

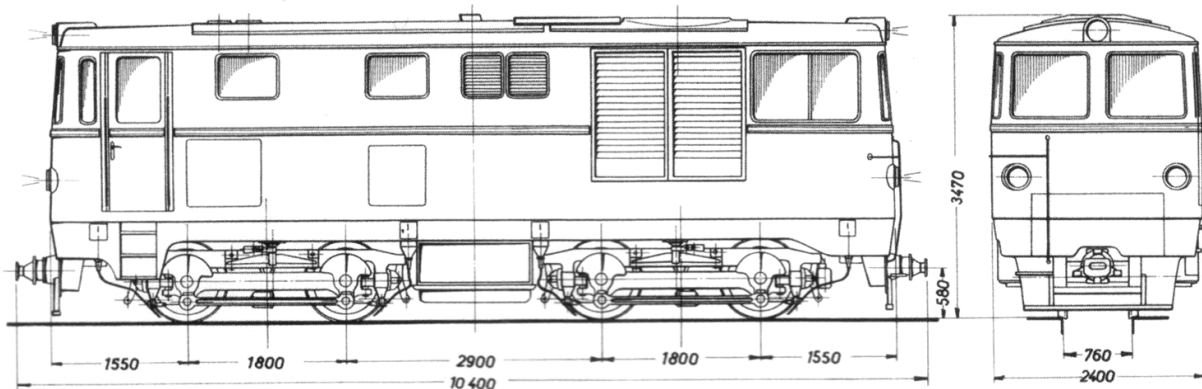


Stängl

MODELLBAHNEN

FERRO-TRAIN

ÖBB 2095
Information



B´B´ Diesel-Hydraulische Lokomotive für 760 mm Spurweite Reihe 2095

Ab 1958 beschafften die ÖBB eine Serie von B´B´ Dieselloks mit 600 PS Leistung. Die erste Serie mit den Nummern 2095.01 bis .03 hat noch einen Dampfheizkessel und weicht in verschiedenen Details von den späteren 2095.04 bis .15 ab, die für Züge mit Webasto Wagenheizung gedacht waren. Die Diesellokomotive ÖBB Reihe 2095 ist nach wie vor im Einsatz. Zurzeit ist sie auf den Strecken der Pinzgaubahn, der Bregenzerwaldbahn und der Waldviertelbahn unterwegs.

Technische Daten:

Länge über Kupplung	10,4 m	Treibraddurchmesser	900 mm
Kastenbreite	2,5 m	Leistung	4440 kW
Max. Höhe	3,55 m	Brennstoffvorrat	900 l
Dienstgewicht	32,0 t	Reibungsgewicht	12,2 t
Leergewicht	30,8 t	Meterlast	2150 kg/m

Die nachstehende Betriebsanleitung gilt für alle 2095-Modelle:

Alle Modelle werden ohne Zurüstteile (Versandzustand) verkauft. Sie erhalten ein kleines Set an Zurüstteilen. In diesem Blatt finden Sie alle notwendigen Informationen zur Montage dieser Teile.

Die Modelle der 2095 werden ab 2022 auf überarbeiteten Chassis geliefert! Die neue Platine bietet ausreichend Platz für 6-Polige NEM651 Decoder und ermöglicht erstmals den Rot/Weiß Lichtwechsel. Alle Chassis sind für den Soundumbau vorbereitet.

Weiterhin besteht die Möglichkeit Up-Grades bereits bei der Bestellung auszuwählen. Die neuen Chassis machen es aber sehr einfach, Ihr Modell selber aufzurüsten!

Digitalisieren:

Die Modelle der 2095 sind „DCC-Ready“ und weisen eine NEM651 Schnittstelle auf. Wenn Sie das Up-Grade (Art.Nr. 205-DIGITAL) bei der Bestellung auswählen, werden wir das Modell mit einem passenden ZIMO-Decoder ausliefern.

Wenn Sie den Umbau selbst vornehmen wollen, beachten Sie bitte die untenstehende Einbauanleitung. Passende Decoder (MX622N, MX621N) stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Sound:

Für Modelle der 2095 steht ein hochwertiges Soundprojekt von Alexander Meyer (ZIMO) zur Verfügung. Wenn Sie dieses Up-Grade (Art.Nr. 205-SOUND) bei der Bestellung auswählen, werden wir das Modell mit einem passenden ZIMO-Decoder ausliefern. Die CV-Werte sind auf Ihr Modell abgestimmt und erfordern keine weitere Modifikation.

Sollten Sie an Modellen der 2095 einen Sound-Umbau vornehmen wollen, empfehlen wir das Nachrüstset Art.Nr. ZRS0205-SOUND-B. Das Zurüstset enthält einen abgestimmten Decoder mit originalen 2095-Sound und abgestimmter Fahrcharakteristik, sowie einen passenden Resonanzkasten mit Lautsprecher für einen einfachen Umbau.

Inneneinrichtungen:

Es steht feinst geätzte und hochwertig bedruckte Metall-Zurüstteile, die neben Rangierstangen und Scheibenwischern auch Zurüstteile für eine hochdetaillierte und vorbildlich bedruckte Inneneinrichtung mit Drehsessel und Sonnenblenden bietet. Die Zurüstteile liegen den ab 2022 hergestellten Modellen bei, für ältere Modelle stehen sie als Zurüstsatz zur Verfügung (Art.Nr. ZRS0205-XXX). Bitte geben Sie die Artikelnummer des Modells bei der Bestellung an, da die Bedruckung der Zurüstteile abweichen kann. Die schwer zu bauenden Resinguss-Inneneinrichtungen werden nicht mehr hergestellt.

