

Hans-Dieter Zeiss, Privat



Rivarossi HR2377, Spur H0 E-Lok-Modell der BBÖ E33.19.

Einbau eines ZIMO MX644D Sounddecoders und einer
Krois MK1 H0 Universal-Digitalkupplung beim
Führerstand H.

2019

Rivarossi HR2377 Spur H0 E-Lok-Modell der BBÖ E33.19 Einbau eines ZIMO MX644D Sounddecoders und einer digitalen Krois MK1-Universalkupplung beim Führerstand H.



Wichtig: Ein eventueller Nachbau erfolgt auf eigene Gefahr! Mein Bericht soll nur eine Anregung sein, vielleicht gibt es andere oder bessere Lösungen.

Umbaubeschreibung:

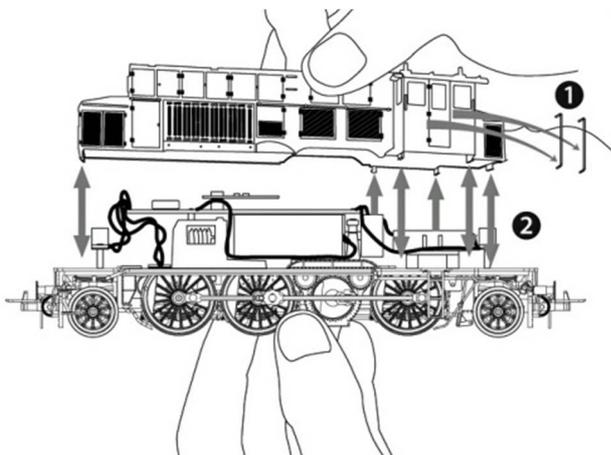
Das von Rivarossi im Jahre 2014 in den Verkauf gebrachte H0 E-Lokmodell ist mit einer 21MTC Schnittstelle ausgerüstet und wurde in der analogen Ausführung beschafft. Ein ZIMO MX644D Sounddecoder, ein LS10x15 Lautsprecher, ein Speicherkondensator und eine Krois MK1 Universalkupplung soll eingebaut werden.

Diesen Umbau hatte ich schon im Jahre 2015 durchgeführt aber nicht dokumentiert.

Aus diesem Grund sind nur fertige Umbau-Fotos vorhanden und keine Umbau-Ablauf-Fotos.

Wenn beim Nachbau etwas unklar ist, bitte per E-Mail Kontakt mit mir aufnehmen.

Modell der ÖBB E33.19 auspacken und Gehäuse demontieren:



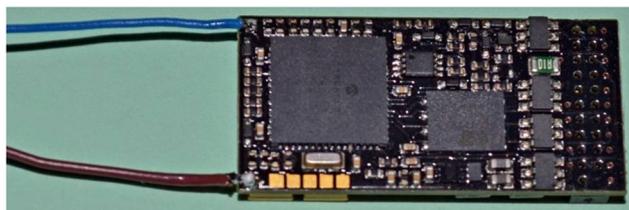
Modell sorgfältig aus der Verpackung nehmen und abstellen.

Zum Öffnen der Lok zunächst die Griffstangen abziehen. Dann die Klipps (siehe Pfeile) vorsichtig lösen und das Gehäuse nach oben abziehen. **Vorsicht:** die filigranen Griffstangen am Gehäuse nicht beschädigen.

Rivarossi[®]

ZIMO MX644D für den Einsatz eines Speicherkondensators nacharbeiten:

An das ELKO Plus-Pad eine blaue Litze und an das ELKO Minus-Pad eine braune oder ZIMO konform graue Litze löten.



Krois MK1 Digitalkupplung montieren und anschliessen:

MK1-Digitalkupplung in den Normschacht einsetzen, die Litzen über die Kupplungsdecksel, wie im Bild auf der nächsten Seite sichtbar, nach unten führen, mit einem Sekundenklebstoff fixieren und mit einem 2K-Klebstoff befestigen.



Zwei Ø1.3 mm Bohrungen fertigen (Pfeile rot) und die Bohrungen beidseitig mit einem 90° Senker entgraten.



