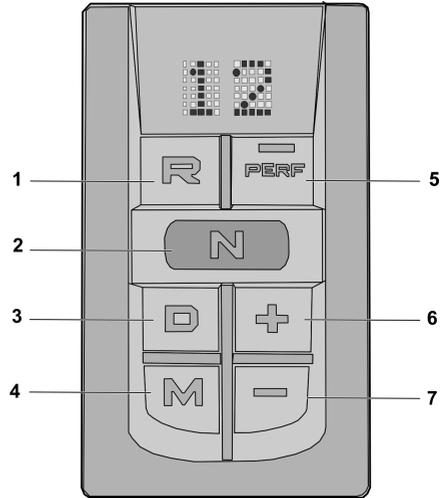
Sélecteur de vitesses I-shift

Le sélecteur de vitesses I-shift se trouve sur le côté gauche du siège du conducteur. Ce dispositif est offert en deux versions :

- Premium (haut de gamme)
- Basic (de base)

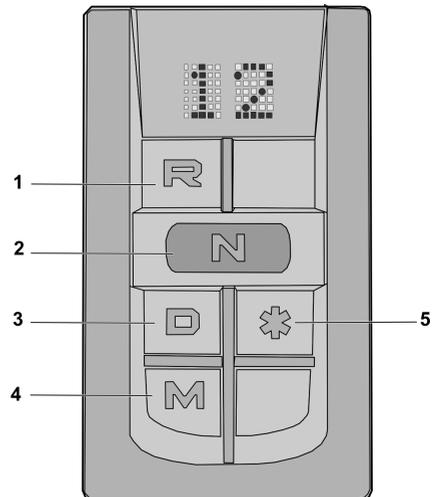
Description de la version Premium

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Marche arrière |
| 2 | Point mort |
| 3 | (Automatique) Marche avant |
| 4 | Manuel |
| 5 | Économie/Performance |
| 6 | Changement de vitesse ascendant |
| 7 | Rétrogradation |



Description de la version de base

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Marche arrière |
| 2 | Point mort |
| 3 | Marche avant (automatique) |
| 4 | Manuel |
| 5 | Mode Limp |



6 Instruments et commandes

Programmes de sélecteur de vitesses I-shift

Note: Les programmes disponibles dépendent de la version du sélecteur de vitesses I-shift

Le sélecteur de vitesses I-shift est utilisé pour choisir entre quatre programmes différents.

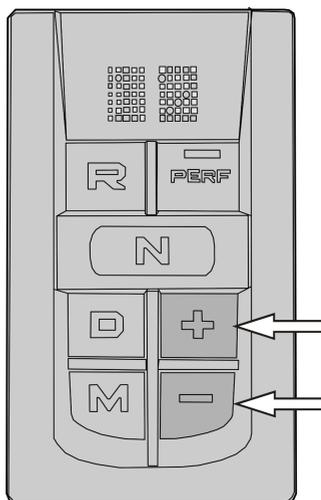
- R Marche arrière. Le véhicule doit être arrêté pour pouvoir mettre le levier en position R.
- N Position de point mort. Aucun rapport engagé.
- D Programme automatique. La boîte de vitesses sélectionne elle-même le rapport selon la charge, la pente, la vitesse et la position de l'accélérateur.
- M Programme manuel. Les changements ascendants et descendants sont réalisés à l'aide des boutons +/- sur le sélecteur de vitesses I-shift.

Boutons

Changements ascendant/descendant

Le bouton +/- est utilisé pour :

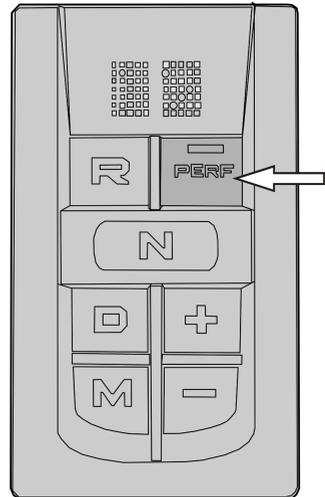
- permet de réaliser un changement ascendant ou descendant, un à la fois, lorsqu'en mode manuel
- réglage des rapports en mode automatique
- pour sélectionner un rapport divisé en position de point mort lors de l'utilisation d'une prise de force
- pour sélectionner la marche arrière, se reporter à «Rapports de marche arrière», page 21
- choix de rapport de démarrage en mode automatique



Économie/Performance (E/P)

Il existe un bouton économie/performance (Perf) sur le sélecteur de vitesses I-shift. Il est utilisé pour :

- passer entre le programme économie et le programme puissance



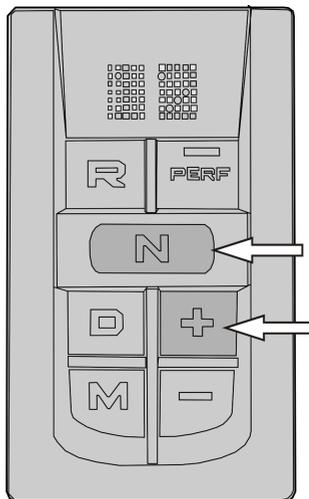
8 Instruments et commandes

Limp-Home

Limp home est un mode d'urgence qu'il est possible d'engager si une défaillance s'est produite dans la boîte de vitesses et qu'elle empêche de conduire le véhicule dans les modes automatique, manuel ou marche arrière; se reporter à «Advenant un dysfonctionnement de la boîte de vitesses», page 22

