



Quelle: Wikipedia

Die Baureihe V 160 (ab 1968: Baureihe 216) war ein Diesellokomotiven-Typ der Deutschen Bundesbahn. Dieser ist die erste Variante der V 160-Familie, die im Nachkriegs-Neubauprogramm der Bundesbahn als einmotorige Großdiesellokomotive für den mittelschweren Streckendienst projiziert wurde. Die Serienlieferung der Maschinen V 160 011 bis 224 erfolgte in fünf Serien von 1964 bis 1968. Hersteller waren Krupp, Henschel, KHD, Krauss-Maffei und MaK. Angetrieben wird die Lok vom Dieselmotor MTU 16 V 538 / 652 TB 10 mit 16 Zylindern und einer Leistung von 1397 kW (1900 PS) bei 1500/min. Die Leistung gelangt über ein hydraulisches Getriebe von Voith mit zwei Wandlern und einer Kupplung und Gelenkwellen zu den Radsatzgetrieben in den beiden zweiachsigen Drehgestellen. Zusätzlich zum Fahrdieselmotor ist ein kleiner Hilfsdieselmotor vorhanden, der beim Aufrüsten – insbesondere zum Betrieb des Dampfheizkessels – und als Kompressor zur Luftversorgung genutzt werden kann. Daneben existiert aber auch ein elektrischer Luftpresser.

Von 2000 bis 2004 wurde der Bestand an 216ern immer weiter ausgedünnt, sodass 2004 die letzte Maschine ausgemustert wurde. Mehrere Lokomotiven wurden an Privatbahnen im Inland und Ausland verkauft. Fast alle anderen 216, die keine neue Heimat außerhalb der DB fanden, wurden inzwischen verschrottet.

Quelle Wikipedia

#### Projekt Einstellungen und Information:

- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Der Decoder muss mindestens Software Version 36.8 aufweisen
- Ein Hard Reset ist mittels CV #8 = 8 möglich
- Es ist sinnvoll nach dem Einfahren des Modells eine automatische Messfahrt mittels CV #302 = 75 (vorwärts) bzw. 76 (rückwärts) durchzuführen
- Um „Sound ein / aus“ von F8 auf F1 zu legen: CV 408 = 1 und CV 401 = 8.



- Im Projekt ist der Einsatz eines gepulsten Rauchgenerators (Heizelement + Ventilator) vorgesehen. Das Heizelement findet Anschluss an FA6. Bei Verwendung in einem Großbahndecoder sind keine weiteren Einstellungen nötig. Bei „kleinen Decodern“ muss noch CV #133 auf den Wert 1 gesetzt werden (FA4 als Ventilatoranschluss).

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Licht ein/aus	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) und rotes Licht (FA1) an FS2 bei Vorwärtsfahrt, weißes Licht an FS2 (FA0r) und rotes Licht (FA2) an FS1 bei Rückwärtsfahrt	
F1		Rangierlicht beidseitig (FA1 + FA2)	
F2			Glocke
F3			Horn kurz hoch
F4			Horn tief hoch
F5			Schaffnerpfeiff
F6	Rangiertaste		
F7			An- / Abkuppeln
F8	Sound ein/aus		
F9	Mute ein / aus		
F10			Speed Lock
F11		Kurvenquietschen	
F12			Kompressor
F13			Hilfsdiesel
F14			Heizkessel
F15			Tür auf - zu
F16		Lichtunterdrückung Seite 2	
F17		Lichtunterdrückung Seite 1	
F18			Horn lang hoch
F19			Ansage
F20			Luftablassen
F21			Sanden
F22			Lautstärke +
F23			Lautstärke -
F24-F28	Frei verfügbar		

### Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse

CV# 3 = 30 Beschleunigungszeit

CV# 4 = 18 Verzögerungszeit

CV# 5 = 200 Geschwindigkeit Max.

CV# 9 = 95 Motorregelung Periode/Länge

CV# 356 = 10 Speed Lock-Taste

CV# 366 = 3 Turbolader max. Lautstärke

CV# 367 = 150 Turbolader Speed Abhängigkeit

CV# 368 = 140 Turbolader Beschleunigung Abh.

CV# 369 = 30 Turbolader Mindestlast



CV# 29 = 10 DCC Konfig (Binär)	CV# 370 = 80 Turbolader Frequenzanstieg
CV# 33 = 5 Function Mapping F0v	CV# 371 = 10 Turbolader Frequenzabsenkung
CV# 34 = 10 Function Mapping F0r	CV# 395 = 75 Max. Lautstärke
CV# 35 = 3 Function Mapping F1	CV# 396 = 23 Leiser-Taste
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte	CV# 397 = 22 Lauter-Taste
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.	CV# 516 = 25 F2 Sound-Nummer
CV# 58 = 255 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 517 = 91 F2 Lautstärke
CV# 60 = 120 Dimmwert allgemein	CV# 518 = 8 F2 Loop-Info
CV# 107 = 81 Lichtunterdrückung Vorwärts	CV# 519 = 45 F3 Sound-Nummer
CV# 108 = 48 Lichtunterdrückung Rückwärts	CV# 522 = 4 F4 Sound-Nummer
CV# 112 = 64 ZIMO Konfig 1 (Binär)	CV# 525 = 2 F5 Sound-Nummer
CV# 124 = 35 Rangiertaste Konfig (Binär)	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 531 = 56 F7 Sound-Nummer
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 532 = 128 F7 Lautstärke
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 533 = 8 F7 Loop-Info
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 546 = 106 F12 Sound-Nummer
CV# 132 = 80 Effekte FA6	CV# 547 = 91 F12 Lautstärke
CV# 137 = 30 Rauch PWM Stillstand	CV# 548 = 72 F12 Loop-Info
CV# 138 = 100 Rauch PWM konst. Fahrt	CV# 549 = 26 F13 Sound-Nummer
CV# 139 = 200 Rauch PWM Beschleunigen	CV# 551 = 72 F13 Loop-Info
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 552 = 27 F14 Sound-Nummer
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 553 = 181 F14 Lautstärke
CV# 158 = 76 ZIMO Konfig 3 (Binär)	CV# 554 = 72 F14 Loop-Info
CV# 190 = 3 Effekte Aufdimm	CV# 555 = 43 F15 Sound-Nummer
CV# 191 = 1 Effekte Abdimm	CV# 556 = 128 F15 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 557 = 8 F15 Loop-Info
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 564 = 46 F18 Sound-Nummer
CV# 273 = 28 Anfahrverzögerung	CV# 567 = 44 F19 Sound-Nummer
CV# 275 = 220 Lautstärke Konstant Langsam	CV# 568 = 181 F19 Lautstärke
CV# 276 = 220 Lautstärke Konstant Schnell	CV# 577 = 30 Bremsenquietschen Sou'Nr
CV# 282 = 30 Dauer der Beschleun. Lautstärke [0,1s]	CV# 578 = 128 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 284 = 10 Schwelle für Verzögerungs-Lautstärke	CV# 581 = 29 Anfahrpiff Sou'Nr
CV# 285 = 20 Dauer der Verzögerungs-Lautst. [0,1s]	CV# 582 = 64 Anfahrpiff Lautstärke
CV# 286 = 220 Lautstärke bei Verzögerung	CV# 599 = 5 Turbo Sound-Nummer
CV# 287 = 60 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 603 = 41 Kurvenquietschen Sound-Nummer
CV# 288 = 120 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]	CV# 604 = 181 Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge	CV# 673 = 107 F20 Sound-Nummer
CV# 308 = 11 Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 675 = 64 F20 Loop-Info
CV# 313 = 109 Mute-Taste	CV# 676 = 42 F21 Sound-Nummer
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 677 = 91 F21 Lautstärke
CV# 315 = 100 Z1 Min'intervall	CV# 678 = 72 F21 Loop-Info
CV# 316 = 140 Z1 Max'intervall	CV# 744 = 106 Z1 Sound-Nummer
CV# 317 = 12 Z1 Abspieldauer [s]	CV# 745 = 91 Z1 Lautstärke



CV# 353 = 30 Rauch max. Laufzeit [25s]  
CV# 355 = 20 Rauch-Venti PWM Stillstand

CV# 746 = 72 Z1 Loop-Info  
CV# 829 = 2 Mindest-Diesel-Stufe für Turbolader

### Sound Samples:

- 2 Schaffnerpfeiff AVG.wav
- 4 Horn\_tief\_hoch\_216-224 lmt.wav
- 25 Glocke.wav
- 26 Hilfdiesel.wav
- 27 Dampfheizkessel\_Hagenuk\_1.wav
- 29 Bremse lösen.wav
- 30 BR\_218\_Bremse.wav
- 41 Kurvenquietschen\_BR218.wav
- 42 Sanden.wav
- 43 Tür auf-zu.wav
- 44 Ansage.wav
- 45 Horn\_kurz\_hoch\_216-224.wav
- 46 Horn\_lang\_hoch\_216-224.wav
- 47 Horn\_tief\_216-224.wav
- 56 An-Abkuppeln.wav
- 104 Bremse lösen\_bass.wav
- 105 Bremse\_BR218\_2.wav
- 106 Kompressor\_BR218\_2.wav
- 107 Luftablassen.wav

ZIMO ELEKTRONIK GmbH  
Schönbrunner Straße 188  
A - 1120 Wien  
Österreich