Öffnen des Modells:

Das Gehäuse wird durch vier Klammern (unten) am Rahmen befestigt. Um es zu entfernen müssen erst beide Klammern auf der einen, dann auf der anderen Seite gelöst werden während Sie sanfter am Gehäuse ziehen.

Schließen Sie das Modell indem Sie den Kasten wieder aufsetzen. Achtung! Beim Ausbau kann sich die Position der Führerstände verändern. Achten Sie auf den korrekten Sitz, da sonst das Modell Schaden nehmen könnte.

FERRO-TRAIN übernimmt natürlich keinerlei Haftung für Beschädigungen, die durch den Einbau eines Decoders entstehen. Wenn Sie noch ungeübt sind, sollten Sie den Decodereinbau von uns, oder einem anderen Profi durchführen lassen.

Achtung: Ein „Fingerkontakt“ mit den Treibstangen ist unbedingt zu vermeiden! Verbogene Stangen beschädigen das Modell!

Decodereinbau:

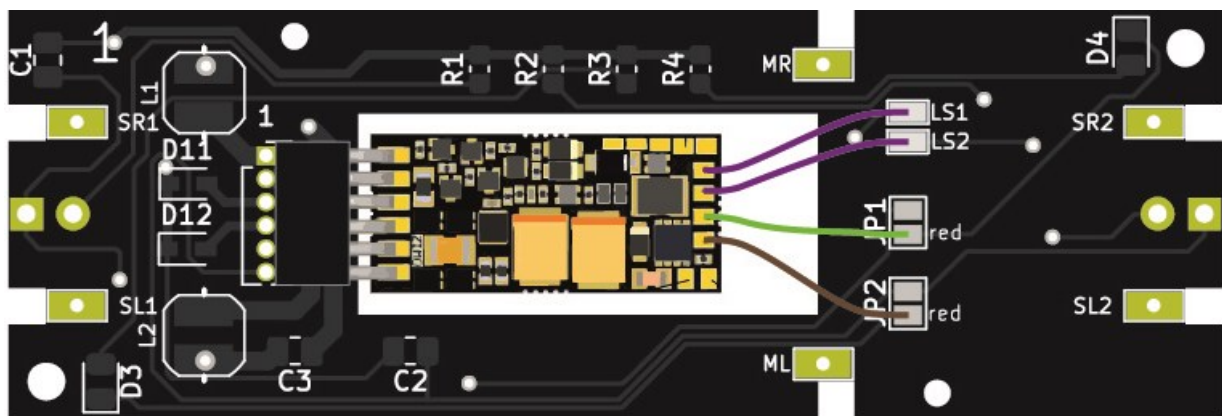
Rüsten Sie das Modell noch nicht zu! Die filigranen Griffstangen könnten beschädigt werden. Sollte das Modell schon zugestrichelt sein, versuchen Sie die Griffstangen wieder abzuziehen und kleben Sie sie erst wieder auf, wenn Sie mit dem Umbau fertig sind.

Öffnen Sie vorsichtig Ihr Modell und tauschen Sie den Brückenstecker gegen einen Decoder Ihrer Wahl aus.

Testen Sie nun die Funktion des Umbaus! So sollte zuerst eine Prüfung (z.B. Adresse abfragen) auf dem Programmiergleis erfolgen. Anschließend ist eine Messfahrt (Streckenlänge 115 cm) notwendig.

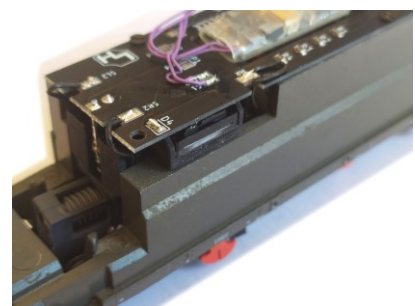
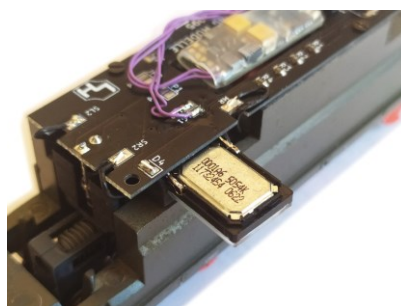
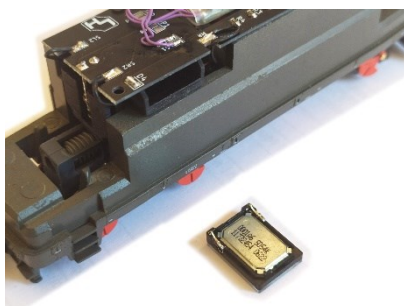
Einbau eines Sounddecoders:

Tauschen Sie den Brückenstecker gegen einen entsprechenden Sounddecoder und löten Sie die Kabel entsprechend der Abbildung an.



Einbau des Lautsprechers:

Alle 2095 Modelle sind auf den Soundumbau vorbereitet. Der Lautsprecher wird einfach gemäß der Abbildungen an die vorgesehene Position geschoben, die Kontaktierung erfolgt durch entsprechende Pads an der Platinen-Unterseite.



Rot/Weiß-Lichtwechsel:

Alle 2095 Modelle sind für Rot/Weiß-Lichtwechsel vorbereitet. Um diesen zu aktivieren sind kleine Lötarbeiten notwendig. Im Analogbetrieb werden die Jumper JP1 und JP2 mit etwas Lötzinn gebrückt. Im Digitalbetrieb werden die die Funktionsausgänge FA1 und FA2 des Decoders laut Abbildung mit der Platine verbunden. Im Digitalbetrieb werden die Jumper NICHT gebrückt!