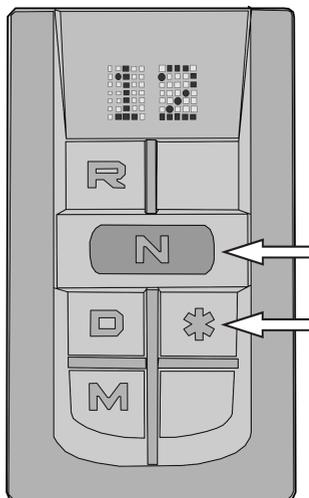
Pour activer le mode Limp Home pour la version premium du sélecteur de vitesses :

- Appuyer simultanément sur les boutons N (point mort) et +. L'activation peut être réalisée alors que le véhicule est stationnaire.
- Sélectionner la position M ou R au besoin.



Pour activer le mode Limp Home pour la version de base du sélecteur de vitesses :

- Appuyer simultanément sur les boutons de mode N + limp. L'activation peut être réalisée alors que le véhicule est stationnaire.
- Sélectionner la position M ou R au besoin.



Note: Le mode Limp Home ne doit être utilisé que pour les déplacements courtes distances.

Instructions de démarrage

Le bouton de point mort doit être sélectionné sur le sélecteur de vitesses I-shift, sinon le moteur ne démarrera pas.

Lorsque la pression d'air à la boîte de vitesses est trop basse, un avertissement s'affichera automatique. Une icône s'affiche à l'écran en même temps que le témoin d'information s'allume. Attendre jusqu'à ce que le témoin s'éteigne avant de reprendre le volant.



Icône pour faible pression d'air à la boîte de vitesses

Arrêt du véhicule

Lorsque le véhicule est immobile :

- Tirer le frein à main.
- Appuyer sur le bouton N (point mort) du sélecteur de vitesses I-shift.
- Arrêter le moteur.



ATTENTION

Toujours appliquer le frein de stationnement et mettre le sélecteur de vitesses I-shift en position N lorsque le véhicule est stationné ou lorsque le conducteur quitte la position du conducteur.

10 Conduite

Progiciel

Les boîtes de vitesses ont différentes caractéristiques et fonctions selon le progiciel qui est installé. Les progiciels suivants sont disponibles :

- **Basic** (de base) (B apparaît à l'écran) est le programme standard de la boîte de vitesses
- **Commuter** est adéquat aux exigences des déplacements domicile-travail et comprend des fonctions qui rende l'autobus encore plus facile à manoeuvrer.
- **Line Haul (déplacement de ligne)** est adéquat pour les exigences du transport de ligne et comprend des fonctions qui offrent une économie de carburant accrue et rend l'autobus plus facile à manoeuvrer.
- **Tourist & Charter** (Tourisme et transport nolisé) est approprié pour les demandes de déplacement touristique. Le programme comprend aussi des fonctions qui améliorent l'économie de carburant et la manoeuvrabilité de l'autobus.

Basic (de base) est le programme standard et les deux autres programmes comprennent de l'équipement supplémentaire. Le tableau ci-dessous montre les fonctions qui sont comprises dans les différentes options de programme.

Fonctions	Basic (de base)	Commuter (Déplacement habitation-travail)	Line Haul (déplacement de transport de ligne)	Tourist & Charter (tourisme et transport nolisé)
Commande de lancement		X ¹	X	X
Stratégie de changement de vitesse améliorée		X	X	X
Rétrogradation forcée			X	X
I- Roll, y compris régulateur de vitesse intelligent				X
Réglage de la sélection des rapports en mode auto				X
Fonctions optionnelles possibles	Basic (de base)	Commuter (Déplacement habitation-travail)	Line Haul (déplacement de transport de ligne)	Tourist & Charter (tourisme et transport nolisé)
I-Roll, y compris régulateur de vitesse intelligent		O ²	O	

1 X - Application standard

2 O - Application optionnelle

12 Conduite

Description de la fonction

Caractéristiques standard

- **Changement de vitesse performant**
La fonction sélectionne la meilleure manière de réaliser un changement de vitesses. Ceci permet un changement de vitesse agile et confortable.
- **Stratégie de changement de vitesses de base**
Se reporter «Choix automatique du rapport de démarrage», page 14
- **Régulation de changement de vitesse de base**
Permet le réglage du rapport sélectionné automatiquement lors d'un freinage moteur.
- **Moniteur de la température de l'huile de boîte de vitesses**
Un système d'avertissement informe le conducteur si la température de l'huile devient trop élevée.

Caractéristiques optionnelles

- **I-Roll (nécessite des freins auxiliaires (VEB) ou un ralentisseur)**
Embrayage automatique dans ou hors de la fonction de roue libre afin de réduire la consommation de carburant. Lorsque la pédale d'accélérateur est libérée, la chaîne cinématique est débranchée de manière à ce que le véhicule puisse rouler librement et le moteur est ramené à une vitesse de régime au ralenti.
- **Autopilote intelligent**
Il est actif uniquement lorsque le régulateur de vitesse est activé. Il permet d'économiser du carburant en désactivant les freins auxiliaires dans certaines conditions. Cette fonction améliore l'autopilote en désengageant les freins auxiliaires (VEB) lors de la conduite en pente ascendante.
- **Commande de démarrage**
Elle permet à l'embrayage d'être contrôlée à basse vitesse en utilisant la pédale de frein. Cela permet au moteur de fonctionner au régime au ralenti sans appuyer sur l'embrayage. Elle permet de réguler le couple du moteur lors d'un démarrage pour changer de rapport de façon optimale et éviter un régime élevé du moteur.
- **Stratégie de changement de vitesse améliorée**
Elle fonctionne conjointement avec le système de freinage électronique (EBS) pour compenser le manque de freinage du moteur pendant un changement de rapport. Cette fonction augmente le confort.
- **Réglage de la sélection des rapports en mode auto**
Il permet de sélectionner automatiquement les rapports même lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée.
- **Rétrogradation forcée** La fonction de rétrogradation forcée fournit une accélération maximum.

14 Conduite

Embrayage automatique

La façon la plus facile de conduire le véhicule consiste à utiliser le programme automatique (bouton D). Les rapports changeront automatiquement et le conducteur peut ainsi mettre l'accent sur la conduite.

Lors d'un changement de rapport, le système régira l'embrayage, la boîte de vitesse et le papillon. Le système sélectionne le rapport et le point dans le temps pour le changement de rapport pour une performance de conduite optimale en fonction de la position de la pédale d'accélérateur, du poids du véhicule, de l'inclinaison de la route, de l'accélération du véhicule, etc.

En mode automatique, il est également possible de régler les rapports supérieurs et inférieurs. Les flèches dans l'écran montrent comment de rapport il est possible de changer vers le haut ou vers le bas.

Choix automatique du rapport de démarrage

La boîte de vitesses peut aussi sélectionner un rapport de démarrage adéquat en fonction

du poids du véhicule et de l'inclinaison de la route.

Roue libre (I-Roll)

La roue libre peut être activée si le levier pour le frein auxiliaire est en position A et E+ à l'écran. Lorsque la roue libre est activée, le rapport divisé est défini à N, point neutre. La roue libre est activée différemment si le régulateur de vitesse est activé ou non.

Lorsque la roue libre est activée, N s'affiche au niveau du rapport dans l'écran d'information et le moteur tourne au ralenti.

- 1 Si le régulateur de vitesse est actif :
 - La roue libre est engagée dans des droits descendants lorsque la vitesse dépasse la vitesse de conduite établie (par exemple 80 km/h). La vitesse en excès permise définie doit être de 6 km/h ou plus. (Veuillez vous reporter au «manuel du propriétaire », au chapitre sur les freins auxiliaires, pour obtenir de plus amples renseignements sur la manière dont les freins auxiliaires fonctionnent et sur la configuration de la vitesse en excès).
 - La roue libre est désengagée lorsque la vitesse dépasse la vitesse en excès définie ou lorsque la vitesse de conduite est inférieure à celle définie (par exemple 80 km/h).
 - La fonction I-Roll comprend aussi un régulateur de vitesse intelligent qui désactive les freins auxiliaires à la fin des pentes descendantes pour économiser davantage de carburant.
- 2 Si le régulateur de vitesse n'est pas actif :
 - La fonction I-Roll est engagée lorsque l'accélérateur est relâchée et que la route est plate ou comporte de faibles pentes ascendantes ou descendantes.
 - La fonction I-Roll est désengagée lorsque la pédale de frein est enfoncée, l'accélérateur est enfoncé, le levier pour le frein auxiliaire est défini en position 0, 1, 2, 3 ou B ou si le bouton M du sélecteur de vitesse I-shift est enfoncé.

16 Conduite

Verrouillage d'un rapport

Ne **pas** utiliser le changement automatique ascendant ou descendant lorsque :

- Le véhicule approche du haut d'une pente et qu'on souhaite éviter une rétrogradation inutile.
- Sur une pente ascendante comportant une section plate.
- On conduit sur des surfaces en mauvais état.

Cette fonction est utilisée uniquement lorsqu'on conduit avec le programme automatique D

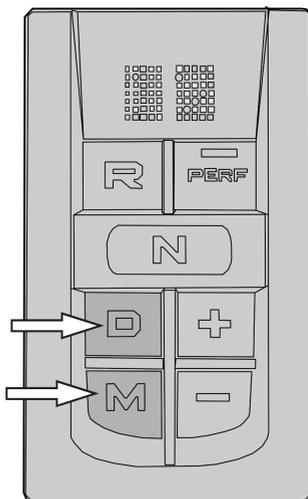
Il est possible d'utiliser la fonction dans tous les rapports de marche avant (1 à 12).

Si un changement de rapport n'est pas souhaitée (p. ex. lors de la conduite vers le sommet d'une colline), changer le sélecteur de la position D à M. Aucun autre changement de rapport ne sera réalisé et le rapport en cours demeurera engagé. L'écran montre un M.

Pour retourner au programme automatique, appuyer de nouveau sur le bouton A sur le sélecteur de rapport I-shift.

Note: Il existe un risque d'emballlement lorsque le rapport est verrouillé.

Note: Si le véhicule est arrêté alors qu'un rapport non permis est engagé en mode M, le rapport de démarrage est automatiquement sélectionné.



ATTENTION

Un démarrage dans un rapport trop élevé cause une usure excessive de l'embrayage et peut augmenter le risque de bris dans l'embrayage.

Driving program (programme de conduite)

Il existe trois programmes de conduite différents :

Économie

Puissance ou puissance améliorée pour des conditions de conduite difficiles ou des routes en mauvaise condition

Programme de freinage

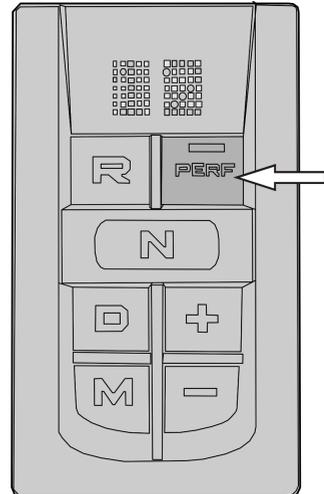
Économie

Lorsque le moteur est en marche, le est toujours sélectionné (E à l'écran).
Le programme économie priorise une consommation réduite de carburant lors de la conduite. En outre, il sert principalement lors de la conduite dans des conditions normales.

Puissance

Le programme de puissance est engagé/désengagé à l'aide du bouton Perf (voir la figure). Le programme de puissance priorise la tenue de route au détriment de l'économie de carburant et il sert à conduire dans les terrains montagneux ou hors route. Le programme de puissance utilise généralement des régimes de moteur plus élevés que le programme d'économie, et un rapport de démarrage inférieur est sélectionnée.

Pour économiser du carburant, la boîte de vitesses désactive automatiquement le programme de puissance lorsqu'il n'est plus nécessaire et retourne au programme d'économie.



18 Conduite

Freins

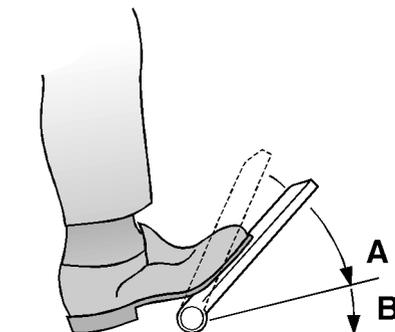
Un programme de freinage spécial peut être engagé en utilisant le levier de frein auxiliaire. Prière de se reporter au «manuel du propriétaire», section sur les freins auxiliaires. (fonction optionnelle).

Rétrogradation forcée

La rétrogradation forcée est activée en enfonçant entièrement la pédale d'accélérateur au plancher (position B). Le programme de rétrogradation forcée optimise la sélection des rapports/papillon pour une accélération maximale. Ceci est possible dans les programmes économie et puissance, mais non en position manuelle M. (La rétrogradation forcée est une option).

Position A = plein gaz

Position B = rétrogradation forcée



Changement manuel des rapports

Le véhicule peut être conduit en changeant les rapports manuellement. Sinon, il est possible d'engager le changement de vitesse automatique au besoin. Pour changer de rapport, commencer par appuyer sur le bouton M sur le sélecteur de vitesse I-shift. Les boutons + et - sur le côté du sélecteur de vitesses I-shift sont ensuite utilisés pour sélectionner le rapport.

Appuyer sur les boutons + ou - une fois pour chaque changement de rapport de vitesse supérieur ou inférieur, jusqu'à obtenir le rapport souhaité.

Appuyer sur les boutons + ou - plusieurs fois pour réaliser un changement de plusieurs rapports instantanément.

Note: Lors d'un changement de rapport, la pédale d'accélérateur ne doit **pas** être relâchée.

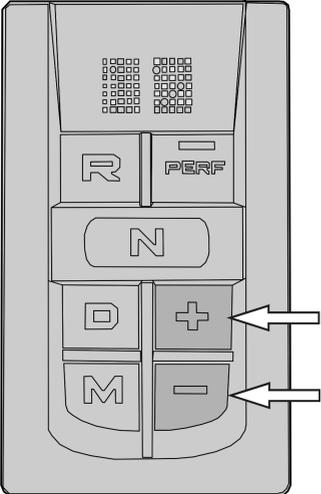
Note: Si le véhicule est arrêté alors qu'un rapport non permis est engagé en mode M, le rapport de démarrage est automatiquement sélectionné.



ATTENTION

Un démarrage dans un rapport trop élevé expose l'embrayage à des niveaux d'usure élevés.

