



Bild: Wikipedia

**Bombardier Traxx** (Eigenschreibweise *TRAXX*) ist eine Typenfamilie elektrischer und dieselektrischer Lokomotiven, die von Alstom hergestellt wird (nach der Übernahme von Bombardier Transportation). Sie wird im mittelschweren Güter- und Personenzugverkehr eingesetzt. Über 1230 Lokomotiven der Traxx-Familie sind bestellt oder im Einsatz. Sie sind in 17 Ländern im Einsatz. Nach Angaben Bombardiers wurden bislang mehr als 1600 Lokomotiven dieses Typs für den Personen- und Gütertransport in Europa verkauft. Sie sind in 17 Ländern im Einsatz. Die Deutsche Bahn besitzt mit über 700 Einheiten die größte Traxx-Flotte.

Als erste Variante der Traxx-3-Familie wurde von Bombardier auf der Messe Transport und Logistik im Mai 2011 in München die Zweifrequenz-Wechselstromlokomotive „Traxx AC3“ präsentiert. Wie die Vorgängerinnen AC1 und AC2 ist die AC3 für den Betrieb unter 15 Kilovolt bei 16,7 Hertz, sowie unter 25 Kilovolt bei 50 Hertz Wechselstrom ausgelegt, und verfügt unverändert über eine Dauerleistung von 5600 kW und eine Anfahrzugkraft von 300 kN. Von den Traxx 2E übernommen wurde der Maschinenraum mit Seitengang um das sogenannte *Powerpack*, bestehend aus Stromrichter und Hochspannungsgüst, womit erstmals alle Varianten dasselbe Layout verwenden. 2014 entstanden die ersten drei Maschinen für DB Schenker (101–103), zwei für Akiem (011–012), sowie die erste Traxx P160 AC3 für DB Regio, die in Deutschland als Baureihe **147** bezeichnet wird.

Quelle: Wikipedia

## Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO-Projektnr.: A030

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.202 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht Führerstand 1 (FA0v) und rotes Rücklicht Führerstand 2 (FA2) bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht Führerstand 2 (FA0r) und rotes Rücklicht Führerstand 1 (FA1) bei Rückwärtsfahrt	
F1	Rangierlicht beidseitig	FA0v + FA0r	
F2			Makro tief kurz
F3			Makro hoch kurz
F4			Makro beide kurz
F5			Schaffnerpiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12	Führerstandslight	FA3 bei Vw und FA4 bei Rw	
F13	Zugzielanzeige	FA5 bei Vw und FA6 bei Rw	
F14	Lichtunterdrückung FS2	FA0r + FA2 aus	
F15	Lichtunterdrückung FS1	FA0v + FA1 aus	
F16	Aufblenden	FA0v bei Vw und FA0r bei Rw	
F17			Federspeicherbremse
F18			Lüfter
F19			Gummi-Quietschen
F20			Schienenknarren
F21			Zwangsbremung
F22			Zugbeeinflussung
F23			Tür auf / zu
F24			Maschinenraumtür zu
F25			Sanden
F26			Volume +
F27			Volume -
F28	Zur freien Verfügung		

Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren:

CV 401 = 8; CV 408 = 1.

Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 317 = 14 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 3 = 26 Beschleunigungszeit	CV# 340 = 1 Coasting-Tasten (Anz.-1)*16+St.
CV# 4 = 17 Verzögerungszeit	CV# 372 = 100 EMotor Lautstärke Beschl.
CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.	CV# 373 = 100 EMotor Lautstärke Bremsen
CV# 9 = 55 Motorregelung Periode/Länge	CV# 374 = 18 Coasting-Taste
CV# 28 = 3 RailCom Konf	CV# 375 = 3 Coasting-Stufe
CV# 29 = 14 DCC Konfig (Binär)	CV# 387 = 1 Diesel Stufe Beschl.-Abhängigk.
CV# 33 = 9 Function Mapping F0v	CV# 389 = 1 Diesel Stufe Beschl.-Limit
CV# 34 = 6 Function Mapping F0r	CV# 395 = 70 Max. Lautstärke
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 396 = 27 Leiser-Taste
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 397 = 26 Lauter-Taste
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 430 = 12 ZIMO Mapping 1 F-Tast
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein	CV# 431 = 96 ZIMO Mapping 1 M-Tast
CV# 61 = 97 Function Mapping Konfig	CV# 432 = 3 ZIMO Mapping 1 A1 vor
CV# 63 = 12 Effekte Zyklus	CV# 434 = 4 ZIMO Mapping 1 A1 rück
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 436 = 16 ZIMO Mapping 2 F-Tast
CV# 107 = 47 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 437 = 255 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 108 = 78 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 438 = 14 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 440 = 15 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 114 = 192 Dimm-Maske FA0-FA6	CV# 442 = 1 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 115 = 90 Kupplung Vollzeit/PWM	CV# 443 = 125 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 124 = 163 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 444 = 194 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 446 = 193 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 448 = 13 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 449 = 96 ZIMO Mapping 4 M-Tast
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 450 = 5 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 129 = 88 Effekte FA3	CV# 452 = 6 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 130 = 88 Effekte FA4	CV# 455 = 96 ZIMO Mapping 5 M-Tast
CV# 144 = 128 Progr./Update Sperre	CV# 516 = 4 F2 Sound-Nummer
CV# 146 = 30 Leergang Richtungswechsel	CV# 519 = 5 F3 Sound-Nummer
CV# 147 = 65 Motorreg. min. Timeout	CV# 522 = 6 F4 Sound-Nummer
CV# 148 = 40 Motorreg. D-Wert	CV# 525 = 10 F5 Sound-Nummer
CV# 149 = 45 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 154 = 2 ZIMO Konfig 2 (Binär)	CV# 540 = 15 F10 Sound-Nummer
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 543 = 7 F11 Sound-Nummer
CV# 190 = 15 Effekte Aufdimm	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 191 = 7 Effekte Abdimm	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 254 = 30 Projekt-ID	CV# 577 = 28 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung	CV# 585 = 16 EMotor Sound Nummer
CV# 282 = 25 Dauer der Beschleun. Lautstärke	CV# 603 = 13 Kurvenquietschen Sound-Nummer

