

Voith Turbo

VOITH

Manuale d'uso cambi DIWA DIWA.5 DIWA.3E DIWA.3

Versione 08/2007

Indice

1	Informazioni generali	1
1.1	Simboli	1
2	Istruzioni per la marcia	4
2.1	Avvio del motore	4
2.2	Codici di lampeggiamento	6

2.3	Marcia in avanti	11
2.4	Freni	19
2.5	Sosta	24
2.6	Funzione ANS	25
2.7	Funzione Limp-Home* in DIWA.5	26
2.8	Marcia indietro	27
2.9	Arresto	29
2.10	Traino	30
2.11	Informazioni sull'ambiente	32

1 Informazioni generali

1.1 Simboli



PERICOLO

PERICOLO

indica una minaccia di pericolo imminente che mette a rischio la vita e l'incolumità delle persone.

La mancata osservanza di questo avvertimento, causa gravi danni alla salute o addirittura lesioni mortali.



AVVERTENZA

AVVERTENZA

indica una possibile minaccia di pericolo che potrebbe mettere a rischio la vita e l'incolumità delle persone.

La mancata osservanza di questo avvertimento, potrebbe causare gravi danni alla salute o addirittura lesioni mortali.



ATTENZIONE

ATTENZIONE

indica una possibile situazione di pericolo.

La mancata osservanza di questo avvertimento, potrebbe causare lesioni o danni di lieve entità.



NOTA BENE

Nota bene:

mette in risalto informazioni relative all'utilizzo corretto del cambio. Non indica situazioni pericolose.



AMBIENTE

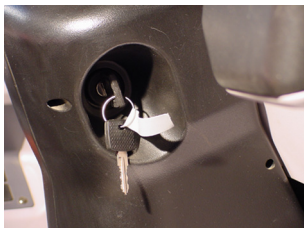
Ambiente

indica una possibile situazione di pericolo per l'ambiente imputabile all'utilizzo, alla manutenzione o alla riparazione della trasmissione.

- ➔ Significa: operazioni da eseguire.
- ⚡ Significa: conseguenza dell'esecuzione di un'operazione.
- ❑ Significa: prestare particolare attenzione.

2 Istruzioni per la marcia

2.1 Avvio del motore



NOTA BENE

Prima dell'avvio

Arrestare il veicolo.

→ Azionare il freno di stazionamento.

All'avvio del motore la tastiera selettoria deve trovarsi in folle.

Folle



Il tasto N è acceso.

2.2 Codici di lampeggiamento

Quando l'illuminazione della tastiera selettore lampeggia, il conducente viene avvertito della presenza di un errore. I diversi codici di lampeggiamento indicano il tipo o la priorità dell'errore.

DIWA.5

Tipo di errore	Durata lampeggiamento	Tasti lampeggianti sulla tastiera selettore	Frequenza lampeggiamento	Misura/intervento
Errore CAN Il collegamento CAN tra tastiera selettore e unità di controllo della trasmissione è interrotto	Fino al disinserimento dell'accensione	Tutti	1x al secondo	Funzione Limp Home [⇒ Pagina 26] Contattare l'Assistenza Tecnica Voith

Tipo di errore	Durata lampeggiamento	Tasti lampeggianti sulla tastiera seletrice	Frequenza lampeggiamento	Misura/intervento
Errore di grave entità La guidabilità e/o la sicurezza sono minacciate. - Il cambio potrebbe passare in folle - È possibile recarsi all'officina con funzioni limitate.	10 secondi	Tutti	2x al secondo	Arrestare immediatamente il veicolo Portare il veicolo immediatamente in officina Traino [⇒ Pagina 30]
Errore di grave entità La guidabilità e/o la sicurezza sono minacciate Il cambio passa in folle	Fino al disinserimento dell'accensione	Tutti	2x al secondo	Arrestare immediatamente il veicolo Portare il veicolo in officina Traino [⇒ Pagina 30]

Tipo di errore	Durata lampeggiamento	Tasti lampeggianti sulla tastiera seletrice	Frequenza lampeggiamento	Misura/intervento
Nota bene: Il cambio viene azionato al di fuori del range ottimale, per esempio in caso di temperatura dell'olio aumentata	Fino al disinserimento dell'accensione o fino alla scomparsa dell'errore	Tasto N	1x al secondo	È possibile proseguire la marcia
L'unità di controllo della trasmissione rifiuta la marcia	Finché il tasto rimane premuto o fino a quando la marcia viene accettata	Tasto premuto	1x al secondo	Marcia avanti [⇒ Pagina 11] .

