

H0

LIEBE



TWINDEXX VARIO®

REGIO-DOPPELSTOCK-TRIEBZUG DB AG



DETAIL- UND FUNKTIONSÜBERSICHT



## Detailierung | Optik

- Vorbildgerechte Länge über Scharfenbergkupplung
- Aufbau aus hochwertigem, schlagzähem Kunststoff
- Bodenplatte aus Metall
- Bedruckte Fensterrahmen
- Passgenau eingesetzte Fenster
- Beleuchtete Zugzielanzeigen (digital)
- Beleuchtung mit warmweißen LEDs
- Führerstand beleuchtet
- Extra angesetzter Scheibenwischer
- Dreidimensionale Front originalgetreu wiedergegeben
- Mehrteilige Drehgestelle
- Feine Bedruckung und Lackierung
- Vollständige Inneneinrichtung, inkl. Führerstand
- Kurzkupplungsaufnahme nach NEM
- Lichtwechsel rot/weiß, in Fahrtrichtung wechselnd
- Achsen in Metall gelagert
- ZugBUS: Automatische Erkennung des führenden und letzten Fahrzeuges im Zugverband; Steuerung und Programmierung sämtlicher Funktionen; Erkennung von Bremsabschnitten (ZugBUS-Funktionen stehen ausschließlich im Digitalbetrieb zur Verfügung)



## Technische Ausstattung

BASIC+	EXTRA	
Analog BASIC+ =	Digital EXTRA =	Digital EXTRA ~
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lichtwechsel weiß/rot</li> <li>■ Front-, Fern- und Rücklicht jeweils getrennt schaltbar <sup>1)</sup></li> <li>■ Zugzielanzeige stirnseitig dauerhaft eingeschaltet <sup>2)</sup></li> <li>■ Digitalschnittstelle PluX22</li> <li>■ Führerraumlicht ab Werk aus <sup>1)</sup></li> </ul> <p><small><sup>1)</sup> Diese Funktion ist nur bei Nachrüstung eines Fahrdecoders im angetriebenen Motorwagen und eines Funktionsdecoders im nicht angetriebenen Motorwagen und im Digitalbetrieb nutzbar</small></p> <p><small><sup>2)</sup> Im Digitalbetrieb mit Decoder schaltbar</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lichtwechsel weiß/rot</li> <li>■ Front-, Fern- und Rücklicht sowie Zugzielanzeige getrennt schaltbar</li> <li>■ Digitalschnittstelle PluX22</li> <li>■ Flackerfreies Licht, durch stabilisierte und über einen separaten Kondensator gepufferte 5 V Spannungsversorgung</li> <li>■ Führerraumlicht schaltbar</li> <li>■ Doehler &amp; Haass Decoder</li> <li>■ Die Versorgung mit Energie und Informationen aller Wagen erfolgt über die elektrische 6-polige Kupplung vom Motorwagen mit Antrieb</li> <li>■ Automatische Erkennung der einzelnen Wagen im Zugverband (max. 6), Reihenfolge der Mittelwagen ist nicht relevant</li> <li>■ Individuelle Einstellung der Funktionen über CV-Änderung möglich</li> </ul>	

## Bedienung | Tipps (Digitalversion)

### LICHT

Das Extra-Modell vom TWINDEXX Vario® Regio ist für den Einsatz mit Digitalsystemen ausgelegt. Das Extra-Modell kann auch mit analogen Spannungen betrieben werden. Die werkseitige Programmierung ist in diesem Fall nur für den Lichtwechsel weiß/rot eingestellt. Im Digitalbetrieb können alle Lichtfunktionen geschaltet werden.

Beim Wechsel vom digitalen in einen analogen Fahrbereich bleiben die digital zuvor eingestellten Lichtfunktionen solange erhalten, wie eine Versorgungsspannung am Triebzug führenden Motorwagen anliegt.

### FUNKTIONSTASTEN

Die "Extra"-Ausführung des TWINDEXX hat eine Belegung der Funktionen F0 bis F23. Die Belegung der Funktionen kann erweitert werden, wenn weitere Mittelwagen den Zug ergänzen sollen. Es ist maximal möglich, den Zug 6-teilig digital zu steuern (1 Motorwagen mit Antrieb, 4 Mittelwagen, 1 Motorwagen ohne Antrieb). Die Erweiterung der Funktionen ist durch Änderung einer CV möglich.

### KUPPLUNG

Die 6-polige, nicht symmetrische und stromführende Kupplung ermöglicht es, die Mittelwagen in der Reihenfolge freizügig im Zugverband einzusetzen. Die Kupplung überträgt neben den ZugBUS-Signalen auch die Gleisspannung. Beide Motorwagen sind über Schleifer mit dem Gleis verbunden.

### STEUERUNG

Die Steuerung im Zug erfolgt über ein BUS-System, dessen Signale über die Kupplung übertragen werden. Der Motorwagen mit Antrieb hat die Funktion des Masters, alle anderen Mittelwagen und der Motorwagen ohne Antrieb werden als Slave diesem Master zugeordnet. Jeder Wagen erkennt automatisch, wenn sich an der Kupplung ein weiterer Wagen befindet, ebenso erkennt der Motorwagen mit Antrieb die Positionen der einzelnen Wagen im Zugverband. Damit kann das Licht jedes einzelnen Wagens gezielt beeinflusst werden.

## Funktionstastenbelegung (Digitalversion)

Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
F0	Hauptlicht	F12	Geräusch Tür
F1	Hauptfahrgeräusch	F13	Geräusch Kompressor
F2	Geräusch Makrofon hoch	F14	Geräusch Schaffnerpiff
F3	Geräusch Makrofon tief	F15	Geräusch Zugführerfenster öffnen/schließen
F4	Rangiergang und Rangierlicht	F16	Geräusch Kupplung (Scharfenberg)
F5	Licht vorn (Führerstand 1) aus	F17	Geräusch Bremse
F6	Licht hinten (Führerstand 2) aus	F18	Ansage Fahrtrichtung links
F7	Licht Führerstand	F19	Ansage Fahrtrichtung rechts
F8	Ausblenden vom Sound	F20	Leerlauf erzwingen
F9	Licht Zugzielanzeige	F21	Bremsgeräusch deaktivieren
F10	Fernlicht	F22	Lautstärke verringern
F11	Licht Fahrgastraum	F23	Lautstärke erhöhen

## Übersicht der Bestellnummern

# MÜNCHEN HBF

TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Triebzug DB AG, 3er-Einheit (Inhalt: 2 Triebwagen, 1 Mittelwagen, 2. Klasse), Zugziel: München Hbf



Best.-Nr. **44534 / 44538 / 44543**

Betriebs-Nr.: 91 80 0 445 099-8 / 50 80 26-81 509-4 / 91 80 0 445 097-2

TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 1./2. Klasse



Best.-Nr. **44535 / 44539 / 44544**

Betriebs-Nr.: 50 80 36-81 173-7

TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 2. Klasse



Best.-Nr. **44536 / 44540 / 44545**

Betriebs-Nr.: 50 80 26-81 517-7

Best.-Nr. **44537 / 44541 / 44546**

Betriebs-Nr.: 50 80 26-81 525-0

# FRANKFURT/M. HBF

TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Triebzug DB AG, 3er-Einheit (Inhalt: 2 Triebwagen, 1 Mittelwagen, 2. Klasse), Zugziel: Frankfurt/M. Hbf



Best.-Nr. **44500 / 44502 / 44503**

Betriebs-Nr.: 91 80 0445 062-6 / 50 80 26-81 539-1 / 91 80 0445 056-8

TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 1./2. Klasse



Best.-Nr. **44510 / 44512 / 44513**

Betriebs-Nr.: 50 80 36-81 163-8





	BASIC+		EXTRA	
	Analog BASIC+ =	Digital EXTRA =	Digital EXTRA ~	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Triebzug DB AG, 3er-Einheit, München Hbf</b> Betriebs-Nr.: 91 80 0 445 099-8 / 50 80 26-81 509-4 / 91 80 0 445 097-2 (Inhalt: 2 Triebwagen 2. Klasse, 1 Mittelwagen 2. Klasse)	Best.-Nr. <b>44534</b>	Best.-Nr. <b>44538</b>	Best.-Nr. <b>44543</b>	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 1./2. Klasse</b> Betriebs-Nr.: 50 80 36-81 173-7	Best.-Nr. <b>44535</b>	Best.-Nr. <b>44539</b>	Best.-Nr. <b>44544</b>	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 2. Klasse</b> Betriebs-Nr.: 50 80 26-81 517-7	Best.-Nr. <b>44536</b>	Best.-Nr. <b>44540</b>	Best.-Nr. <b>44545</b>	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 2. Klasse</b> Betriebs-Nr.: 50 80 26-81 525-0	Best.-Nr. <b>44537</b>	Best.-Nr. <b>44541</b>	Best.-Nr. <b>44546</b>	



	BASIC+		EXTRA	
	Analog BASIC+ =	Digital EXTRA =	Digital EXTRA ~	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Triebzug DB AG, 3er-Einheit, Frankfurt/M. Hbf</b> Betriebs-Nr.: 91 80 0445 062-6 / 50 80 26-81 539-1 / 91 80 0445 056-8 (Inhalt: 2 Triebwagen 2. Klasse, 1 Mittelwagen 2. Klasse)	Best.-Nr. <b>44500</b>	Best.-Nr. <b>44502</b>	Best.-Nr. <b>44503</b>	
<b>TWINDEXX Vario® Regio-Doppelstock-Mittelwagen DB AG, 1./2. Klasse</b> Betriebs-Nr.: 50 80 36-81 163-8	Best.-Nr. <b>44510</b>	Best.-Nr. <b>44512</b>	Best.-Nr. <b>44513</b>	



Funktionen & Hinweise	Analog BASIC+ =	Digital EXTRA =	Digital EXTRA ~
Lichtwechsel	+	+	+
Schlusslicht extra schaltbar	+ <sup>1)</sup>	+	+
Führerraumlicht	+ <sup>1)</sup>	+	+
Fahrgastraumlicht in Unter- und Oberstock	nicht nachrüstbar	+	+
Rangierlicht	+ <sup>1)</sup>	+	+
Fernlicht mit langsamen Aufblenden (Wechsel mit Fahrtrichtung)	+ <sup>1)</sup>	+	+
Beleuchtete Zugzielanzeigen	nur stirnseitig	+	+
Lichtfunktionen für Analogbetrieb programmierbar		+	+
Alle Lichtfunktionen dimmbar		+	+
Digitalschnittstelle	PluX22	PluX22	PluX22
Decoder		+	+
Zugbeeinflussung durch Bremsabschnitte		+	+
ZugBUS und stromführende Kupplung		+	+
Sound		+	+
<b>Hinweise</b>	<sup>1)</sup> Funktion steht nur im Digitalbetrieb mit einem Fahr- und einem Funktionsdecoder zur Verfügung <ul style="list-style-type: none"> <li>Die nachträgliche Ausstattung mit Innenbeleuchtung ist nicht möglich</li> <li>Einfacher Decoderneinbau</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lichtsteuerung der einzelnen Wagen untereinander über ZugBUS</li> <li>Funktionsfähig und programmierbar in allen gängigen Digitalsystemen (DCC, Motorola, SX1 und SX2)</li> </ul>

Artikel-Nr. 90173

TWINDEXX Vario® und DB AG sind eingetragene Warenzeichen.