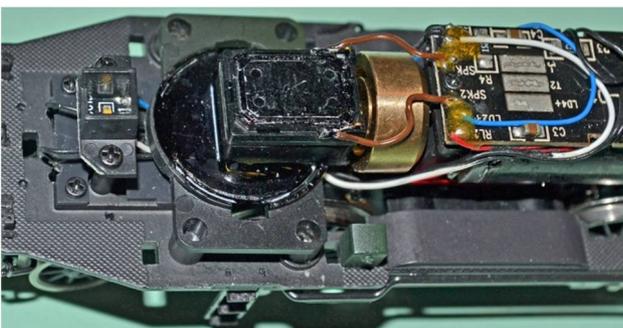
Litzen durch die Bohrungen nach oben zur Platinen-Schnittstelle durchziehen, dabei genügend grosse Schlaufen bilden um den Schwenkbereich der Kupplungsdecksel nicht einzuschränken.

Anschluss: Plus-Pol an Stift-Pad 16 (Pfeil blau), Minus-Pol an FA1 (Aux 1) Stift-Pad15 (Pfeil grün) löten und mit einem 2K-Klebstoff sichern.



MX644D Sounddecoder lagerichtig in die Schnittstelle einsetzen (Buchse nach oben).

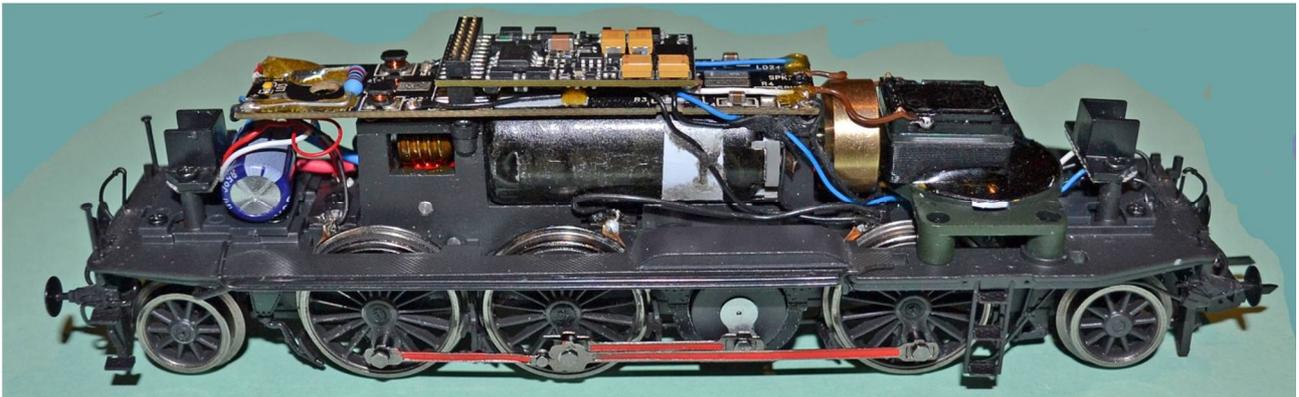
Lautsprecher LS10x15 montieren und anschliessen:



Aus einer 1.0 mm dicken Kunststoffplatte Rondelle passend zur Lautsprecher-Öffnung fertigen und mit einem Sekundenklebstoff einkleben.

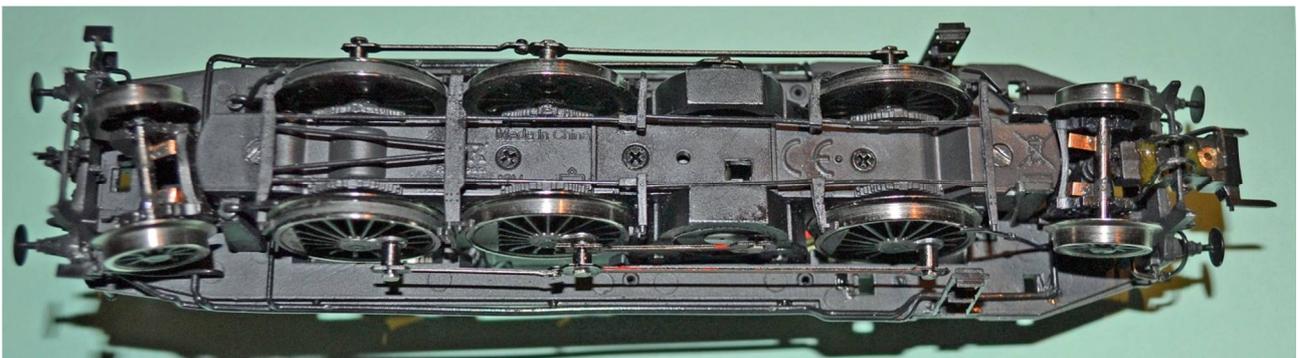
Den LS-Lautsprecher auf die Rondelle kleben, die Anschlüsse auf die SPK1 und SPK2 Pads der Platine löten. LS mit einem 2K-Klebstoff befestigen und die Litzen sichern.

Speichercondensator montieren und anschliessen:



Speichercondensator mit den ELKO-Litzen vom Sounddecoder durch Löten verbinden und Lötungen mit einem Schrumpfschlauch sichern.
Speichercondensator wie im Foto sichtbar lose platzieren oder ankleben.

Die fertige Unteransicht:



Lichtkonfiguration:

CV#33 = 1 und CV#34 = 2

Ist die Programmierung erfolgreich ergibt sich folgende Konfiguration:

 Fahrt Richtung ☹: Mit oder ohne ZUG	FOVw Frontlicht Vorbau V	
 Fahrt Richtung ☺: Mit oder ohne ZUG	FORw Frontlicht Führerstand H	

Sonst sind keine Lichtfunktionen vorhanden.

Konfiguration FA1 mit Kupplungswalzer:

Folgende CV's werden programmiert:

CV115 auf Wert 60, CV116 auf Wert 166, CV127 auf Wert 48 und CV146 auf Wert 100.

Programmierung nach Bedarf durchführen:

Bei meinem Modell sind die CV's für das Lenz ABC System programmiert.

Bauteile:

ZIMO: MX644D Sounddecoder, Fachhandel

ZIMO: LS10x15 Lautsprecher, Fachhandel

Krois: 1x MK1 H0-Universal-Digitalkupplung, Fachhandel.

Baumarkt: 1x Loctite 401 universal, Araldite Rapid 5 Minuten.

Conrad: 443933 1000µf, 35V Kondensator.

BBÖ 33.19 E-Lok Modell komplettieren:



Griffstangen beidseitig montieren.

Beim Vorbau V wurden die Vitrinen-Zurüstteile montiert.

Beim Führerstand H sind die gekürzten Zurüstteile montiert.



Um einen Altbau-Effekt zu erreichen wurde das Modell mit Revell-Farben gealtert. Kann man machen – muss man nicht machen.



Programmierung und Testfahrten:



Meine kleine H0-Anlage wird über eine Roco Z21 Zentrale und durch die PC-Software von Freiwald **Train Controller Bronze** auf einem PC



gesteuert. Die Programmierung wird immer mit einem **ZIMO MX1EC** System auf einem Programmiergleis durchgeführt. Nach der Eingabe der Einstellungen wie Adresse und Funktionen in der Freiwald Modellbahnsteuerung **TrainController Bronze** wurden die Testfahrten durchgeführt. Speziell getestet wurde die **Lenz ABC** Haltefunktion bei auf Halt (Hp0) stehenden Signalen.

Testergebnis und Fazit:

Nach der Einfahrzeit sind die Fahreigenschaften vom BBÖ E33.19 E-Lokmodell ausgezeichnet. Die Gesamt-Lautstärke in CV 266 wurde auf Default Wert 64 gesetzt und ist dann für den Zimmerbetrieb gerade richtig.

Durch die optimierte Programmierung bleibt das ÖBB E33.19 E-Lokmodell auch auf Halte Abschnitten kleiner als 1,5 m stehen (Minimum ist 1,2 m, auf meiner Anlage sind es 1,8 m).