CV# 284 = 10	Schwelle für Verzögerungs-Lautst.	CV# 604 = 46	Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 285 = 20	Dauer d. Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 679 = 39	F22 Sound-Nummer
CV# 287 = 45	Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 680 = 64	F22 Lautstärke
CV# 288 = 40	Brems-Quietsch-Mindestfahrz. [0,1s]	CV# 682 = 11	F23 Sound-Nummer
CV# 293 = 60	Thyristor Lautstärke konstant	CV# 683 = 128	F23 Lautstärke
CV# 295 = 100	Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 684 = 8	F23 Loop-Info
CV# 297 = 20	EMotor min. Fahrstufe	CV# 685 = 12	F24 Sound-Nummer
CV# 299 = 80	EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 686 = 128	F24 Lautstärke
CV# 307 = 128	Kurvenquietschen Eingänge	CV# 688 = 14	F25 Sound-Nummer
CV# 308 = 7	Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 689 = 32	F25 Lautstärke
CV# 313 = 109	Mute-Taste	CV# 690 = 72	F25 Loop-Info
CV# 314 = 40	Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 744 = 7	Z1 Sound-Nummer
CV# 315 = 140	Z1 Min'intervall	CV# 745 = 64	Z1 Lautstärke
CV# 316 = 200	Z1 Max'intervall	CV# 746 = 8	Z1 Loop-Info

### Sound Samples:

4	BR187_Makro-hoch_01.wav	18	Silence.wav
5	BR187_Makro-tief_01.wav	28	Bremsenquietschen_kurz.wav
6	BR187_Makro-beide_01.wav	35	SiFa_01.wav
7	BR187_Kompressor-kurz.wav	36	SiFa-Zwangsbremung_01.wav
8	Knarz_01.wav	37	Störung_01.wav
9	Schienenknarren.wav	38	Federspeicherbremse_01.wav
10	Schaffnerpfeiff_Echo.wav	39	Zugbeeinflussung_01.wav
11	Tür-auf-zu.wav	40	Federspeicher-anlegen_01.wav
12	Tür-Maschinenraum_02.wav	41	Federspeicher-lösen_01.wav
13	Kurvenquietschen-II-short	42	BR187_Zisch_01.wav
14	Sanden_01.wav	43	BR187_Zisch-kurz_01.wav
15	Kuppeln_03.wav	28	Bremsenquietschen_kurz.wav
16	EMotor-01.wav	35	SiFa_01.wav



**fits**  
**mfX** Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 147 gilt die mfx-Produktnummer 7680.

### Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art ist der MS450 der den MX645 ersetzen wird. Es handelt sich dabei um einen Multiprotokoll-Decoder, der auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar ist. Natürlich ist der Decoder auch auf analog gesteuerten Anlagen mit Gleich- sowie Wechselstrom fahrbar.

Die 16 Bit Auflösung, die 22 kHz Samplerate und der 128 Mbit Soundspeicher sind ja schon von der Decoderlieferung für die Roco BR 85 bekannt.

All das bedeutet für Modellbahner einen noch besseren, leistungsfähigeren und klanglich präziseren sowie dynamischeren ZIMO Decoder als bisher. ZIMO setzt damit einen weiteren Schritt in Richtung Vorbildtreue. Natürlich bleiben alle geschätzten Merkmale sowie bekannten Möglichkeiten der MX-Decoder erhalten bzw. werden weiter ausgebaut.

### Die technischen Daten:

ECHTE 16 Bit Auflösung - 22 oder 44 kHz Samplerate - 16 Kanäle - 128 Mbit Speicher - Multiprotokoll: DCC, mfx, MM

Zulässiger Bereich der Fahrspannung auf der Schiene .....	10 V bis 35 V
MS450 .. AC-Analogbetrieb .....	Impuls max. 35 V
Maximaler Dauer-Motorstrom .....	1,2 A
Maximaler Spitzenstrom für ca. 20 sec .....	2,5 A
Maximaler Dauer-Summenstrom Funktionsausgänge .....	0,8 A
Speicherkapazität Sound Samples .....	128 Mbit (360 sec bei 16bit/22kHz)
Anzahl der unabhängig abspielbaren Sound-Kanäle .....	16
Sound-Ausgangsleistung (Sinus) .....	3 Watt
Impedanz des Lautsprechers (oder mehrerer paralleler) .....	.. 4 - 8 Ohm

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich