

Voith Turbo

VOITH

Manuel d'utilisation des boîtes de vitesses DIWA.5 DIWA.3E DIWA.3

Version 08/2007

Table des matières

1	Généralités	3
1.1	Symboles	3
2	Instruction de conduite	6
2.1	Démarrer le moteur	6
2.2	Codes de clignotement	8
2.3	Marche avant	14
2.4	Freinage	22

2.5	Arrêter	27
2.6	Fonction ANS	28
2.7	Fonction Limp-Home* de DIWA.5	29
2.8	Marche arrière	30
2.9	Couper	32
2.10	Remorquage	33
2.11	Information sur la protection de l'environnement	35

1 Généralités

1.1 Symboles

**DANGER****DANGER**

signifie un danger immédiat menaçant santé et vie des personnes exposées.

La non-observation de cet avertissement a de graves conséquences pour la santé pouvant aller jusqu'à des blessures mortelles.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT

signifie un danger possible menaçant santé et vie des personnes exposées.

La non-observation de cet avertissement peut avoir de graves conséquences pour la santé pouvant aller jusqu'à des blessures mortelles.



ATTENTION

ATTENTION

avertit d'une situation pouvant être dangereuse.

La non-observation de cet avertissement peut avoir pour conséquence des blessures légères ou des endommagements matériels.



NOTE

Note

indique les informations sur le maniement correct de la boîte de vitesses. Ce symbole ne signale pas les situations dangereuses.



ENVIRONNEMENT

Environnement

indique une situation pouvant avoir des effets nocifs sur l'environnement provoqués par le fonctionnement, l'entretien ou la remise en état de la boîte de vitesses.

- ➔ Signifie : opération à effectuer.
- ↺ Signifie : conséquence d'une opération effectuée.
- ❑ Signifie : faire particulièrement attention.

2 Instruction de conduite

2.1 Démarrer le moteur



NOTE

Avant le démarrage

Immobiliser le véhicule.

→ Serrez le frein de stationnement.

Lors du démarrage du moteur, le sélecteur de vitesse doit être en position neutre.

Position neutre



La touche N est allumée.

2.2 Codes de clignotement

Le clignotement des touches du sélecteur de vitesse signale un défaut au conducteur. Les différents codes de clignotement indiquent le type ou la priorité du défaut.

DIWA.5

Type de défaut	Durée de clignotement	Touches clignotantes du sélecteur de vitesse	Fréquence de clignotement	Mesure/solution
Défaut CAN La connexion CAN entre le sélecteur de vitesse et le boîtier de commande électronique est interrompue	Jusqu'à ce que le contact soit coupé	Toutes	1x par seconde	Fonction [⇒ Page 29] Limp-Home Consulter le service après-vente de Voith

Type de défaut	Durée de clignotement	Touches clignotantes du sélecteur de vitesse	Fréquence de clignotement	Mesure/solution
Défaut majeur Le bon fonctionnement et/ou la sécurité du véhicule sont mis en péril - La boîte de vitesses passe éventuellement en position neutre - La conduite jusqu'à l'atelier est possible, mais le fonctionnement est éventuellement réduit	10 secondes	Toutes	2x par seconde	Arrêter immédiatement le véhicule Amener le véhicule à l'atelier sans tarder Remorquage [⇒ Page 33]

Type de défaut	Durée de clignotement	Touches clignotantes du sélecteur de vitesse	Fréquence de clignotement	Mesure/solution
Défaut majeur Le bon fonctionnement et/ou la sécurité du véhicule sont mis en péril La boîte de vitesses passe en position neutre	Jusqu'à ce que le contact soit coupé	Toutes	2x par seconde	Arrêter immédiatement le véhicule. Amener le véhicule à l'atelier Remorquage [⇒ Page 33]
Note La boîte de vitesses est utilisée en dehors de la plage optimale, par ex. en cas d'une température d'huile élevée	Jusqu'à ce que le contact soit coupé ou le défaut n'existe plus	Touche N	1x par seconde	Il est possible de continuer la conduite

Type de défaut	Durée de clignotement	Touches clignotantes du sélecteur de vitesse	Fréquence de clignotement	Mesure/solution
L'unité de commande de la boîte de vitesse refuse le changement de vitesse	Tant que la touche est appuyée ou jusqu'à ce que le changement de vitesse soit acceptée	Touche appuyée	1x par seconde	Marche avant [⇒ Page 14] .

