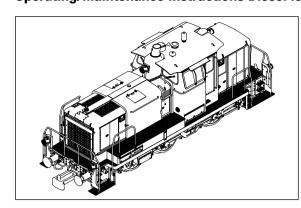
Betriebs-/Wartungsanleitung Diesellok Diesellok V 60, 260, 261, 360, 361, 362 Operating/Maintenance Instructions Diesel loco V 60, 260, 261, 360, 361, 362



Work to be performed before starting up

Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise

- Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind.
- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten
- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwechsel)
- Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und

- destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary
- re-assemble the tractor reverse the work steps.
- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these



Verwendete Symbole/Used Symbols

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten

Please refer to the symbols used in this operating instructions:

Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling

Positionsnummer Ersatzteil (Pos.) Position no. of spare part (Pos.)

Dem Modell liegt ein Zurüstbeutel bei, von dem eventuell nicht alle Teile benötigt werden. Die Zurüstteile sind für Vitrinenmodelle gedacht, da es nach dem Mon-

- 1 = 2x Bremsschlauch rechts
- 2 = 2x Haken • 3 = 2x Kupplungsimitation

tieren der Zurüstteile zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen kann.

- 4 = 2x Rangierkupplung RK 900 (Variantenspezifisches Bauteil)
- 5 = 2x Bügelkupplung

1. Zusatzbauteile montieren

- 6 = 2x Bremsschlauch links
- können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden. Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.
- Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Abschnitt Bezug genommen.
- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

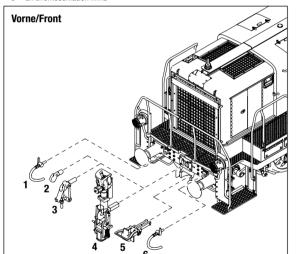
General assembly and safety information

- . These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.
- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be work (e.g. changing circuit boards).
- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to
- will be pointed out specifically.
- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!



There is an accessory bag added to the model but may be not all parts will be needed. The additional parts are intended for **showcase**. After mounting the additional parts, there can be limitations in driving mode.

- 1 = 2x Brake hose right
- 3 = 2x Imitation coupling
- 4 = 2x Automatic coupler RK 900 (Version specific component)



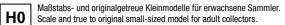
2. Umrüsten auf Digitalbetrieb Gleichstrom Ausführung

Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Digitaldecoder (35) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/ digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogramiert werden, liegt die Einbauund Betriebsanleitung Digitaldecoder bei. "Digital Decoder" in the event that the decoder needs to be reprogrammed.

Der Decoder ist werkseitig auf Adresse 03 eingestellt.



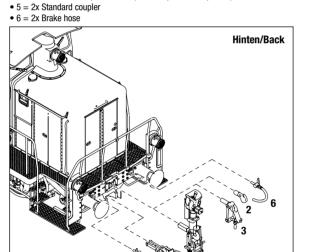


Zum Betrieb des vorliegenden Produkts darf als Spannungsquelle nur ein nach VDE 0570-2-7/DIN EN 61558-2-7:2008-06 gefertigter Spielzeug-Transformator verwendet werden.

Only a toy transformer produced compliant with VDE 0570-2-7/DIN EN 61558-2-7:2008-06 may be used as a voltage source to operate this product.