Analog



SR - rot, Schiene rechts
SL - schwarz, Schiene links

MR - orange, Motor rechts
ML - grau, Motor links

Digital

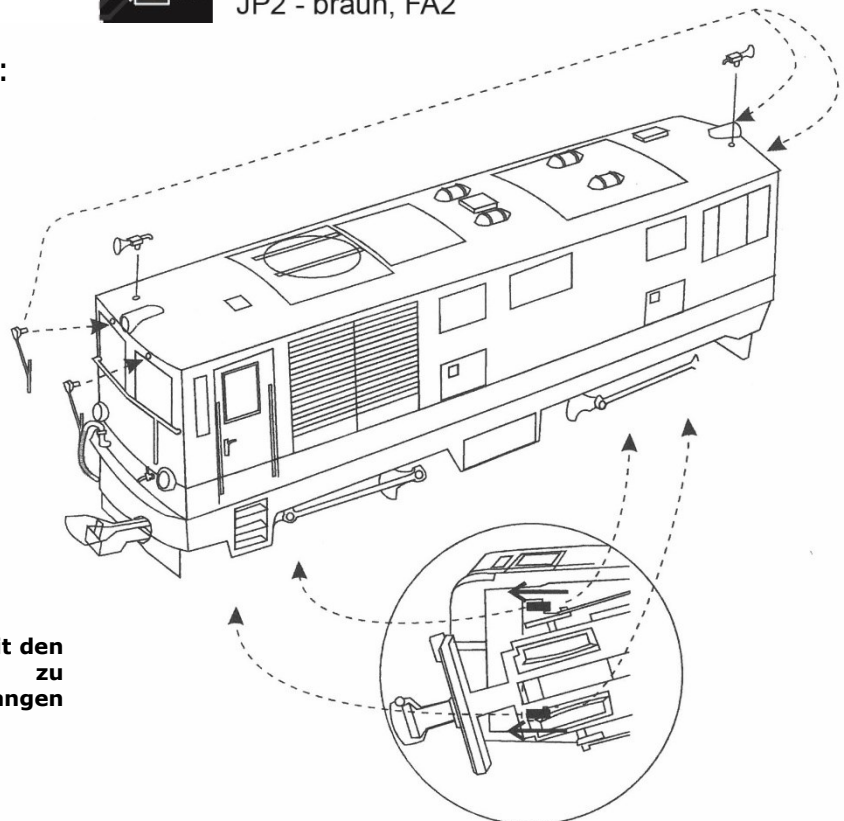


LS - violett, Lautsprecher

JP1 - grün, FA1
JP2 - braun, FA2

Montage der Zurüstteile:

Jedes Modell der 2095 wird mit einem kleinen Set von passenden Zurüstteilen ausgeliefert. Die Teile brauchen nur in die Bohrungen gesteckt werden, jedoch empfehlen wir für häufigen Anlagenbetrieb die Befestigung durch ganz wenig Klebstoff. Je nach Epoche Ihres Modelles sind auch Messingschilder anzubringen. Verwenden Sie nur sehr wenig Kleber an der Rückseite des Schildes! Wir empfehlen lösungsmittelfreien Cyanacrylat-Kleber (Styropor-Kleber).



Achtung: Ein „Fingerkontakt“ mit den Treibstangen ist unbedingt zu vermeiden! Verbogene Stangen beschädigen das Modell!

2095 Sound:

Das Soundprojekt ist auf das H0e Modell der Fa. Ferro Train / Stängl Modellbahnen ausgelegt. Die CV-Einstellungen sollten nur behutsam geändert werden um das Zusammenspiel der Fahr- und Sounddynamik zu gewährleisten.

Sollte es zu völlig verstellten CV-Werten kommen, kann der Ablieferungszustand mittels CV8 = 8 (für Werte des Soundprojekts) wieder hergestellt werden.

Funktionstasten können mittels CV 400ff geändert werden, z.B. aktuell Pfiff auf F2 soll auf F4 gelegt werden: CV402 = 4

F-Taste	Sound	Funktion
0		Spitzenlicht richtungsabhängig
1		Rangierlicht beidseitig
2		rotes Rücklicht richtungsabhängig
3	Horn hoch	
4	Horn tief	
5	Schaffnerpfiff	
6	Kurvenquietschen	Nur während der Fahrt
7	Coasting	Motorsound auf Fahrstufe 1
8	Sound ein / aus	
9	Mute	
10	Ankoppeln	
11	Abkoppeln	
12		Sound lauter
13		Sound leiser
	Kompressor	Zufallsound

<http://www.zimo.at/web2010/documents/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>)

Geänderte CVs:

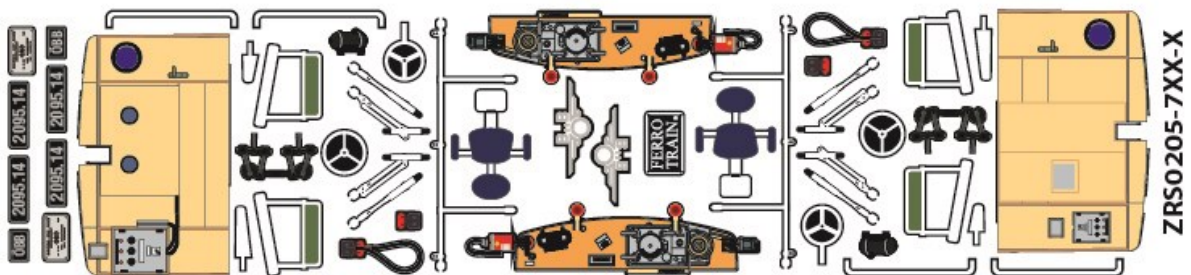
CV# 3 = 22 Beschleunigungszeit
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit
CV# 5 = 125 Geschwindigkeit Max.
CV# 6 = 65 Geschwindigkeit Min.
CV# 9 = 95 Motorreg. Periode/Länge
CV# 29 = 14 DCC Konfig
CV# 35 = 3 Fu' Mapping F1
CV# 36 = 12 Fu' Mapping F2
CV# 56 = 35 Motorregelung PI-Werte
CV# 57 = 140 Motorreg. Referenzspg.
CV# 125 = 88 Effekte Lvor
CV# 126 = 88 Effekte Lrück
CV# 127 = 88 Effekte FA1
CV# 128 = 88 Effekte FA2
CV# 154 = 16 ZIMO Konfig 2 (Binär)
CV# 158 = 12 ZIMO Konfig 3 (Binär)
CV# 190 = 5 Effekte Aufdim
CV# 191 = 2 Effekte Abdimm
CV# 266 = 65 Gesamtlautstärke
CV# 273 = 10 Anfahrverzögerung
CV# 275 = 200 Lautst. Konst. Langsam
CV# 276 = 180 Lautst. Konst. Schnell
CV# 282 = 10 Dauer der Beschl. Lautst. [0,1s]
CV# 283 = 200 Lautst. beim Beschleunigen
CV# 285 = 1 Dauer der Verz. Lautst. [0,1s]
CV# 286 = 200 Lautst. bei Verzögerung
CV# 288 = 110 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit [0,1s]
CV# 307 = 128 Kurvenquietschen Eingänge
CV# 308 = 6 Kurvenquietschen Taste (1-28)
CV# 313 = 109 Mute-Taste
CV# 314 = 45 Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]
CV# 315 = 25 Z1 Min'intervall
CV# 316 = 25 Z1 Max'intervall
CV# 317 = 10 Z1 Abspieldauer [s]
CV# 318 = 100 Z2 Min'intervall
CV# 319 = 150 Z2 Max'intervall
CV# 320 = 8 Z2 Abspieldauer [s]
CV# 374 = 7 Coasting-Taste
CV# 375 = 2 Coasting-Stufe

CV# 387 = 60 Diesel Stufe Beschl.-
Abhängigk.
CV# 388 = 80 Diesel Stufe Verzög.-
Abhängigk.
CV# 389 = 165 Diesel Stufe Beschl.-Limit
CV# 395 = 65 Max. Lautstärke
CV# 396 = 14 Leiser-Taste
CV# 397 = 13 Lauter-Taste
CV# 519 = 25 F3 Sound-Nummer
CV# 522 = 26 F4 Sound-Nummer
CV# 525 = 21 F5 Sound-Nummer
CV# 540 = 17 F10 Sound-Nummer
CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 543 = 16 F11 Sound-Nummer
CV# 544 = 91 F11 Lautstärke
CV# 546 = 22 F12 Sound-Nummer
CV# 547 = 181 F12 Lautstärke
CV# 575 = 20 Ri'wechs' Sou'Nr
CV# 576 = 46 Ri'wechs' Lautst
CV# 577 = 19 Quietsch' Sou'Nr
CV# 578 = 91 Quietsch' Lautst
CV# 581 = 18 Anf'Pffiff Sou'Nr
CV# 582 = 181 Anf'Pffiff Lautst
CV# 603 = 24 n.a.
CV# 744 = 23 Z1 Sound-Nummer
CV# 745 = 64 Z1 Lautstärke
CV# 746 = 8 Z1 Loop-Info
CV# 747 = 23 Z2 Sound-Nummer
CV# 748 = 64 Z2 Lautstärke
CV# 749 = 72 Z2 Loop-Info

Sound samples:

16 209501 Abkuppeln.wav
17 209501 Ankuppeln.wav
18 209501 Bremse schnell lösen.wav
19 Bremse.wav
20 Richtungswechsel 2095.wav
21 Schaffnerpffiff.wav
22 Tür_2095 auf zu.wav
23 Kompressor.wav
24 Kurvenquietschen.wav
25 Horn_209505_kurz.wav
26 Horn_209505_lang naß.wav

ZRS0205-xxx:



Garantie und Service: A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17, +43 1 604 31 22, office@halling.at

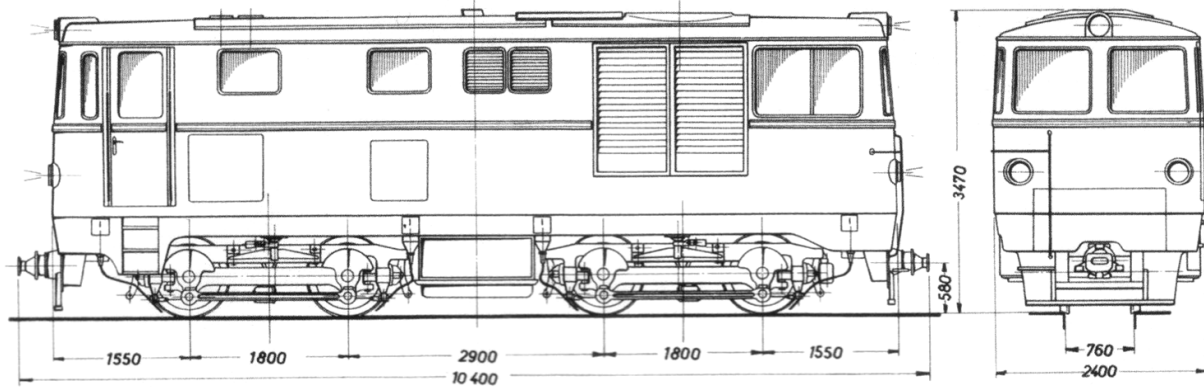


Stängl

MODELLBAHNEN

FERRO-TRAIN

ÖBB 2095
Information



B'B'Diesel hydraulic locomotive for 760 mm gauge Series 2095

From 1958, the ÖBB procured a series of B'B'Dieselloks with 600 hp. The first series with the numbers 2095.01 to .03 still has a steam boiler and differs in various details from the later 2095.04 to .15, which were intended for trains with Webasto car heater. The diesel locomotive ÖBB Series 2095 is still in use. She is currently on the routes of the Pinzgaubahn, the Bregenzerwaldbahn and the Waldviertelbahn.

Technical specifications:

Length over coupling	10.4 m	Driving wheel diameter	900 mm
Width	2.5 m	Power	4440 kW
Max. Height	3.55 m	Fuel supply	900 l
Service weight	32.0 t	friction weight	12.2 t
Curb weight	30.8 t	meter load	2150 kg/m

The following operating instructions apply to all 2095 models:

All models are sold without accessories (shipping condition). You will receive a small set of accessory parts. In this sheet you will find all necessary information for the assembly of these parts.

The models of the 2095 will be delivered on revised chassis from 2022 on! The new board offers enough space for 6-pole NEM651 decoders and enables the red/white light change for the first time. All chassis are prepared for sound conversion.

Furthermore, there is the possibility to select Up-Grades already when ordering. The new chassis make it very easy to upgrade your model yourself!

Digitalisation:

The models of the 2095 are "DCC-Ready" and have a NEM651 interface. If you select the Up-Grade (item no. 205-DIGITAL) when ordering, we will deliver the model with a suitable ZIMO decoder.

If you want to do the conversion yourself, please see the installation instructions below. Suitable decoders (MX622N, MX621N) are available on request.

Sound:

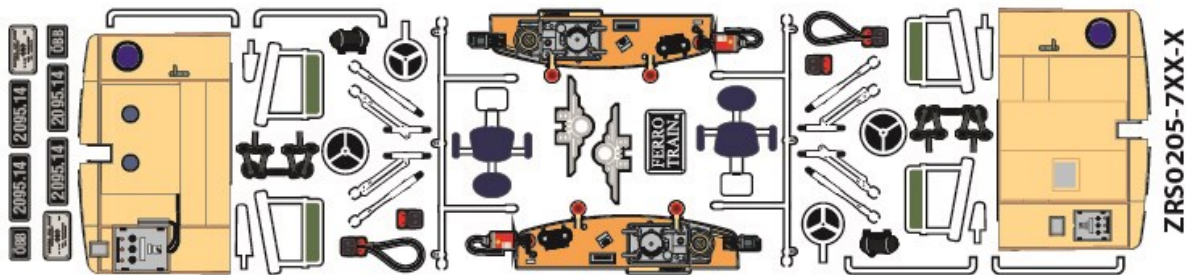
A high-quality sound project by Alexander Meyer (ZIMO) is available for models of the 2095. If you select this Up-Grade (Art.No. 205-SOUND) when ordering, we will deliver the model with a matching ZIMO decoder. The CV values are adjusted to your model and do not require any further modification.

If you want to make a sound modification on models of the 2095, we recommend the retrofit set item no. ZRS0205-SOUND-B. The retrofit set contains a tuned decoder with original 2095 sound and tuned driving characteristics, as well as a matching resonance box with loudspeaker for an easy conversion.

Interior fittings:

This set contains finely etched and high quality printed metal parts. Besides shunting rods and windscreen wipers it also includes parts for a highly detailed and exemplary printed interior with swivel seats and sun visors. The accessory parts are included with the models produced from 2022 onwards, for older models they are available as an accessory set (item no. ZRS0205-XXX). Please state the item number of the model when ordering, as the printing of the accessory parts may differ. The hard-to-build resin cast interiors are no longer produced.

ZRS0205-xxx:



Opening the model:

The body is attached to the frame by four clamps (at the bottom). To remove it, first loosen both clamps on one side, then on the other while pulling gently on the case.

Close the model by putting the box back on. Caution! The position of the driver's cabs may change during removal. Make sure that they are correctly positioned, otherwise the model could be damaged.

FERRO-TRAIN does not accept any liability for damage caused by the installation of a decoder. If you are inexperienced, you should have the decoder installed by us or another professional.

Attention: A "finger contact" with the drive rods is absolutely to be avoided! Bent rods damage the model!

Decoder installation:

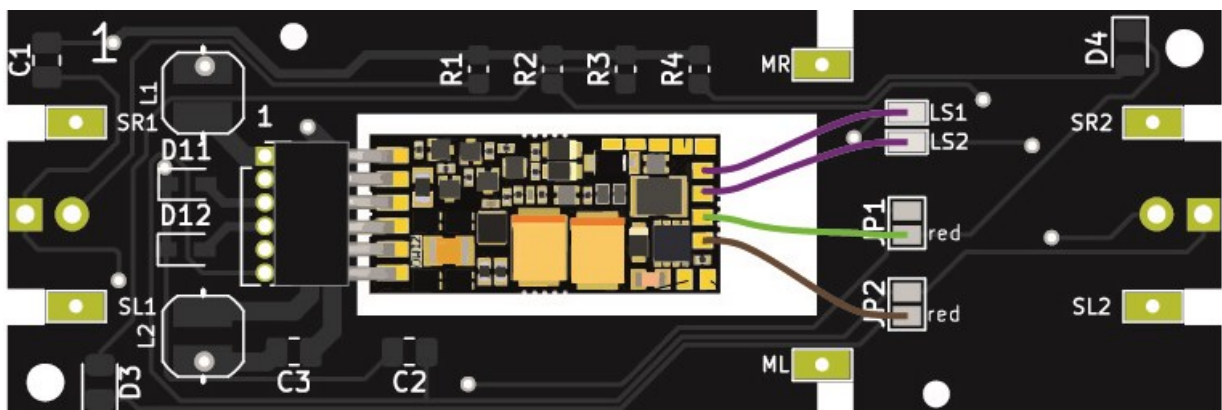
Do not fit the accessory parts to the model yet! The delicate handle bars could be damaged. If the model is already equipped, try to remove the handlebars and glue them back on only after you have finished the conversion.

Carefully open your model and replace the bridge plug with a decoder of your choice.

Now test the function of the conversion! First you should test it (e.g. check the address) on the programming track. Afterwards a test run (track length 115 cm) is necessary.

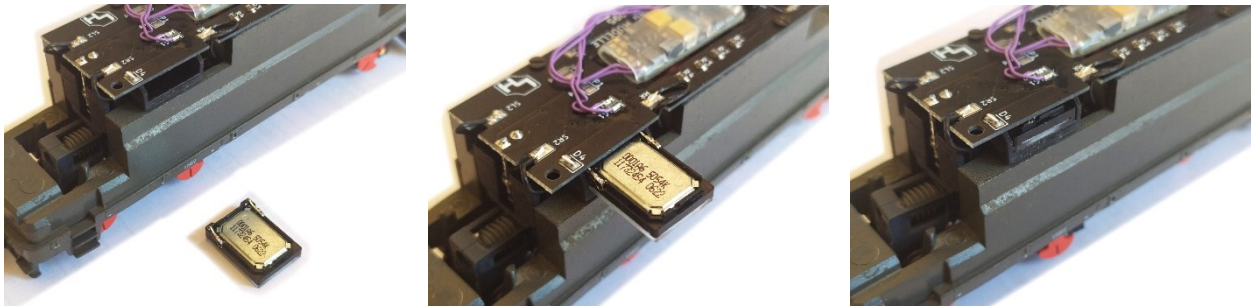
Installation of a sound decoder:

Replace the jumper plug with an appropriate sound decoder and solder the cables according to the illustration.



Installation of the speaker:

All 2095 models are prepared for sound conversion. The loudspeaker is simply pushed to the intended position according to the illustrations, the contacting is done by corresponding pads on the bottom side of the circuit board.



Red/white light change:

All 2095 models are prepared for red/white light change. To activate this, a little soldering is necessary. In analogue mode the jumpers JP1 and JP2 are bridged with some solder. In digital mode the function outputs FA1 and FA2 of the decoder are connected to the board according to the illustration. In Digital mode the jumpers are NOT bridged!

Analog



SR - rot, Schiene rechts
SL - schwarz, Schiene links
MR - orange, Motor rechts
ML - grau, Motor links

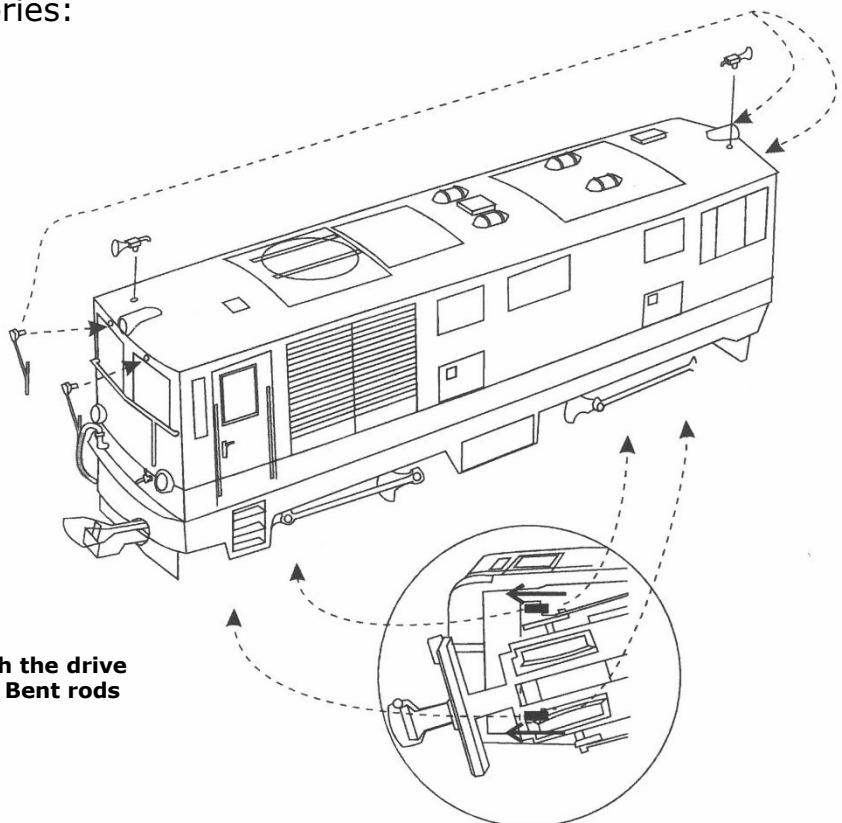
Digital



LS - violett, Lautsprecher
JP1 - grün, FA1
JP2 - braun, FA2

Assembly of the accessories:

Each model of the 2095 comes with a small set of detail parts. The parts only need to be put into the holes, but we recommend fixing them with very little adhesive for frequent plant operation. Depending on the era of your model, brass plates should also be used. Use very little glue on the back of the plates! We recommend solvent-free cyanoacrylate adhesive (Styrofoam adhesive).



Attention: A "finger contact" with the drive rods is absolutely to be avoided! Bent rods damage the model!

2095 Sound

The sound project is designed for the H0e model of the company Ferro Train / Stängl Modellbahnen. The CV settings should be changed only gently to ensure the interaction of driving and sound dynamics.

In the event of completely misaligned CV values, the delivery condition can be restored using CV8 = 8 (for values of the sound project).

Function keys can be changed by CV 400ff, e.g. currently whistle on F2 should be placed on F4: CV402 = 4

F-Key	Sound	Function
0		directional headlight
1		shunting lights (both sides)
2		directional red teil light
3	horn high	
4	horn low	
5	conductor's whistle	
6	curve squeals	Only while driving
7	Coasting	engine sound at gear level 1
8	Sound on / off	
9	Mute	
10	couple	
11	uncouple	
12		sound louder
13		sound quieter
	Compressor	random sound

(<http://www.zimo.at/web2010/document/s/Zimo%20Eingangsmapping.pdf>)

Changed CVs:

CV # 3 = 22 acceleration time
 CV # 4 = 16 delay time
 CV # 5 = 125 speed Max.
 CV # 6 = 65 speed min.
 CV # 9 = 95 engine reg. Period / length
 CV # 29 = 14 DCC config
 CV # 35 = 3 feet 'mapping F1
 CV # 36 = 12 feet 'mapping F2
 CV # 56 = 35 motor control PI values
 CV # 57 = 140 engine reg. Referenzspg.
 CV # 125 = 88 Effects Lvor
 CV # 126 = 88 Effects Lr
 CV # 127 = 88 effects FA1
 CV # 128 = 88 effects FA2
 CV # 154 = 16 ZIMO Config 2 (Binary)
 CV # 158 = 12 ZIMO Config 3 (binary)
 CV # 190 = 5 Effects Dim
 CV # 191 = 2 effects Dimming
 CV # 266 = 65 total volume
 CV # 273 = 10 startup delay
 CV # 275 = 200 volume Const. Slowly
 CV # 276 = 180 volume Const. Fast
 CV # 282 = 10 Duration of Acc. [0.1s]
 CV # 283 = 200 volume when accelerating
 CV # 285 = 1 Duration of delay Volume. [0.1s]
 CV # 286 = 200 volume at delay
 CV # 288 = 110 Brake Squeak Minimum Travel Time [0.1s]
 CV # 307 = 128 curve squeal inputs
 CV # 308 = 6 curve squeal button (1-28)
 CV # 313 = 109 mute button
 CV # 314 = 45 mute fade time [0.1s]
 CV # 315 = 25 Z1 min Interval
 CV # 316 = 25 Z1 Max Interval
 CV # 317 = 10 Z1 playing time [s]
 CV # 318 = 100 Z2 min interval
 CV # 319 = 150 Z2 Max Interval
 CV # 320 = 8 Z2 playing time [s]
 CV # 374 = 7 Coasting button
 CV # 375 = 2 Coasting Level

CV # 387 = 60 Diesel Level Acc. Dep.
 CV # 388 = 80 Diesel Level Delay Dep.
 CV # 389 = 165 Diesel Level Acceleration Limit
 CV # 395 = 65 Max. Volume
 CV # 396 = 14 Volume down key
 CV # 397 = 13 Volume up key
 CV # 519 = 25 F3 sound number
 CV # 522 = 26 F4 sound number
 CV # 525 = 21 F5 sound number
 CV # 540 = 17 F10 sound number
 CV # 541 = 91 F10 volume
 CV # 543 = 16 F11 sound number
 CV # 544 = 91 F11 Volume
 CV # 546 = 22 F12 sound number
 CV # 547 = 181 F12 volume
 CV # 575 = 20 Ri'change 'Sou'Nr
 CV # 576 = 46 Ri'change 'Lautst
 CV # 577 = 19 Squeak 'Sou'Nr
 CV # 578 = 91 Squeaky Volume
 CV # 581 = 18 Start whistle Sou'Nr
 CV # 582 = 181 beginning whistle volume
 CV # 603 = 24 n.a.
 CV # 744 = 23 Z1 sound number
 CV # 745 = 64 Z1 volume
 CV # 746 = 8 Z1 loop info
 CV # 747 = 23 Z2 sound number
 CV # 748 = 64 Z2 volume
 CV # 749 = 72 Z2 loop info

Sound samples:
 16 209501 uncoupling.wav
 17 209501 Coupling.wav
 18 209501 Brake release quickly.wav
 19 brake.wav
 20 changes of direction 2095.wav
 21 Schaffner whistle
 22 Tür_2095 on zu.wav
 23 compressor.wav
 24 curve squeals
 25 Horn_209505_kurz.wav
 26 Horn_209505_lang wet.wav

Warranty and service:

A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17, +43 1 604 31 22, office@halling.at

	 205-402-D	 725-343-S	 MIX-101
 H93-01D	 MIX-302	 M-259-B-FM	 9184-B
 1104-01	 725-546-Y	 811-401	 726-440-MJ
 725-405-M	 SKP-H0e	 H90-16E	 726-441-M
 HTP-ET1-M	 204-516	 725-346-X	 790-611

Made in Austria!



Achtung! Verkleinertes Modell für erwachsene Sammler von mindestens 14 Jahren. Kein Spielzeug. Außer Reichweite von KINDERN aufbewahren! Attention! Scale model for adult collectors, of at least 14 years of age. Not a toy. Keep out of reach of CHILDREN! Danger! Modèle réduit pour les collectionneurs adultes, d'au moins 14 ans. Ceci n'est pas un jouet. Tenir hors de portée des ENFANTS! Attention ! Risque de blessures en cas de mauvaise manipulation. Méfiez-vous des arêtes vives ! Attenzione! Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Questo modello non è un giocattolo! Attenzione! Questa lista dei modelli non è un giocattolo! Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Alla fine della sua vita riutilizzare questo prodotto in un punto di raccolta per apparecchiature elettroniche. ¡Atención! Esta lista de modelos NO ES UN JUGUETE! Peligro de lesiones si se maneja de manera inadecuada. Tenga cuidado con los bordes afilados! Al final de su vida útil reciclar este producto a un punto de recogida para equipos electrónicos. Pozor! Tento seznam modelu není hračka! Nebezpečí zranění při nesprávném zacházení. Dejte si pozor na ostré hrany! Na konci své životnosti recyklovat tento výrobek na sběrném místě pro elektronické zařízení.

Garantie und Service:

Leopold Halling GesmbH., A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17 +43 1 604 31 22, office@halling.at, www.halling.at

Alle Angaben in den Aussendungen sind unverbindlich und ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler und Zwischenverkauf ausdrücklich vorbehalten! All information in the advertisement is non-binding and without guarantee. Errors, misprints and prior sale expressly reserved!

H0 / Normalspurfahrzeuge: Überwiegend Handarbeits-Messingmodelle der Epochen I bis V, unter anderem Modelle des Dampflokomotivbauers „Licaon“, Erztransporter der steirischen Erzbergbahn, österreichische Spantenwagen, Güterwagen aller Epochen.

H0 / standard gauge vehicles: *Mostly handcrafted brass models of the epochs I to V, including models of the steam locomotive classic "Licaon", ore transporter the Styrian Erzbergbahn, Austrian railcars and freight cars of all eras.*

H0e / Schmalspurfahrzeuge: *predominantly injection molded.*, wie zB. das Zugpferd, Reihe 2095, aber auch auch die Altbaulok 2093 und der Triebwagen der Reihe 5090. Die Modelle der Mariazellerbahn, die Reihe Mh und spätere 1099 mit Altbaukasten sind Kleinserienfertigung. Zahlreiche bieten wir Personen-, Aussichts- und Buffetwagen in Kleinserien. Die vierachsigen „Krimmler“-Waggons und klassischen Vierachser (ÖBB 3200), wie sie zahlreich in Österreich verkehren, werden kontinuierlich gefertigt.

H0e / narrow gauge vehicles: *predominantly injection molded. such as the Austrian classic, series 2095, but also the historic 2093 and the railcar series 5090. The models of the Mariazellerbahn, such as the steam lokos series Mh and later old electric 1099 are small series production. We also offer passenger, observation and buffet cars in small series. The four-axle "Krimmler" railcars and classic four-axle vehicles (ÖBB 3200), as they are numerous in Austria, are manufactured continuously.*

H0n3z / Zahnradbahn: Weltweit einzigartig ist die voll funktionsfähige schmalspurige Zahnradbahn. Zurzeit sind Modelle für Schneeberg (Wien), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tirol), Brienz-Rothorn (Schweiz) und der Funchal/Madeira (Portugal) erhältlich. In der eigenen Spurweite H0n3z gibt es ein eigenes Schienensystem mit fix integrierter Zahnstange, verschiedene Zahnrad-Dampfloks der Achsfolge B 1', zwei- und vierachsigen Vorstellwagen und mehrere Aussichts- und Arbeitswagen.

H0n3z / rack railway: *The fully functional narrow gauge rack railway is unique in the world. Models for Schneeberg (Vienna), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tyrol), Brienz-Rothorn (Switzerland) and Funchal / Madeira (Portugal) are currently available. On the gauge of H0n3z the complete rail system with points/switches and flex tracks come with a fixed cog rack. We offer steam locos with a wheel base B 1', two- and four-axle passenger coach and several observation and trollies.*

H0/H0m Nahverkehr: überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigte. Moderne und historische Fahrzeuge mit Schwerpunkt deutscher und österreichischer Betreiber wie der neue Flexity der Wiener Linien, der NGT8 Dresdens oder S- und U-Bahnmodelle aus Berlin. Die meisten Modelle sind mit oder ohne Antrieb erhältlich.

H0 / H0m public transport: *predominantly injection molded. Modern and historic vehicles with a focus on German and Austrian operators such as the new Flexity of Wiener Linien, the NGT8 Dresden or suburban and underground models from Berlin. Most models are available with or without drive.*

Z / N / H0 / O / 2 Feinste Miniaturen: Dioramen- und Anlagenzubehör mit Schwerpunkt auf H0. Gebäude (Lasercut), Fahrzeuge (Resin), Zäune, Tore, Leitern oder Grabkreuze (geätzt), Mülleimer (feinst bedruckt), und einzelne Fahrdrabtasten werden als Fertigmodelle oder Bausätze angeboten.

Z / N / H0 / O/2 Finest Miniatures: Diorama and layout accessories with emphasis on H0. Buildings (laser cut), vehicles (Resin), fences, gates, ladders or tombs (brass etched), trash cans (finely printed), and individual catenary masts are offered as ready-made models or kits.

Kontakt / Contact

FERRO-TRAIN made by LEOPOLD HALLING GmbH.
 Leopoldgasse 15-17, 1230 Wien, Österreich
 Mo.-Fr. 08:00-12:00 und nach Vereinbarung
 E-Mail: office@halling.at
 Tel.: (+43) (1) 604 31 22
 www.ferro-train.com
www.halling.at