DIWA.3 et DIWA.3E

Cause	Effet	Sélecteur de vitesse - touche active	Voyant d'alarme de la température d'huile de la boîte de vitesses	Voyant d'alarme centrale (si disponible)
Erreur de commande	Refus de changement de vitesse	Voyant éteint	Voyant éteint	Voyant éteint
Défaut majeur	La boîte de vitesses passe en position neutre Eventuellement, il est possible de continuer la conduite après avoir coupé et remis le contact ou en actionnant la touche N et en engageant de nouveau la vitesse	Clignotement permanent	---	Clignotement permanent

Cause	Effet	Sélecteur de vitesse - touche active	Voyant d'alarme de la température d'huile de la boîte de vitesses	Voyant d'alarme centrale (si disponible)
Défaut mineur.	Il est possible de continuer la conduite, mais le fonctionnement est éventuellement réduit	Clignotement pendant 10 secondes	---	Clignotement permanent
Voyant de surchauffe	La conduite n'est possible que de manière limitée	---	Voyant allumé	---
Contact mis	Le système électronique de la boîte de vitesses est initialisé	Voyant allumé	Le voyant est allumé pendant 3 secondes, puis il s'éteint	Le voyant est allumé pendant 3 secondes, puis il s'éteint

2.3 Marche avant



Si votre véhicule est muni d'une protection contre l'enclenchement intempestif d'une vitesse, vous devez d'abord l'activer, par ex. en actionnant la pédale de frein.

- ➔ Veuillez vous renseigner sur le fonctionnement du verrouillage de vitesse dans le manuel d'utilisation du véhicule.
- ➔ Actionnez la pédale de frein.



→ Une fois le véhicule arrêté et le moteur en marche à vide, appuyez sur la touche D.



↩ Si vous relâchez maintenant la pédale de frein, le véhicule démarre.



NOTE

Le véhicule ne dém+arre pas

Cause possibles :

Vous avez accéléré lors de la sélection d'une vitesse.

La libération de vitesse n'a pas été actionnée.

➔ Veuillez vous renseigner sur ce sujet également dans le manuel d'utilisation du véhicule.



DANGER

Appuyer sur la touche N pendant la conduite.

Si vous appuyez sur la touche N et activez ensuite la marche arrière quand le véhicule roule, il y a un **risque** de **santé** et de **mort** pour les personnes dans le véhicule.

En outre, le moteur et la boîte de vitesses peuvent être gravement endommagés.

➔ Pendant la conduite, n'appuyez sur la touche N que dans des vraies situations d'urgence.



AVERTISSEMENT

Démarrage en côte

Le véhicule peut rouler en arrière par inadvertance.

- Appuyez sur la touche D.
- Pour démarrer en côte, accélérez avant de relâcher la pédale de frein afin que le véhicule ne roule pas en arrière.



NOTE

Optimiser la consommation de carburant

Conduire en charge partielle, c'est-à-dire non pas à pleins gaz et sans kickdown, a un effet positif sur la consommation de carburant.

Conduire avec kickdown (appuyer sur la accélérateur au-delà du point de poussée)



Pour une accélération plus élevée, appuyez sur la accélérateur au-delà du point de poussée (pleins gaz).

⚠ Ainsi, la boîte de vitesses n'effectue des changements qu'à des vitesses plus élevées.

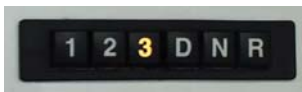


NOTE

Conduire avec kickdown

fait augmenter la consommation de carburant.

Conduire quand la touche 1, 2 ou 3 est appuyée



Le véhicule peut être équipé d'un sélecteur de vitesse à 6 touches. Les touches 1, 2 et 3 servent au verrouillage de vitesse.

Si plusieurs touches sont en même temps appuyées, la touche de verrouillage de vitesse la plus basse est activée. Si, par exemple, les touches 1, 2, 3 et D sont en même temps appuyées, c'est la touche 1 qui est active.

Le passage à une vitesse supérieure/inférieure est bloqué lorsque la touche 1, 2 ou 3 est appuyée.

Appuyer sur la touche :	Passage à une vitesse/des vitesses supérieure(s) bloqué
3	4
2	3 et 4
1	2, 3 et 4

**NOTE**

Conduire quand la touche 1, 2 ou 3 est appuyée

fait augmenter la consommation de carburant.

2.4 Freinage



Le ralentisseur est activé en actionnant la pédale de frein ou la commande manuelle du ralentisseur Le frein de service est activé lorsque la pédale de frein est appuyée à fond.



Régulation du ralentisseur pour DIWA.5 et DIWA.3E



DANGER

Températures d'huile élevées lors du freinage

En cas de températures d'huile élevées dans le ralentisseur (uniquement DIWA.5) ou dans le carter d'huile (DIWA.3E et DIWA.5), le ralentisseur est automatiquement régulé par la commande, c'est-à-dire l'effet de ralentissement est réduit.

Cet état de fonctionnement est signalé sur l'écran de votre véhicule.

➔ Veuillez vous renseigner sur l'affichage de cet état de fonctionnement dans le manuel d'utilisation du véhicule.

Au cas où vous auriez activé le ralentisseur au moyen de la commande manuelle

➔ Actionnez la pédale de frein, afin d'activer également le frein de service dès que cet état est signalé.

Chaussée dérapante



DANGER

Danger de perdre le contrôle du véhicule

Pour le freinage sur chaussée dérapante, tenez compte du fait que le ralentisseur n'agit que sur les roues motrices.

Pour les véhicules sans ABS, vous devez désactiver le ralentisseur en cas de mauvaises conditions de chaussée telles que le gel, la neige ou le sable, afin d'éviter le blocage des roues arrières et ainsi l'éventuelle perte de contrôle du véhicule.

➔ Désactivez le ralentisseur à l'aide du disjoncteur correspondant, si disponible.

Disjoncteur du ralentisseur

- ❑ Le disjoncteur du ralentisseur coupe la fonction d'activation par pédale de frein du ralentisseur.
- ❑ En fonction du modèle de véhicule et quand le disjoncteur est appuyé, le ralentisseur
 - est quand même activé lorsque la commande manuelle du ralentisseur est actionnée.
 - n'est pas activé lorsque la commande manuelle du ralentisseur est actionnée.
- ➔ Veuillez vous renseigner sur le fonctionnement du disjoncteur du ralentisseur dans le manuel d'utilisation du véhicule.



NOTE

Véhicules munis d'ABS

La plupart des véhicules munis d'ABS (système antiblocage) ne sont pas équipés du disjoncteur pour le ralentisseur, car le ralentisseur est automatiquement désactivé dès que l'ABS est actif.

➔ Veuillez vous renseigner sur la position et la commande de ce disjoncteur dans le manuel d'utilisation du véhicule.

2.5 Arrêter



- ➔ Laissez appuyée la touche de sélection de vitesse pendant un arrêt de court durée (feu de circulation, point d'arrêt).
- ➔ Arrêtez le véhicule à l'aide du frein de service ou de maintien.

2.6 Fonction ANS

Cela signifie :

Automatic Neutral at Standstill (position neutre automatique à l'arrêt)

La boîte de vitesses passe en position neutre malgré une vitesse engagée sous les conditions suivantes :

- L'accélérateur est en position marche à vide
- Un signal de freinage est émis
- La vitesse du véhicule est < 1 km/h
- Une vitesse de marche avant est sélectionnée.

Le flux de puissance entre moteur et boîte de vitesses est interrompu.

↳ La consommation de carburant est ainsi réduite.