. Fitting additional parts

- 2 = 2x Hook



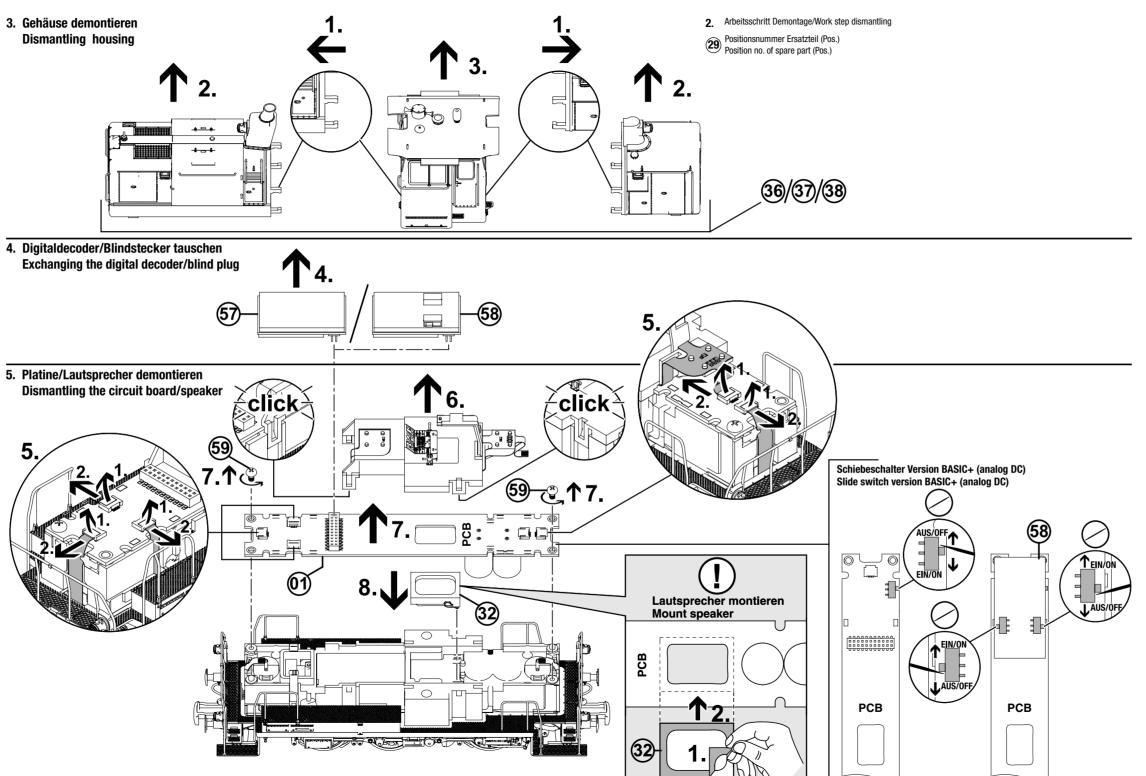
2. Converting to digital operation

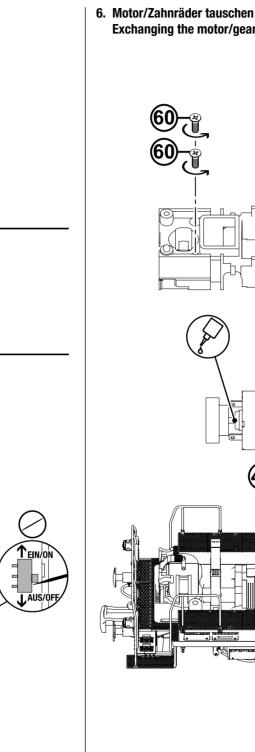
Please consult the installation instructions issued by the decoder manufacturer for correct installation of the digital decoder and its insert direction.

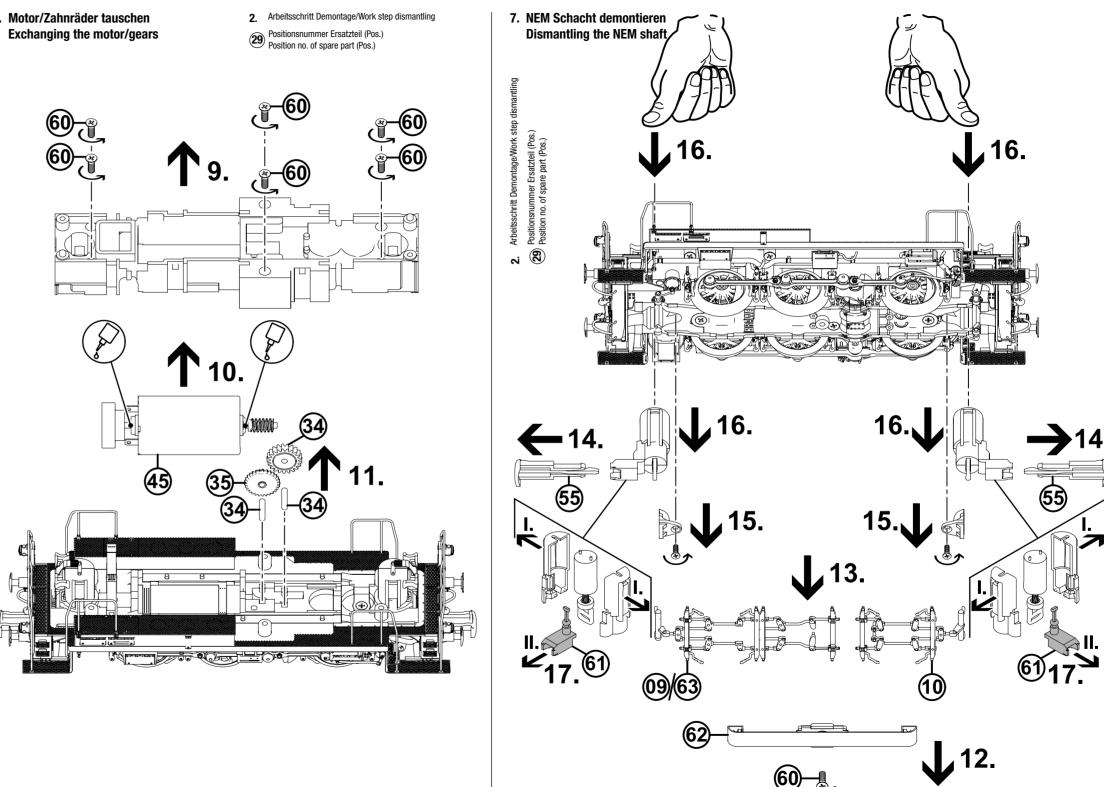
AC version

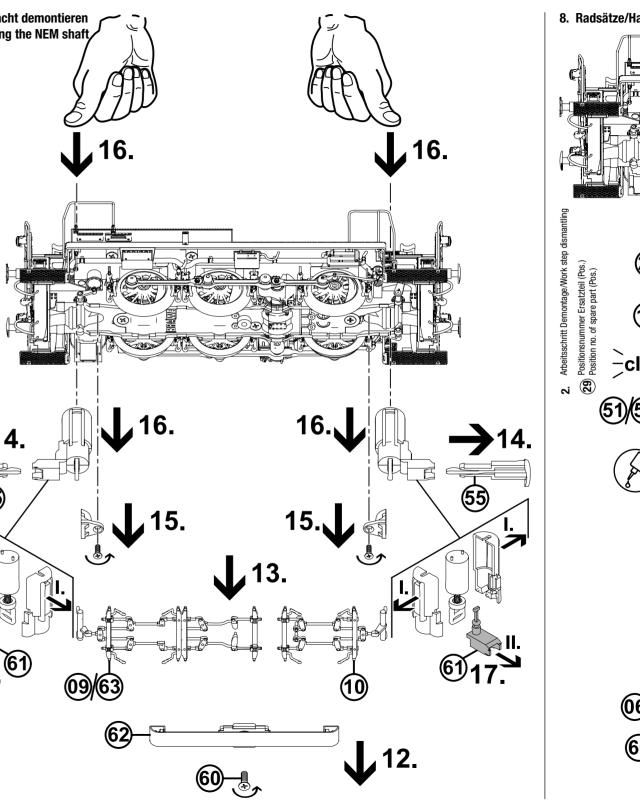
The digital decoder (35) is standard for the alternating current (AC) locomotives models. The decoder independently identifies the operation type (analog/ digital). Please refer to the enclosed installation and operation instructions

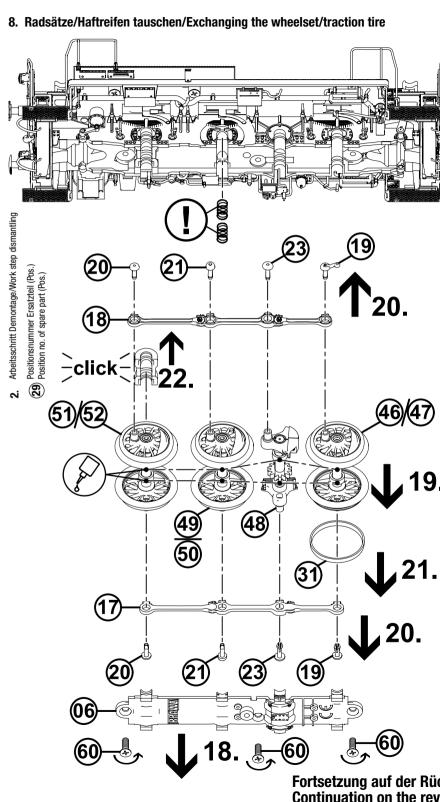
The decoder is set to address 03 in the factory.











Positionsnummer Ersatzteil (Pos.) Position no. of spare part (Pos.)

Ersatzteilliste **Spare Parts List**

| o i di to Liot | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------|-------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------------------|--|--------------------------|-----------------|---------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| | | | I | | Artikelnumme | r/Article num | ber | I | | | | | I | | Artik | kelnummer/ | Article numb | er | | Δ |
| | | | 2 2 2 | | 1 1 1 | | | 2 2 2 | | | | | | 2 4 | 1 1 | | | | ឧ ឧ ឧ | Di |
| D | Description | Bestell Nr. | 42403 42403 | 42404 | 42407 42408 42410 42411 | 42412 42414 41415 | 42416 42418 42419 | 42420 42422 42423 | | | Baranta Para | Bestell Nr. | 42400 | 42403 | 42406 | 42408 42410 42411 | 42412 42414 41415 | 42416 42418 42419 | 42420 42422 42423 | Di |
| Bennenung | Description | Order no. | 4 4 4 | 4 4 | | | • | | Pos | s. Bennenung | Description | Order no. | 4 4 . | 4 4 | 4 4 | 4 4 4 | 4 4 4 | 4 4 4 | | |
| Platine BASIC+ kpl. | PCB BASIC+ cpl. | 0020644.00 | | • - | - • - - | • - - | | • - - | 28 | Tritt Vorbau | Step casing | 0020756.00 | • | | - | - | - | • | • | , v |
| Aufstieg klein 2 | Step small 2 | 0020677.00 | • | | • | • | ٠ | | | | | 0020756.01 | _ | | • | _ | - | - | - | In |
| Aufstieg klein 3 | Step small 3 | 0020678.00 | | | • | • | • | | | Darkartera 0 | Antonio O | 0020756.02 | _ | | - | • | • | - | - | Ül |
| Bahnräumer 2 | Obstruction remover 2 | 0020679.00 | • | - | _ | - | • | • | 29 | Dachantenne 2 | Antenna 2 | 0020762.00 | - | | • | - | - | - | - | im |
| | | 0020679.01 | - | • | - | - | _ | - | | 1.1 4.1 | A-1 | 0020762.01 | _ | | - | • | • | | - | ar |
| Dohnröumer | Obstruction remover | 0020679.02 | - | - | • | - | _ | - | (3) (3) | | Antenna 3 | 0020775.00 | - | | - | | • | - | - | hi |
| Bahnräumer | Obstruction remover | 0020680.00 | • | - | _ | - | • | • | | | Traction tire | 0020790.00 | | | | | • | • | • | Sr |
| | | 0020680.01 | _ | • | | - | _ | - | 1 33 33 |) Lautsprecher | Speaker | 0012982.00 | | | • | | • | • | • | Be |
| Podopolotto | Eromo oquor | 0020680.02 0020682.00 | • | _ | | • | _ | | | | Worm gear Gear shaft | 0018646.00 0018654.00 | | | | • | • | • | • | Fı |
| Bodenplatte | Frame cover | 0020682.00 | _ | - | - | - | • | | 34 35 | | Gear z21 | | | | | | | • | • | |
| | | 0020682.01 | _ | - | _ | - | _ | - | 36 | | | 0018656.00 | | | _ | • | - | | _ | V |
| Bremsbacken 2 | Brake shoe 2 | 0020683.00 | _ | _ | _ | | _ | • | | y deliause kpi. | Body cpl. | 0024324.00 0024324.01 | | | | - | - | _ | | lm |
| DICHISDACKCH Z | Diake Silve 2 | 0020683.01 | | - | _ | - | ľ | | | | | 0024324.01 | _ | | _ | - | _ | • | - | Di |
| | | 0020683.02 | | - | 1 - | - | | _ | 37 | Gehäuse kpl. | Body cpl. | 0020621.00 | _ | | | | | _ | _ | Fι |
| Bremsbacken | Brake shoe | 0020684.00 | • | _ | _ | _ | - | • | 38 | Gehäuse kpl. | Body cpl. | 0020622.00 | _ | | - | _ | _ | | _ | W |
| DICHISDACKCH | Diake Silve | 0020684.01 | _ | | | _ | | ' | | y deliause kpi. | body cpi. | 0020622.00 | _ | | _ | _ | - | _ | _ | FL |
| | | 0020684.02 | _ | _ | | | _ | _ | 39 | Frontrahmen V mit | Front frame V with. | 0024315.00 | | | _ | _ | _ | _ | • | ph |