20 Conduite

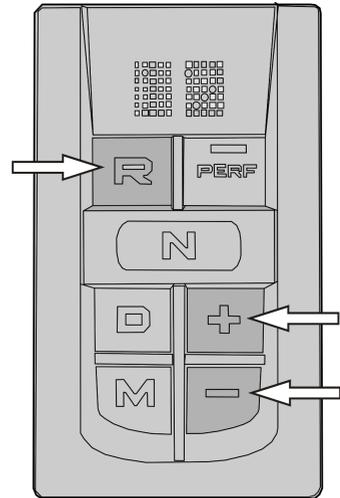


Rapports de marche arrière

La boîte de vitesses dispose de quatre rapports de marche arrière (R1 à R4). Il faut arrêter le véhicule avant de pouvoir engager la marche arrière. Le système sélectionnera automatiquement R1 lorsque le sélecteur de vitesses I-shift est défini à R.

Lors de la conduite, il est possible de passer de R1 à R2, et de R3 à R4. Pour passer de R2 à R3, il faut arrêter le véhicule.

Utiliser les boutons + ou - sur le sélecteur de vitesses I-shift pour changer de rapport manuellement.



ATTENTION

Un démarrage dans un rapport trop élevé expose l'embrayage à des niveaux d'usure élevés.

22 Conduite

Advenant un dysfonctionnement de la boîte de vitesses

S'il existe une défaillance de la boîte de vitesse qui signifie que vous ne pouvez conduire le véhicule, activer la fonction Limp-Home et continuer à conduire.

Note: La fonction Limp-Home ne doit être utilisée que pour de courtes distances et l'activation ne peut être réalisée que lorsque le véhicule est immobilisé.

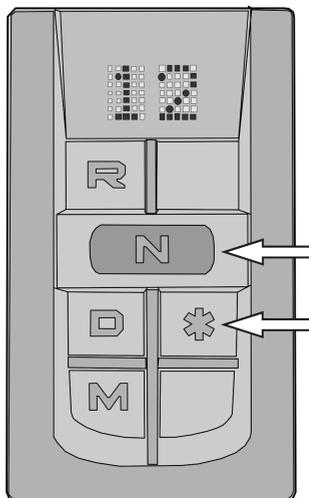
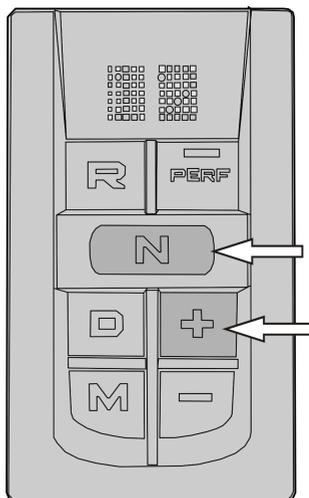
Activer Limp-Home comme suit :

- 1 Appuyer simultanément sur les boutons N et + (ou sur le mode Limp pour la version de base).
- 2 Sélectionner la position M ou R au besoin
- 3 Sélectionner un rapport en utilisant les boutons + ou - sur le sélecteur de vitesses I-shift

Lorsque Limp-Home est sélectionné, il n'est pas possible de conduire le véhicule si le sélecteur de vitesses I-shift est défini en mode automatique. Il est possible d'utiliser uniquement les rapports de marche avant 1, 3 et 5 et la marche arrière 1. La boîte de vitesses peut être embrayée uniquement lorsque le véhicule s'est arrêté.

Pour sélectionner la marche arrière, sélectionner R sur le sélecteur de vitesses I-shift. Placer de nouveau le sélecteur de vitesses I-shift sur M pour faire marche avant de nouveau.

La fonction Limp-Home sera désengagée lorsque le contact est éteint.



Conduite pour économiser du carburant

Le sélecteur I-Shift est optimisé pour offrir la meilleure économie de carburant selon la situation du véhicule. Pour obtenir une meilleure économie de carburant, conduire en mode automatique lorsque cela est possible. Choisir le mode manuel uniquement lors de la conduite dans des conditions qui exigent un changement de vitesse manuel.

I-Roll

Pendant la conduite normale, le sélecteur de vitesses I-shift doit être réglé sur D (automatique) et le frein auxiliaire doit être positionné en position A de manière à ce qu'il soit possible d'accéder à la fonction I-Roll. Dans la mesure du possible, utiliser la fonction I-Roll : par exemple en pente douce.

Régler la vitesse du régulateur de vitesse légèrement plus basse et augmenter la vitesse en excès. Ceci procure plus d'occasions où I-Roll peut être activée, ce qui permet d'économiser du carburant.

Éviter la rétrogradation

Dans certains cas, il pourrait être préférable de rester dans un rapport plus élevé si le régime du moteur est bas. Par exemple, immédiatement avant d'atteindre le haut d'une pente, il est préférable d'arriver au sommet sans rétrograder; cela permet d'économiser du carburant. Lors de la conduite, appuyer sur le bouton + jusqu'à ce que le véhicule commence à accélérer de nouveau pour éviter les rétrogradations.

Éviter les passages au rapport supérieur

Pour éviter un passage au rapport supérieur (par exemple, lorsqu'on conduit vers le haut d'une colline) le bouton - doit être maintenu enfoncé jusqu'à ce que le véhicule commence à freiner (montée d'une colline).

Il est également possible d'utiliser la fonction juste avant une pente ascendante pour obtenir une vitesse accrue dans la pente ascendante. Normalement, une rétrogradation fonctionne dans ces cas.

Rétrogradation la plus importante possible

Pour optimiser la rétrogradation, par exemple, après une montée abrupte :

- Maintenir le bouton moins enfoncé
- Faire passer le sélecteur de vitesses I-shift de la position D à M
- Relâcher le bouton moins

Ceci permet une meilleure rétrogradation, puisque immédiatement après avoir relâché le bouton (-), le régime du moteur augmente. Conserver le programme lorsqu'on souhaite éviter un autre changement des rapports.

Économiser les freins

Il est préférable d'utiliser le frein moteur pour s'arrêter afin d'économiser les freins de service. Lors d'un freinage abrupte, il est possible d'utiliser le programme de freinage B. Par la suite, il se produit une rétrogradation, laquelle contribue à un effet de freinage accrue provenant du frein moteur.

Conduite parechocs à parechocs

La fonction de commande de démarrage vous permet de conduire le véhicule au régime au ralenti, ce qui est suffisant lorsque vous conduisez dans des bouchons de circulation. Si vous avez sélectionné le réglage « Enhanced Gear Selection » (sélection améliorée des rapports), y compris la fonction de rétrogradation, vous pouvez alors rétrograder ou passer au rapport supérieur pour ajuster la vitesse selon la circulation. La boîte de vitesses augmentera ensuite le régime du moteur un peu pour permettre à la boîte de vitesses de réaliser le changement de vitesses.

Activation lorsque immobilisé :

- 1 Choisir la position D ou M
- 2 Relâcher le frein
- 3 Appuyer sur la pédale d'accélérateur
- 4 Appuyer sur la pédale d'accélérateur une fois que le véhicule a démarré pour faire marche avant.

Lorsque la pédale de frein est enfoncée ou lorsqu'elle devient si lourde que le moteur risque de s'arrêter, l'embrayage est désengagé pour éviter que le moteur s'arrête. Pour revenir à la conduite parechocs à parechocs, appuyer sur la pédale d'accélérateur.

Note: Il n'est pas nécessaire d'arrêter le véhicule pour activer cette fonction.

Note: À vitesse lente et dans des rapports inférieurs, la conduite parechocs à parechocs s'active automatiquement. Appuyer sur la pédale de frein pour la désactiver.

Démarrage en pente

Si le véhicule est équipé du «Démarrage auxiliaire en pente», il doit être utilisé pour éviter que le véhicule recule lors du démarrage dans une pente ascendante.

- Garder le véhicule stationnaire en utilisant le frein à main.
- Changer le sélecteur de vitesses I-shift à la position A ou M et sélectionner un rapport de démarrage approprié.
- Enfoncer la pédale d'accélérateur en même temps que de relâcher le frein de stationnement.



Cette icône s'affichera sur le groupe d'instruments lorsque le mode de démarrage en pente est activé.



ATTENTION

Ne jamais maintenir le véhicule immobile sur une pente ascendante en utilisant

la pédale d'accélérateur. L'embrayage pourrait surchauffer, ce qui entraînerait le bris.

Conduite sur des routes en mauvais état et dans des conditions difficiles

Dans des conditions de conduite difficiles ou en terrain montagneux (par exemple, sur des routes forestières, des chantiers ou hors route) il pourrait être utile d'utiliser le programme de conduite P qui permet de réaliser moins de changement de vitesses. La sélection des rapports est optimisée pour des régimes de moteur plus élevés afin d'obtenir une bonne réponse et une accélération adéquate tout en maintenant une bonne économie de carburant. Ceci offre également une tolérance plus élevée pour les changements de vitesses pendant des ascensions sur la route.

Pour éviter les changements de rapport non planifiés, p. ex., sur une surface molle ou advenant un changement soudain de terrain que le changement de rapport automatique ne peut pas anticiper, utiliser le mode manuel.

Pour éviter les changements de rapport ascendants (p. ex., lors d'une montée), on peut appuyer et maintenir enfoncé le bouton moins. Il est également possible d'utiliser la fonction juste avant une pente ascendante pour obtenir une vitesse accrue dans la pente ascendante.

Pour réaliser la rétrogradation la plus importante possible, p. ex., juste avant une pente ascendante abrupte, tenir le bouton moins enfoncé, déplacer le sélecteur de vitesses I-shift de la position A à la position M, puis relâcher le bouton moins.

Dans des conditions de conduite normales, retourner au programme de conduite E en appuyant sur le bouton Perf pour une consommation de carburant optimale.

Embrayage

L'embrayage est de type à disque sec, c.-à-d., qu'il n'a pas de convertisseur de couple. Par conséquent, ne jamais laisser l'embrayage glisser dans un rapport trop élevé lors d'un démarrage. Le témoin d'information s'allumera et un symbole s'affichera à l'écran si l'embrayage surchauffe.

Si le témoin s'allume lorsque le véhicule démarre et que l'autobus se déplace déjà, continuer à conduire.

Si le témoin s'allume lorsque le véhicule est démarré, mais que l'autobus n'est pas en mouvement, régler le paramètre en position D ou R et laisser le moteur tourner au ralenti jusqu'à ce que le témoin s'éteigne.

Lors d'un démarrage en position manuelle, choisir le 1er rapport pour éviter de placer une contrainte sur l'embrayage.



Ces icônes s'afficheront sur le groupe d'instruments si l'embrayage surchauffe



ATTENTION

Ne jamais maintenir le véhicule immobile sur une pente ascendante en utilisant la pédale d'accélérateur. L'embrayage pourrait surchauffer, ce qui entraînerait le bris.

Débrayage

Si un débrayage rapide est nécessaire, p. ex., dans des conditions glissantes, changer le sélecteur de vitesses I-shift à la position N, point mort.

Rétrogradation supplémentaire pour un freinage moteur maximal dans les rapports bas

Pour un confort maximal dans les rapports bas, le programme de freinage B ne permet pas plus d'une rétrogradation à la fois lorsque la boîte de vitesses a un de ces rapports engagés. Pour obtenir la puissance de freinage maximale, p. ex., pour la conduite sur un chantier, déplacer le frein auxiliaire à la position B plusieurs fois, ce qui entraînera une rétrogradation à chaque fois. Par conséquent, un régime de moteur plus élevé et une freinage moteur maximal sont obtenus.

Changement de direction de conduite

(s'applique uniquement aux unités équipées du système de freinage électronique (EBS))

La direction de conduite, vers l'avant (A ou D) ou vers l'arrière (R), peut être changée tout en conduisant en utilisant le sélecteur de vitesses I-shift sans utiliser la pédale de frein. L'autobus n'a pas besoin d'être immobile. L'unité freine lentement de façon automatique et lorsqu'elle est immobilisée, le rapport change à la nouvelle direction de conduite.

Note: La fonction doit être utilisée uniquement lors d'un guidage.

30 Si quelque chose se produit

Remorquage avec I-Shift

Note: Pendant un remorquage, les feux de commutateur principal et de stationnement doivent être allumés si le système électrique du véhicule fonctionne.



ATTENTION

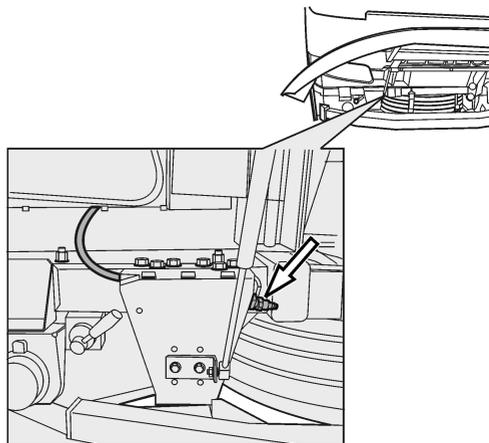
Si l'arbre de transmission n'est pas débranché, si le ou les arbres de pont moteur ne sont pas retirés ou si les roues motrices ne sont pas soulevées du sol avant de remorquer ou de pousser le véhicule, la boîte de vitesses pourrait être endommagée gravement et la garantie pourrait être annulée.

Note: Le système de contrôle de la traction doit être éteint si un des essieux est soulevé pendant le remorquage.

Le frein de stationnement doit être desserré durant le remorquage.

Pour tous les remorquages sur de longues distances, s'assurer que le véhicule de remorquage dispose de l'équipement nécessaire pour atteindre l'essieu avant, conformément aux spécifications de l'autobus. Il pourrait être nécessaire au véhicule de remorquage de fixer une alimentation en air à l'autobus pendant le remorquage.

Remorquer ou déplacer l'autobus pour de courtes distances peut aussi être réalisé en utilisant une barre ou une flèche de remorquage. Se reporter aux illustrations jointes pour connaître l'emplacement des points de fixation.



Emplacement du raccord d'alimentation en air avant

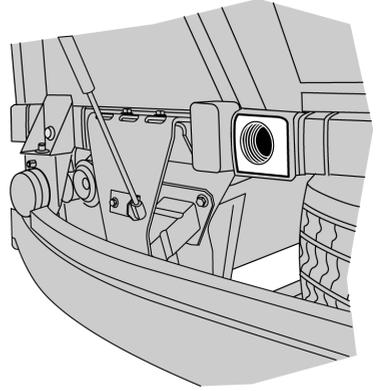
La position pour la fixation est disponible à l'avant de l'autobus. Consulter l'illustration jointe pour connaître l'emplacement général.

Après avoir déverrouillé mécaniquement le frein de stationnement, l'autobus ne peut pas être freiné avec le frein à main ou le frein de stationnement. Bloquer les roues ou raccorder le véhicule de remorquage de manière à ce que l'autobus ne puisse pas commencer à bouger une fois que le frein de stationnement est déverrouillé.

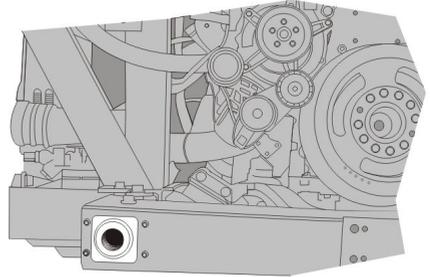
Le remorquage nécessite de retirer un ou les deux arbres de transmission, car dans le cas contraire la boîte de vitesses peut être endommagée en raison d'une lubrification insuffisante.