2.7 Fonction Limp-Home* de DIWA.5

Votre véhicule peut être équipé d'un interrupteur pour le service d'urgence, le dit interrupteur Limp-Home. Le service d'urgence est activé, si le sélecteur de vitesse est défectueux.

- ➔ Veuillez vous renseigner sur la position de cet interrupteur dans le manuel d'utilisation du véhicule.
- ❑ Dans le cas des véhicules sans fonction Limp-Home, la conduite n'est plus possible quand le sélecteur de vitesse est défectueux.

L'interrupteur Limp-Home dispose de trois positions de commutation (neutre, marche avant et marche arrière). Il est activé dès que le sélecteur de vitesse n'émet plus de signaux.

Après avoir activé l'interrupteur Limp-Home, il faut d'abord, pour des raisons de sécurité, le mettre en position neutre. C'est seulement ainsi qu'il puisse fonctionner correctement. A partir de la position neutre, il est possible de commuter entre le service d'urgence marche avant (1ère et 2ème vitesse) et le service d'urgence marche arrière.

*Limp-Home : "Rentrer en boitant"

2.8 Marche arrière



DANGER

Risque d'accident

Respectez lors de la marche arrière les dispositions légales en vigueur dans le pays correspondant.

Si votre véhicule est muni d'une protection contre l'enclenchement intempestif d'une vitesse, vous devez d'abord l'activer.

➔ Veuillez vous renseigner sur le fonctionnement du verrouillage de vitesse dans le manuel d'utilisation du véhicule.

**NOTE****Commutation**

Le passage de la marche avant en marche arrière et vice versa n'est possible qu'en appuyant d'abord sur la touche N.

- ➔ Appuyez sur la touche N.
- ➔ Une fois le véhicule arrêté et le moteur en marche à vide, appuyez sur la touche R.

**DANGER****Risque d'accident**

Ne jamais appuyer sur la touche de marche arrière pendant la conduite en marche avant.

2.9 Couper

Pour un arrêt de longue durée ou pour couper le moteur :

➔ Appuyer sur la touche N



➔ Serrer le frein de stationnement.



2.10 Remorquage



- ➔ Mettre la boîte de vitesses en position neutre (touche N).
- ➔ Débrancher le câble de connexion entre la commande et la boîte de vitesses au côté de la commande.
- ➔ En cas d'une boîte de vitesses endommagée : Démonter l'arbre de transmission ou d'emboîtement de l'essieu arrière.
- ☐ Si la boîte de vitesses n'est pas endommagée, le véhicule peut être aussi remorqué avec l'arbre de transmission.
 - Distance max. : 10 km
 - Vitesse max. : 30 km/h



NOTE

Renvois d'angle

Pour les boîtes de vitesses à renvois d'angle, il faut en tout cas démonter l'arbre de transmission ou d'emboîtement de l'essieu arrière.

- ☐ Si cela n'est pas possible, consulter le service après-vente de Voith.

2.11 Information sur la protection de l'environnement

Programmes de changement de vitesse

L'utilisation de la boîte de vitesses DIWA en combinaison d'un programme de changement de vitesse correct, permet une consommation de carburant optimale.



ENVIRONNEMENT

Evitez de conduire avec kickdown ou quand les touches 1, 2 ou 3 sont appuyées, car sinon la consommation de carburant augmente.

Ralentisseur

La durée de vie du frein de service est 2 à 3 fois plus longue en utilisant le ralentisseur.



ENVIRONNEMENT

Il est recommandé de ne pas utiliser le disjoncteur du ralentisseur dans des conditions de chaussée normales.

Huile

L'inconvénient d'élimination et de pollution causé par l'huile usée est fortement réduite, si l'on utilise des huiles à intervalles de vidange prolongés.

Vous trouverez les huiles autorisées pour les boîtes de vitesses DIWA de Voith dans les listes des lubrifiants H55.6335XX et H55.6336XX.

Voith Turbo GmbH & Co. KG

Alexanderstrasse 2

D-89522 Heidenheim

+49 7321 37 0

+49 7321 37 7618

service-diwa@voith.com

www.voithturbo.com

VOITH
Engineered reliability.