| Bremsgestänge | Brake linkage | 0020685.00 | • | _ | | - | - | • | ৩ | PCB V60 / 260-261 kpl. | PCB V60 / 260-261 cpl | 0024315.00 | _ | | . | - | - | _ | _ | |
| 1. und 2. Achse AC | 1st and 2nd axis AC | 0020685.01 | | | | | _ | _ | | 1 од 100 / 200-201 крі. | 1 од 100 / 200-201 срі | 0024315.02 | _ | | _ | _ | _ | - | | V |
| 1. uliu 2. Aciise Ao | 13t and 2nd axis AC | 0020685.02 | | - | I . | I . | | _ | 40 | Frontrahmen H mit | Front frame B with | 0024316.00 | • | | _ | | _ | _ | • | Di |
| Bremsgestänge 3. Achse | Brake linkage 3rd axis | 0020687.00 | | _ | _ | _ | | | | PCB V60 / 260-261 kpl. | PCB V60 / 260-261 cpl. | 0024316.01 | _ | | . | _ | _ | _ | _ | eı |
| 2. c og cotta . g c c to . o c | Drane iiiiage era ane | 0020687.01 | _ | | _ | _ | _ | _ | | 1 05 100 / 200 201 hpi. | 1 05 100 / 200 201 opi. | 0024316.02 | _ | | _ | _ | _ | • | _ | III |
| | | 0020687.02 | _ | _ | | | _ | _ | (41) | Frontrahmen V mit PCB 360-365 kpl. | Front frame V with PCB 360-365 cpl. | 0024317.00 | _ | | - 1 | • | • | _ | _ | FL |
| Geländer Tank 2 | Railing tank 2 | 0020693.00 | • | _ | - | _ | • | • | 42 | | Front frame H with PCB 360-365 cpl. | 0024318.00 | _ | | - | • | • | - | _ | , v |
| | | 0020693.01 | - | • | - | - | - | - | 43 | | Front frame V with PCB Di5 cpl. | 0024319.00 | _ | | - | - | - | - | - | Di |
| | | 0020693.02 | - | - | • | • | - | - | 44 | Frontrahmen H mit PCB Di5 kpl. | Front frame H with PCB Di5 cpl. | 0024320.00 | - | | - | - | - | - | - | ei |
| Geländer Tank | Railing tank | 0020694.00 | • | - | - | - | • | • | 45 | | Motor cpl. | 0020792.00 | • | | • | • | • | • | • | In |
| | | 0020694.01 | - | • | - | - | - | - | 46 | Radsatz 3. kpl. DC | Wheelset 3rd cpl. DC | 0020640.00 | • • . | - • | • - | - - - | - - - | • • - | • • - | FL |
| | | 0020694.02 | _ | - | • | • | - | _ | | | | 0020640.01 | - - - | - - | - - | • • - | • • - | - - - | - - - | ın |
| Geländer Umlauf | Raling | 0020695.00 | • | - | - | - | • | • | (47) | Radsatz 3. kpl. AC | Wheelset 3rd cpl. AC | 0020637.00 | - - | • - | - • | - - - | - - - | - - • | - - • | Di |
| | | 0020695.01 | - | • | - | - | - | - | | | | 0020637.01 | - - - | - - | - - | - - • | • | - - - | - - - | I W |
| Halla Tallala da O | Donal al ala a O | 0020695.02 | - | - | • | • | - | - | 48 | Blindwellen kpl. DC / AC | Blind shaft cpl. DC / AC | 0020642.00 | $ \cdot \cdot $ | • - | - - | - - - | - - - | • • • | • • • | Fi |
| Halter Trittblech 2 | Bracket step 2 | 0020696.00 | • | - | _ | _ | • | • | | | | 0020642.01 | - - | - • | • • | - - - | - - - | - - - | - - - | 1 (|
| | | 0020696.01 | _ | • | _ | _ | _ | _ | | Radsatz 2. kpl. DC | Wheelest 2nd and DC | 0020642.02 0020641.00 | - - | - - | - - | • • • | • • • • | - - - | | ç |
| Halter Trittblech | Bracket step | 0020696.02 0020697.00 | • | _ | _ | - | _ | • | (49) | nausatz z. kpi. DC | Wheelset 2nd cpl. DC | 0020641.00 | | - • | • - | - - - | | • • - | • • - | ć |
| Haller Hillipiech | Diacker steh | 0020697.00 | | - | 1 - | [| | _ | 50 | Radsatz 2. kpl. AC | Wheelset 2nd cpl. AC | 0020637.00 | | - - | _ - | | | | | ξ |
| | | 0020697.01 | _ | _ | | | _ | _ | | riausatz z. rpi. Au | Wilcolder Zilu Cpi. AO | 0020637.00 | | | _ _ | _ _ . | _ _ | _ _ _ | | |
| Halter Trittblech 3 | Bracket step 3 | 0020698.00 | | _ | _ | _ | • | | (51) |) Radsatz 1. kpl. DC | Wheelset 1nd cpl. DC | 0020639.00 | | - • | • - | _ | _ _ _ | • • - | • • - | ç |
| | Drainer stop o | 0020698.01 | - | | - | - | _ | _ | • | , | modest ma op., 20 | 0020639.01 | _ _ | _ _ | _ _ | • • - | • • - | _ _ _ | _ _ _ | ٩ |
| | | 0020698.02 | _ | - | • | | _ | - | 52 | Radsatz 1. kpl. AC | Wheelset 1nd cpl. AC | 0020636.00 | - - | • - | - • | | | • | • | ç |
| Kuppelstange links | Coupling rod left | 0020700.00 | • | • | - | - | • | • | | • | · | 0020636.01 | - - | - - | - - | _ _ • | - - • | - - - | - - - | ٤ |
| | | 0020700.01 | - | - | • | • | - | - | 53 | Bügelkupplung (2 Stück) | Standard coupler (2 pieces) | 0000729.00 | • | | • | • | • | • | • | i |
| Kuppelstange rechts | Coupling rod right | 0020701.00 | • | • | - | - | • | • | 5 9 | Zurüstbeutel 4 | Add-On part bag 4 | 0000750.00 | • | | • | • | • | • | • | i |
| | | 0020701.01 | - | - | • | • | - | - | | | HO Coupling Hook V100, set of 4 | 93704 | - • | • - | • • | - • • | - • • | - • • | - • • | i |
| Kurbelbolzen 1. und 3. Achse mit Kurbel | | | • | • | • | • | • | • | (56) | | Automatic coupler RK 900, set of 2 | 93707 | ,-, | ٠, | -, | • | • | | | 1 1 |
| Kurbelbolzen 1. und 3. Achse | Crank pin 1st and 3rd axis | | • | • | • | • | • | • | [57) | Sounddecoder SD22-4 (V60) | Sounddecoder SD22-4 (V60) | 0014765.23 | - • | | | - • • | - • • | - • • | - • • | 1 1 |
| Kurbelbolzen 2. Achse | Crank pin 2nd axis | 0020705.00 | • | • | • | | • | • | 19 | | PCB analogue plug PluX22 (V100) | 0014770.00 | | | | • - - | | • - - | • | 1 |
| Kurbelbolzen Blindwelle mit Kurbel | Crank pin blind shaft 2 | 0020706.00 | • | • | • | • | • | • | 59 | Schraube | Screw | 0024321.00 | • | _ | • | • | • | • | • | 1 1 |
| Kurbelbolzen Blindwelle | Crank pin blind shaft | 0020707.00 | • | • | • | • | • | • | 6 | | Screw | 0024322.00 | • | | • | • | • | • | • | |
| Griffstange Führerhaustür 2 | Handlebar driver's cab 2 | 0020736.00 | • | - | _ | - | • | • | 61 | | NEM shaft | 0015553.00 | | | • | • | • | • | • | 1 1 |
| | | 0020736.01 0020736.02 | _ | - | - | - | _ | - | 63 | | Pick-up AC cpl. Brake linkage 1st and 2nd axis DC | 2225 0020769.00 | - - | • - | - • | - - • | | | | * |
| Griffstange Führerhaustür | Handlebar driver's cab | 0020730.02 | • | _ | - | - | | | 🍛 | bremsgestange 1. und 2. Achse DC | Diake lilikage 15t aliu 2liu axis DC | 0020769.00 | | [] [] | . [| - - - | | - - - | | * |
| amotango i umomaustui | riandiobar driver 3 cab | 0020737.00 | _ | - | | | _ | | | | | 0020769.01 | | | | | | - - - | _ _ _ | F |
| | | 0020737.01 | _ | - | | | | _ | | | | 3020103.02 | 1 1-1 | 1 - 1 | 1 - 1 | 1 - 1 - 1 | 1 - 1 - 1 | 1 -1 - | 1 -1 -1 | F |
| Griffstange Vorbau Schiebetür | Handlebar sliding door | 0020737.02 | • | _ | _ | _ | • | • | | erfügbar/available | | | | | | | | | | F |
| | | 0020738.01 | _ | | - | _ | - | _ | – nic | cht verfügbar/not available | | | | | | | | | | F |
| | | 0020738.02 | _ | | _ | _ | - | - | | | | | | | | | | | | ** |
| | | 0020738.03 | - | - | • | • | - | - | | | | | | | | | | | | ** |
| | | 0020738.04 | _ | _ | • | • | _ | | | | | | | | | | | | | F |
| Griff Kühler | Handlebar cooler | 0020749.00 | • | - | - | - | • | • | | | | | | | | | | | | |
| | | 0020749.01 | - | • | - | - | - | - | l | | | | | | | | | | | F |