Durch den Einbau der MK1 digitalen Universalkupplung ist meiner Meinung nach ein Bijou für einen erweiterten Spielbetrieb entstanden.

Hinweis:

Die in diesem Bericht verwendeten Logos und Detailgrafiken sind Eigentum der jeweiligen Firmen und sind rein zur dekorativen Gestaltung und zur Texterklärung eingesetzt.

Platz für Notizen:



Tabelle der Funktionen:

F-Taste	Einrichtung	am Funktionsausgang	Sound-Funktionen
F0	Frontlicht V/H	FA0v bei Vw+FA0r bei Rw	
F1	Kupplungswalzer	FA1	Kupplung-Zisch.wav
F2	Sound-Sample		Pfiff-1s.wav
F3	Sound-Sample		Pfiff-2s.wav
F4	Sound-Sample		AnsageAUT2.wav
F5	Sound-Sample		Pfeiferl.wav
F6	Rangiergang		
F7	Sound-Sample		Sand.wav
F8	Sound-Sample		Bremsenquietschen.wav
F9	Sound-Sample		Fahrsound ein /aus
F10	Sound-Sample		Kurvenpfeifen.wav
F11	Sound-Sample		Luftpumpe.wav
F12	Sound-Ausblendung		MUTE

Das Original: ^{B B} Österreich → 1029,  → E33,  → 1073

Technische Daten:

Reihe:		1029.0		1029.500
Stundenleistung	kW		1160	
Stundenzugkraft	kp		6700	
Fester Achsstand	mm		5670	
Ganzer Achsstand	mm		9890	
Treibraddurchmesser	mm		1740	
Laufraddurchmesser	mm		1034	
Übersetzung*)		1 : 4.21		1 : 3.63
Elektrischer Teil	t		32,3	
Mechanischer Teil	t		41,8	
Gesamtgewicht	t		74,1	
Reibungsgewicht	t		47,2	
Leistung	PS		1100	
Anzahl der Motoren			1×2	
V/max*)	km/h	70		80

*) Später einheitlich auf V/max 75 km/h (1 : 4.04) umgebaut.

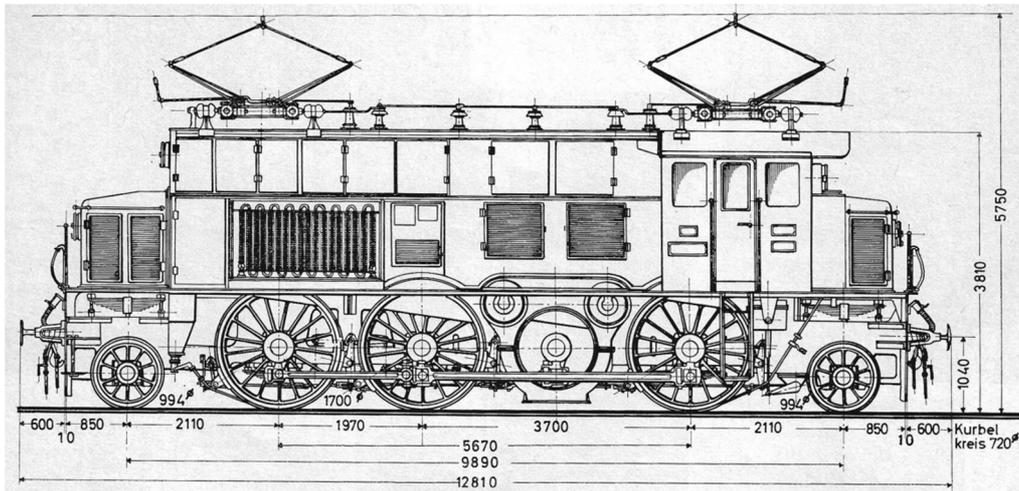
Mechan. Teil: Achsfolge 1'C1, – 3 Triebachsen im Hauptrahmen gelagert – Laufachsen als einstellbare Adamsachsen ausgeführt – 2 Fahrmotoren im Hauptrahmen gelagert – 15 t max. Achsdruck – 12.810 mm Länge über Puffer.

Elektr. Ausrüstung: 2 Stromabnehmer, Ölauptschalter, Transformator mit 840 kVA Dauerleistung, 2–12polige fremdbelüftete Fahrmotoren mit je 580 kW Stundenleistung, elektromagnetische Wechselstromschützensteuerung mit 12 Fahrstufen.

Triebwerk: Gruppenstangenantrieb, beide Motoren auf gemeinsame Vorgelegewellen wirkend, Übersetzung 1 : 4,04.

Lieferfirmen: Mechanischer Teil: Maschinenfabrik der Staatseisenbahngesellschaft (StEG). Elektrischer Teil: AEG-Union.





Betrieb

Die von den BBO vorgesehene Verteilung der Reihe 1029 sah den Einsatz von zehn Lokomotiven im Salzkammergut und 15 auf den Strecken westlich von Innsbruck und fünf für Innsbruck–Salzburg vor. (Wie bereits erwähnt, wurden jedoch nur 20 Stück beschafft.)

Ob sich die BBO jemals an diese vorgesehene Verteilung gehalten haben, kann nicht mehr gesagt werden. Wenn überhaupt, so bestimmt nur kurze Zeit, denn schon Ende der zwanziger Jahre sind die Maschinen zu ziemlich gleichen Teilen auf Attnang, Bludenz und Salzburg aufgeteilt und daran änderte sich bis 1938 fast nichts. Im Schnellzugsdienst wurden sie jedenfalls nur in den ersten Jahren und auch da eher selten eingesetzt. Hier machte ihr die 1100 und 1100.1 mächtig Konkurrenz, und nach Lieferung der Reihen 1570 und 1670 hatte sie im Schnellzugsdienst praktisch ausgedient. Die 1100 und 1100.1 – obwohl geschwindigkeitsmäßig unterlegen, da eigentlich für Güterzüge gedacht – bewährten sich vor Schnellzügen wesentlich besser. Sie waren der 1029 technisch, leistungsmäßig und vor allem in der Beschleunigung eindeutig überlegen. Ihre geringe Höchstgeschwindigkeit wirkte sich auf den damals ohnedies nur langsam zu befahrenden Bergstrecken nicht besonders nachteilig aus. Das war auch der Grund, daß die 1029 schon lange im bescheidenen Personenzugsdienst fuhr, als die 1100 und 1100.1 noch immer Schnellzüge führten. Auch erhaltungsmäßig gab die 1029 ständig Grund zu Klagen und war stets ein Sorgenkind der Werkstätten.

Die DR übernahm 1938 alle 20 Maschinen und gab ihnen die neue Reihenbezeichnung E 33. Es waren stationiert:

RBD Linz:

MA Attnang: E 33.01, 02, 04, 08, 16

MA Salzburg: E 33.05, 07, 09, 10, 11, 17, 18, 20*)

RBD Augsburg:

MA Bludenz: E 33.03, 06, 12–15, 19*)

*) 1029.500 und 501 wurden E 33 19 und 20.



Das Ende:

1073.14

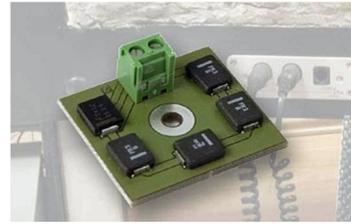
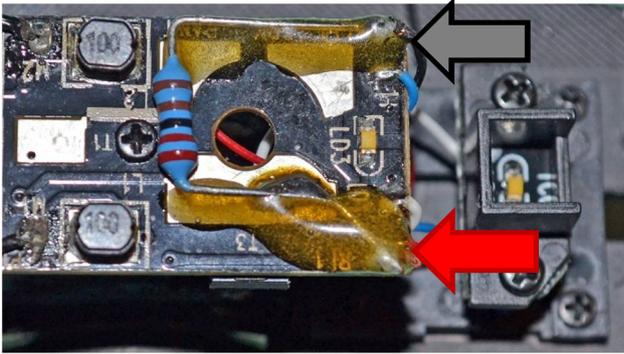
als Vorheizanlage

fotografiert am 27. August 1978

beim Bahnhof Bregenz, Vorarlberg, Österreich.

Foto: Hans-Dieter Zeiss

Option: bei Einsatz vom Lenz ABC einen 2k2 Widerstand einlöten:

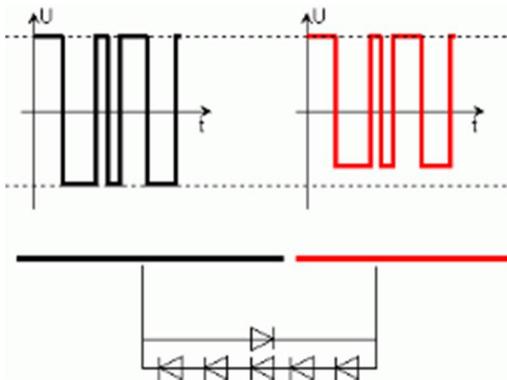


Original Lenz
Bremsmodul
BM1



Den Widerstand an die Pins Schiene rechts (Pfeil rot) und Schiene links (Pfeil schwarz) anlöten.

Das LENZ ABC“ funktioniert durch die Asymmetrie der DCC-Spannung. ZIMO Decoder benötigen eine sehr deutliche Asymmetrie).



Die Asymmetrie wird erreicht durch drei bis fünf Siliziumdioden in Serie und dazu eine Schotkydiode antiparallel geschaltet.

Siliziumdioden haben in der Regel $\approx 0,7$ Volt pro Diode Spannungsabfall, Schotkydiode $\approx 0,1$ Volt.

Durch die genannte Schaltung erreicht man einen möglichst hohen Spannungsunterschied, also eine Asymmetrie der DCC-Spannung

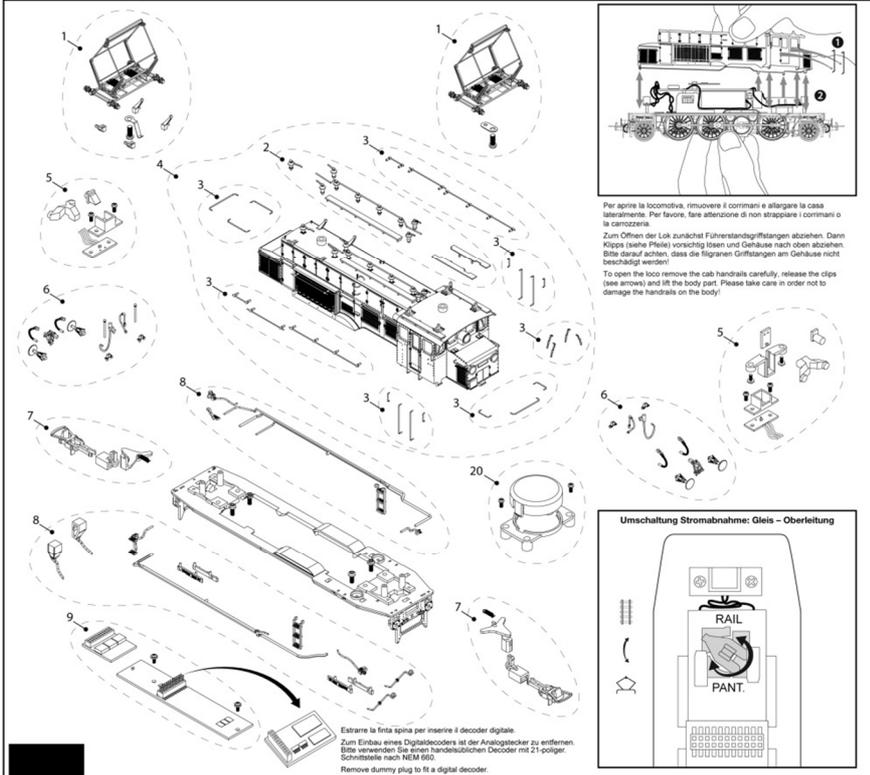
Natürlich entsteht dieser Spannungsunterschied erst unter Last. Eine höhere Last kann dadurch erreicht werden, in dem wie schon erwähnt ein 2k2 Widerstand parallel zur Schiene (Schieneingang des Decoders) gelötet wird. Was die „optimierte Programmierung“ angeht, können ZIMO Decoder in der Detektionsempfindlichkeit und Ansprechzeit eingestellt werden.

Asymmetrieschwelle = CV134, Default Wert = 106 -> Mittelschnelle Erkennung -> ergibt eine Asymmetrie bei 0,6 Volt.

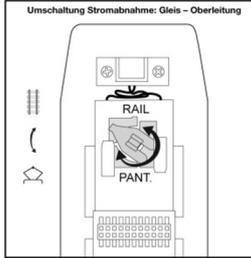
Meist genügt es die Asymmetrieschwelle zu verringern, also auf 105, oder 104 zu stellen.

Manchmal kann auch die Erkennungsgeschwindigkeit langsamer gestellt werden, also CV134 auf den Wert 205, um ein zuverlässiges Anhalten auf ABC Bremsstrecken zu gewährleisten.





Per aprire la locomotiva, rimuovere i cernieri e allargare la cassa lateralmente. *Par favore, sea atencion de non atroparea i cerniers a la carrozera.*
 Zum Öffnen der Lok zunächst Führerstandgriffstangen abklippen. *Dann Klipp (siehe Pfeile) vorsichtig lösen und Gehäuse nach oben abziehen. Bitte darauf achten, dass die filigranen Griffstangen am Gehäuse nicht beschädigt werden!*
 To open the loco remove the cab handrails carefully, release the clips (see arrows) and lift the body part. *Please take care in order not to damage the handrails on the body!*



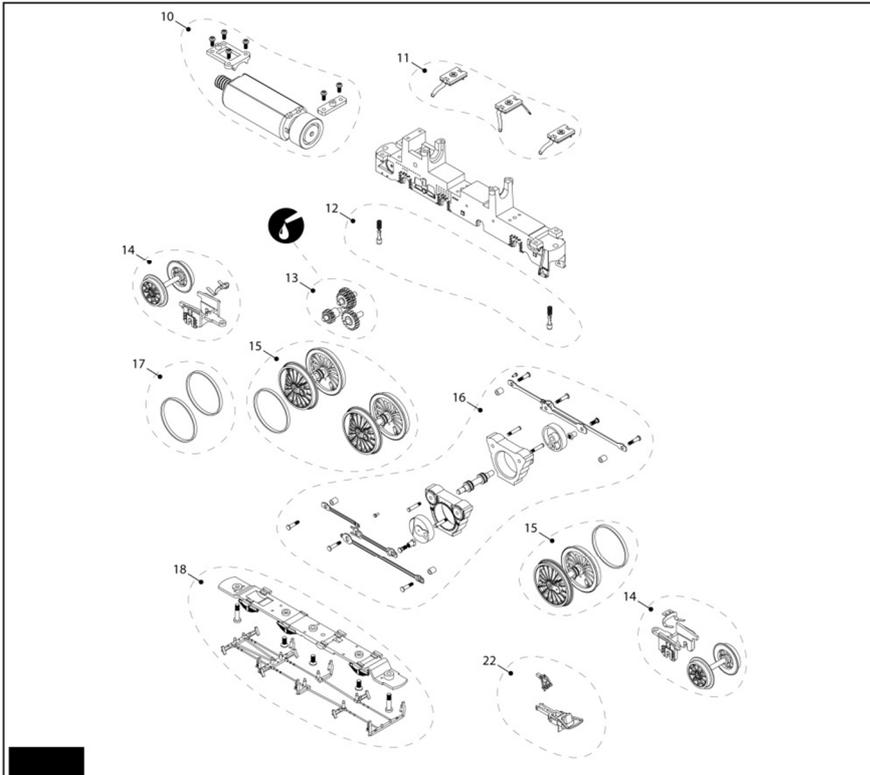
HORNBY HOBBIES LTD Westwood Industrial Estate, Margate, Kent, CT3 4JX United Kingdom
HORNBY ESPAÑA S.A. Federico Chueca, s/n 28806 Alcalá de Henares Madrid, España
HORNBY ITALIA S.r.l. via Ferri, 14/16 25010 Borgosatollo Brescia, Italia
HORNBY FRANCE SAS. Parc d'activités de Gomberville, 78114 Magny les Hameaux France
HORNBY DEUTSCHLAND GmbH. Ostpreußenstraße 13, 96472 Rödingtal Deutschland
HORNBY AMERICA INC 3900-C2 Industry Drive East, FIFE, WA 98424 USA

ÖBB, Elektrolokomotive E 33

LISTA RICAMBI / O ERSATZTEILLISTE / O LIST OF SPARES

N° di parte Teil-Nr. Item No.	Descrizione Bezeichnung Description	N° di ricambi Ersatzteil-Nr. Spare part ref.
1	Pantografi Stromabnehmer Pantographs	HR2221/01
2	Particolari del tetto Dachdetails Roof details	HR2377/02
3	Mancorrenti e tergicristalli Griffstangen und Scheibenwischer Handrails and wipers	HR2377/03
4	Carrozzeria Gehäuse, komplett Body-Shell	HR2377/04
5	PCB luci Beleuchtungsplatinen Light PCBs	HR2120/05
6	Respingenti e accessori Puffer und Details für Pufferbohlen Buffers and details for buffer beams	HR2377/06
7	Gancio Kupplungen Couplers	HR2120/07
8	Sabbiere, scalette, gradini e tubi Sandkästen, Aufstiegsleitern und Leitungen Sandboxes, ladders, steps and pipes	HR2221/08
9	PCB principale, incluso 21 pin plug Hauptplatine inkl. 21-pol. Decoderschnittstelle Main PCB incl. 21-pin decoder plug	HR2120/09
10	Motore e supporto motore Motor und Motorhalterung Motor and motor support	HR2120/10
11	Lamelle di presa corrente Stromabnehmerkontakte Current pick-ups	HR2120/11
12	Molle Federn Springs	HR2120/12
13	Ingranaggi Zahnräder Gears	HR2120/13
14	Carrello principale Vorlaufgestelle Pony trucks	HR2211/14
15	Ruote trazione con anelli di aderenza Trenräder inkl. Haftreifen Driving wheels incl. rubber tyres	HR2211/15
16	Ingranaggi e alberi di trasmissione Gestänge und Blindwellen Gear and Jackshafts	HR2211/16

€ 12V == 🏠 🚂 14+
 Issued March 2014 **Service Sheet HRBS-398**



HORNBY HOBBIES LTD Westwood Industrial Estate, Margate, Kent, CT3 4JX United Kingdom
HORNBY ESPAÑA S.A. Federico Chueca, s/n 28806 Alcalá de Henares Madrid, España
HORNBY ITALIA S.r.l. via Ferri, 14/16 25010 Borgosatollo Brescia, Italia
HORNBY FRANCE SAS. Parc d'activités de Gomberville, 78114 Magny les Hameaux France
HORNBY DEUTSCHLAND GmbH. Ostpreußenstraße 13, 96472 Rödingtal Deutschland
HORNBY AMERICA INC 3900-C2 Industry Drive East, FIFE, WA 98424 USA

ÖBB, Elektrolokomotive E 33

LISTA RICAMBI / O ERSATZTEILLISTE / O LIST OF SPARES

N° di parte Teil-Nr. Item No.	Descrizione Bezeichnung Description	N° di ricambi Ersatzteil-Nr. Spare part ref.
17	Anelli di aderenza Haftreifen Rubber tyres	HR2120/17
18	Tiranterza freni e cover posteriore Bodenabdeckung und Bremsgestänge Bottom cover and brake rods	HR2120/18
20	Box per speaker Lautsprechergehäuse Loudspeaker box	HR2120/20
22	Confezione aggiuntivi Zurüstbeutel komplett Accessories bag	HR2377/22

€ 12V == 🏠 🚂 14+
 Issued March 2014 **Service Sheet HRBS-398**