DIWA.3 e DIWA.3E

Causa	Effetto	Tastiera seletttrice tasto attivo	Spia luminosa temperatura olio del cambio	Spia luminosa centrale (se presente)
Errore di comando	Rifiuto della marcia	Spia spenta	Spia spenta	Spia spenta
Errore di grave entità	Il cambio passa in folle. È possibile proseguire la marcia dopo aver disinserito/inserito l'accensione oppure dopo aver azionato il tasto N e aver reinserito la marcia	Lampeggiamento continuo	---	Lampeggiamento continuo
Guasto di lieve entità.	È possibile proseguire la marcia con funzioni limitate.	Lampeggiamento per 10 secondi	---	Lampeggiamento continuo

Causa	Effetto	Tastiera selettore tasto attivo	Spia luminosa temperatura olio del cambio	Spia luminosa centrale (se presente)
Spia temperatura eccessiva	È possibile proseguire la marcia con funzioni limitate	---	Spia accesa	---
Accensione on	Inizializzazione dell'elettronica del cambio	Spia accesa	Accensione della spia per 3 secondi e spegnimento	Accensione della spia per 3 secondi e spegnimento

2.3 Marcia in avanti



Se il veicolo è dotato di una protezione di attivazione contro l'inserimento accidentale della marcia, è necessario dapprima azionarla, per esempio premendo il pedale del freno.

- ➔ Leggere la modalità di funzionamento della protezione attivazione marcia nel manuale d'uso del veicolo.
- ➔ Premere il pedale del freno.



➔ A veicolo fermo e con il motore al minimo premere il tasto D.



↺ Se adesso viene rilasciato il freno, il veicolo si mette in moto.



NOTA BENE

Il veicolo non si mette in moto

Possibili cause:

durante la selezione di una marcia è stato premuto l'acceleratore.

Non è stata azionata l'abilitazione della marcia.

➔ Anche a questo proposito consultare il manuale d'uso del veicolo.



PERICOLO

Pressione del tasto N durante la marcia.

Se viene premuto il tasto N durante la marcia e successivamente viene selezionata una marcia avanti, sussiste un **pericolo** che mette a rischio la **vita** e l'**incolumità** dei passeggeri del veicolo.

Inoltre il motore e il cambio potrebbero subire danni di grave entità.

➔ Durante la marcia il tasto N deve essere premuto solamente in situazioni di assoluta emergenza.



AVVERTENZA

Partenza in salita

Il veicolo può inavvertitamente spostarsi indietro.

- ➔ Premere il tasto D.
- ➔ Nelle partenze in salita premere l'acceleratore prima di rilasciare il freno in modo che il veicolo non si sposti all'indietro.



NOTA BENE

Ottimizzazione del consumo di carburante

La marcia nella gamma di carico parziale, vale a dire senza la massima accelerazione e senza kickdown, si riflette positivamente sul consumo di carburante.

Marcia in kickdown



Quando è necessaria un'accelerazione maggiore, premere il pedale dell'acceleratore oltre il punto di resistenza (massima accelerazione).

↳ La marcia viene cambiata solamente alle velocità più elevate.



NOTA BENE

La marcia in kickdown

aumenta il consumo di carburante.

Marcia con tasto 1, 2 o 3 premuto

Il veicolo può essere dotato di una tastiera seletttrice da 6. I tasti 1, 2 e 3 sono tasti di blocco marcia.

In caso di selezione contemporanea di più tasti viene selezionato il tasto di blocco marcia più piccolo, per esempio in caso di selezione contemporanea dei tasti 1, 2, 3 e D, è attivo il tasto 1.

Con il tasto 1, 2 o 3 premuto il passaggio alla marcia successiva viene bloccato.

Premendo il tasto:	Nessuna attivazione della marcia
3	4
2	3 e 4.
1	2, 3 e 4.



NOTA BENE

Guida con tasto 1, 2 o 3 premuto

aumenta il consumo di carburante.

2.4 Freni



Premendo il pedale del freno o dell'interruttore manuale del retarder, il retarder viene attivato. Se si preme nuovamente il pedale del freno, si attivano i freni di esercizio.



Regolazione del retarder in DIWA.5 e DIWA.3E



PERICOLO

Temperatura dell'olio elevata in frenata

Se la temperatura dell'olio nel retarder (solo DIWA.5) o nella coppa (DIWA.3E e DIWA.5) è elevata, la centralina regola automaticamente il retarder, ciò significa che l'azione della frenata del retarder viene limitata.

Questa condizione viene visualizzata sul display del veicolo.

➔ In questo caso, consultare il manuale di istruzioni del veicolo.

In caso di attivazione del retarder con l'interruttore manuale del retarder

➔ Quando viene visualizzata questa condizione, attivare il pedale del freno per azionare anche i freni di esercizio.

Fondo stradale sdruciolevole**PERICOLO****Pericolo di perdita di controllo del veicolo**

In caso di frenata fare attenzione al fondo stradale sdruciolevole: Il retarder agisce solo sulle ruote motrici.

Nei veicoli senza ABS, in caso di cattive condizioni stradali, ad es. ghiaccio, neve o sabbia, è necessario disattivare il retarder, per evitare che le ruote posteriore si blocchino e si perda il controllo del veicolo.

➔ Disattivare il retarder con il relativo interruttore, se presente.

Interruttore per il retarder

- ❑ Con l'interruttore per il retarder viene disattivato l'azionamento del retarder attraverso il pedale del freno.
- ❑ In base al tipo di veicolo, con l'interruttore del retarder attivato si verifica quanto segue:
 - azionando l'interruttore manuale viene comunque attivato il retarder.
 - azionando l'interruttore manuale viene comunque attivato il retarder.
- ➔ Consultare il manuale di istruzioni del veicolo per il funzionamento corretto dell'interruttore del retarder.



NOTA BENE

Veicoli con ABS

Nei veicoli con ABS l'interruttore del retarder non è disponibile, poiché con l'attivazione dell'ABS il retarder viene disattivato automaticamente.

➔ Consultare il manuale di istruzioni del veicolo per la posizione e il funzionamento dell'interruttore.

2.5 Sosta



- ➔ In caso di sosta breve (semaforo, fermata di servizio) lasciare premuto il tasto di opzione di marcia.
- ➔ Arrestare il veicolo con il freno di esercizio o di fermata di servizio.

2.6 Funzione ANS

Abbreviazione di :

Automatische Neutralstellung bei Stillstand (posizione di folle automatica in caso di sosta)

La trasmissione si colloca in folle nonostante la marcia inserita se si verificano le seguenti condizioni:

- Il pedale dell'acceleratore è in posizione di folle
- Si attiva un segnale di frenata
- La velocità del veicolo è < 1 km/h
- Viene selezionata la marcia avanti.

Il flusso di forze tra motore e trasmissione viene interrotto.

☞ In questo modo viene risparmiato carburante.

2.7 Funzione Limp-Home* in DIWA.5

Il veicolo potrebbe avere un interruttore per l'esercizio di emergenza, il cosiddetto Limp-Home. L'esercizio di emergenza si attiva se la tastiera seletttrice è difettosa.

➔ Consultare il manuale di istruzioni del veicolo per la posizione dell'interruttore.

❑ Nei veicoli senza funzione Limp-Home che hanno un problema con la tastiera seletttrice, non è possibile effettuare nessuna marcia di emergenza.

L'interruttore Limp-Home ha tre posizioni (folle, avanti e indietro). Si attiva se la tastiera seletttrice non emette alcun segnale.

Dopo l'attivazione l'interruttore Limp-Home deve essere collocato in posizione di folle per motivi di sicurezza. A questo punto può essere utilizzato. Dalla posizione di folle, per l'esercizio di emergenza è possibile posizionarlo in avanti (1 e 2 marcia) e indietro.

Limp home "Ritorno di emergenza a casa"

2.8 Marcia indietro



PERICOLO

Pericolo di incidente

In caso di retromarcia, osservare le disposizioni del codice stradale del paese in cui ci si trova.

Se il veicolo dispone di una sicurezza che impedisce l'inserimento non desiderato di una marcia, è necessario attivarla.

➔ Consultare il manuale di istruzioni del veicolo per il funzionamento di tale sicurezza.



NOTA BENE

Cambio di marcia

Il cambio di marcia da avanti a indietro e viceversa è possibile solo premendo il tasto N.

- Premere il tasto N.
- Premere il tasto R a veicolo fermo e motore a folle.



PERICOLO

Pericolo di incidente

Non premere mai il tasto di retromarcia durante la marcia in avanti.

2.9 Arresto

In caso di sosta prolungata o spegnimento del motore:

→ Premere il tasto N



→ Inserire il freno di stazionamento.



2.10 Traino



- ➔ Portare il cambio in posizione di folle (tasto N).
- ➔ Sfilare il cavo di collegamento tra la centralina e il cambio sulla centralina.
- ➔ In caso di guasti al cambio: smontare l'albero snodato o l'albero a innesto dell'asse posteriore.
- ❑ Se il cambio non è danneggiato, il veicolo può essere trainato anche con l'albero snodato:
 - Distanza max. consentita: 10 km
 - Velocità max. consentita: 30 km/h



NOTA BENE

Trasmissione ad angolo

Nel caso dei cambi con trasmissione ad angolo, è sempre necessario smontare l'albero snodato o l'albero ad innesto dell'asse posteriore.

- ☐ Se questo non fosse possibile, contattare l'Assistenza Tecnica Voith.

2.11 Informazioni sull'ambiente

Programmi passaggio

Con i programmi passaggio ottimali è possibile avere un consumo di carburante contenuto con l'impiego della trasmissione DIWA.



AMBIENTE

Evitare la marcia in kickdown e quella con i tasti 1, 2 e 3 premuti, poiché causano l'aumento del consumo di carburante.

Retarder

Con l'impiego del retarder, la durata dei freni di esercizio si raddoppia e in alcuni casi viene triplicata.



AMBIENTE

L'interruttore del retarder non deve essere attivato con condizioni stradali normali.

Olio

I costi di smaltimento e l'impatto ambientale degli oli esausti vengono fortemente limitati con l'utilizzo di oli che permettono intervalli di cambio prolungati.

Gli oli consentiti per le trasmissioni Voith-DIWA sono riportati negli elenchi dei lubrificanti H55.6335XX e 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.