Alle Ausführungen

Die Lok ist mit einer PluX22-Schnittstelle gemäß NEM 658 ausgestattet. Die PluX22-Schnittstelle befindet sich in der Lok unter dem langen Vorbau.

Version: BASIC+ (analog DC)

Im analogen Fahrbetrieb ist der Lichtwechsel weiß/rot aktiv. Über einen Schiebeschalter auf der Hauptleiterplatte kann bei Bedarf das Licht im Führerstand ein- bzw. ausgeschaltet werden. Über Schiebeschalter auf dem on the main circuit board. If required, the red marker light at the front or rear can analogen Blindstecker (Pos. 58) kann bei Bedarf das rote Schlußlicht vorn oder be switched off using the slide switch on the analog dummy plug (item 58) (see 0020775.00 - - hinten ausgeschaltet werden (siehe Kapitel 5. Platine/Lautsprecher demontieren/ Chapter 5. Removing the circuit board/loudspeaker/slide switch version BASIC+ Schiebeschalter Version BASIC+ (analog DC)).

0012982.00 • • • • Beim Einbau eines PluX22-Fahrdecoders sind die Funktionen gemäß Tabelle 0018646.00 • • • • Funktionszuordnung Decoder ohne Sound DH22-4 verwendbar.

Version: BASIC+ (analog AC)

0024324.00 Im analogen Fahrhetrieh ist der Lichtwechsel weiß/rot aktiv

> Für den Einbau eines Decoders beachten Sie bitte auch die Punkte "Belegung der outputs" and "Digitizing the analog BASIC+ version". physikalischen Ausgänge" und "Digitalisieren der analogen BASIC+-Ausführung"

Version: BASIC+ (digital AC)

Die Lok ist im Digitalbetrieb auf die Betriebsart DCC mit der Adresse 3 ab Werk eingestellt

Im digitalen Betrieb stehen die Funktionen F1 bis F4 zur Verfügung (siehe Tabelle Funktionszuordnung Decoder ohne Sound DH22-4)

Version: EXTRA (digital mit Sound, DC und AC)

Die Lok ist im Digitalbetrieb auf die Betriebsart DCC mit der Adresse 3 ab Werk 0024320.00 - - - - - - -

Im digitalen Betrieb stehen die Funktionen F1 bis F21 zur Verfügung (siehe Tabelle allocation of the sound decoder SD22-4). Funktionszuordnung Sounddecoder SD22-4). Im analogen Fahrbetrieb ist der Lichtwechsel weiß/rot eingestellt.