Note: Pour les crevaisons, il faut réparer le pneu avant de commencer le remorquage.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le remorquage, se reporter à Groupe de fonction 192, Type d'information Description Information relatif au remorquage



Endroit pour la fixation de barre de remorquage (avant).



T8059309

Endroit pour la fixation de barre de remorquage (arrière).

32 Si quelque chose se produit

Procédure de rechange pour un remorquage.

Note: Cette procédure s'applique uniquement pour les autobus avec un sélecteur I-Shift AMT-D en ce qui concerne la procédure de rechange.

Si la procédure standard ne peut être respectée en raison des conditions routières, suivre la procédure de rechange décrite ci-dessous.

Ceci permettra au véhicule d'être remorqué sans l'enlèvement de l'arbre de transmission, peu importe la distance du remorquage. Les conditions suivantes doivent être satisfaites.



ATTENTION

Ne pas remplacer la procédure standard de remorquage, cette procédure n'a aucun indicateur, si n'importe laquelle des étapes ci-dessous n'est pas observée, la boîte de vitesses pourrait être endommagée.

Le rapport de remorquage 3 HR sera engagé si les points suivants sont satisfaits :

- Le levier de vitesse ou le sélecteur de vitesses doit être en position de point mort
- Le moteur est arrêté
- Il doit y avoir suffisamment de pression d'air dans la boîte de vitesse
- Le véhicule doit disposer d'une alimentation électrique.
- La clé d'allumage doit être en position « ON ».
- Le véhicule doit être remorqué vers l'avant



ATTENTION

Le remorquage en marche arrière n'est pas permis lorsqu'une telle procédure de remorquage de rechange est appliquée. Le remorquage en marche arrière peut endommager la boîte de vitesses.

Nomenclature et rapports

La boîte de vitesses I-Shift est offerte dans trois configurations :

- AT2612D - Transmission directe pour les moteurs VOLVO D11 et D13
- ATO2612D - Surmultiplié pour les moteurs VOLVO D11 et D13
- ATO3112D - Surmultiplié pour les moteurs VOLVO D16

Nomenclature

AT	O	XX	12	D
Boîte de vitesses mécanique automatisée	O - Surmultiplié Aucune lettre = Transmission directe	Couple d'entrée maximum Nm (pi-lb) 26 = 2600 (1918) 31 = 3100 (2300)	Vitesses de marche avant	Niveau de conception

34 Données techniques

Rapports de vitesse

Sélection de rapports	AT2612D	ATO261 2D	ATO3112D
	Transmis- sion directe	Surmulti- plié	Surmultiplié
1ere	14.94:1	11.73	11.73
2e	11.73:1	9.21	9.21
3e	9.04:1	7.09	7.09
4e	7.09:1	5.50	5.50
5e	5.54:1	4.35	4.35
6e	4.35:1	3.41	3.41
7e	3.44:1	2.70	2.70
8e	2.70:1	2.12	2.12
9e	2.08:1	1.63	1.63
10e	1.63:1	1.28	1.28
11e	1.27:1	1.00	1.00
12e	1.00:1	0.79	0.79
Marche arrière R1	17.48:1	13.73	13.73
Marche arrière R2	13.73:1	10.78	10.78
Marche arrière R3	4.02:1	3.16	3.16
Marche arrière R4	3.16:1	2.48	2.48

A

Arrêt du moteur.....	9
Astuces de conduite	23
Available gears (rapports de vitesse disponibles).....	4

B

Boîte de vitesses automatique.....	14
Bouton D.....	6
Bouton M.....	6
Bouton N.....	6
Bouton R.....	6
Boutons	6

C

Caractéristiques optionnelles	13
Caractéristiques standard.....	12
Changement de rapports entièrement manuel	19
Changements ascendants/descendants.....	6
Compressed air, gearbox (air comprimé, boîte de vitesses).....	9
Conduite	10
Conduite dans des sites de construction	27
Conduite parechocs à parechocs.....	25
Conduite sur des routes forestières	27

D

Débrayage	29
Démarrage en pente.....	26
Démarrage et arrêt	9
Données techniques.....	33
Driving program (programme de conduite).....	3

E

Économie de carburant lors de la conduite	23
Économie/Performance (E/P).....	7
Économiser les freins	24
Écran d'affichage	2
Embrayage.....	28
Engagement d'un rapport	19
Éviter la rétrogradation.....	23
Éviter les passages au rapport supérieur	24

F

Fonction Limp-Home	22
Freewheel.....	15

H

Hors route	27
------------------	----

I

I-Roll	15, 23
Information de sécurité.....	5
Instruments et commandes	5
Introduction	1

L

Limp-Home	8
-----------------	---

P

Position de levier.....	4
Progiciels	10
Programme de conduite	17
Programme de freinage	18
Programme de puissance	17
programme Économie.....	17

36 Répertoire alphabétique

Programmes du sélecteur de vitesses I-shift 6

R

Rapports de marche arrière 21

Responsabilité du conducteur 1

Rétrogradation forcée 18

Rétrogradation optimisée 24

S

Selected gear (rapport sélectionné) 4

Sélecteur de vitesses I-shift 5

Si quelque chose se produit 30

V

Verrouillage d'un rapport 16

VOLVO

Volvo Bus Corporation

Göteborg, Sweden