Durch eine Veränderung der CV-Programmierung vom Decoder können weitere light in the driver's cab) can be activated for analog operation. Funktionen (wie z.B. das Licht im Führerstand) für den analogen Betrieb aktiviert

Für die EXTRA - Ausführungen gelten folgende lokspezifische CV-Einstellungen/ The following locomotive-specific CV settings apply to the EXTRA versions: CV Beschreibung/Description

| | 0042.02 | | | | | _ | - | | | - | 1 | | | | - | | | 980 | Herstellerkennung/Manufacturer code | 8 = Reset | 97 |
|---|---|---|-------|-------------|-------------|---|------------|-------|--------|----------------|----------|---|---|---|-----------------|----------------------------|---|--------------|---|---|------------------|
| | 0641.00 | • | • - | -∣• | • | - | - | - - | - - | - - | - | • | • | - | • | • | - | 991 | Licht Führerstand/Light driver's cab | 0 = AUS/OFF. 1 = F128 = F28. 29 = F0* | 135=128 |
| | 0641.01 | _ | - - | - - | _ | - | • | • | | • • | - | - | _ | - | - | - | - | 993 | Licht Fahrwerk/Light chassis | 1 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 9 = F9 |
| | 0637.00 | - | - | 1 | - | • | - | - : | - - | - - | - | - | | • | - | - | • | 994 | Licht vorn aus**/Front light off** | 2 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 5 = F5 |
| | 0637.01 | - | - - | - - | - | - | - | - ' | | - | Ι. | - | - | - | _ | _ | - | 995 | Licht hinten aus**/Rear light off** | 3 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 6 = F6 |
| | 0639.00 | • | • • | ⁻ ゚ | • | - | - | - - | - - | - - | - | • | • | - | ٦ | • | - | 996 | Rangiergang***/Shunting gear*** | 4 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 4 = F4 |
| | 0639.01 | _ | - - | | _ | - | - | • | | _ | - | - | _ | - | _ | - | _ | 997 | Licht im Rangiergang***/Light in shunting aisle*** | 0 = 3x weiß je Fahrzeugseite/3x white per vehicle side | 0 |
| | 0636.01 | - | | | - | | - | - 7 | | | - | - | | | - | - | | 998 | Analogbetrieb/ Analog operation | 2 = Licht Führerstand EIN/Driver's cab light ON | 0 |
| | | | | | | | | | | | _ | _ | _ | | | | | | | O LIGHT Folia and FINAL objects ON | |
| | | | _ | - | _ | | | - | \neg | | | | _ | | | _ | | | | 8 = Licht Fahrwerk EIN/Light chassis ON | |
| 000 | 0729.00 | | • | Ε | ٠ | | | • | I | • | | | ٠ | | | • | | | | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF | |
| 000 | 0729.00 0750.00 | | • | | • | | _ | • | | • | - | | • | | _ | • | | | | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF | |
| 000 000 937 | 0729.00 0750.00 04 | - | • | · - | • | • | - | • | • - | - • | • | - | • | ٠ | - | • | • | | | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF 64 = Rangiergang/Shunting gear | |
| 000 000 937 937 | 0729.00 0750.00 04 07 | - | - | | - | | - | • • | | - • | • | - | - | • | - | • | • | 1003 | Ladezeit Kondensator/Charge time capacitor | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF | 255 |
| 000 000 937 937 001 | 0729.00 0750.00 04 07 4765.23 | - | - | - | • • • | | - I - I | • • | | - • - • | • | - | • | • | - - | - | • | 1003 1004 | Ladezeit Kondensator/Charge time capacitor Entladezeit Kondensator/Discharge time capacitor | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF 64 = Rangiergang/Shunting gear | |
| 000 000 937 937 001 | 0729.00 0750.00 04 07 4765.23 4770.00 | - | - | | - | | - - | • • | • - | - • - • | • • | - | - | • | - - | • • • • • • | • | | Entladezeit Kondensator/Discharge time capacitor | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF 64 = Rangiergang/Shunting gear 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 255 |
| 000 000 937 937 001 001 | 0729.00 0750.00 04 07 4765.23 4770.00 4321.00 | - | - | | - | | - | • • | | - • - • | • • | - | - | • | - - | - | • | 1004 | ů . | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF 64 = Rangiergang/Shunting gear 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 255 254 |
| 000 000 937 937 001 001 002 | 0729.00 0750.00 04 07 4765.23 4770.00 | - | - | | - | | - | • | | - • - • | • | - | - | • | - - • | - | • | 1004 1009 | Entladezeit Kondensator/Discharge time capacitor Dimmen weißes Frontlicht/Dimming white front light | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF 64 = Rangiergang/Shunting gear 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms 031 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness | 255 254 31 |

* Unterscheidung Fahrt und Stand (gilt für alle Lichtzuordnungen) *** F0+F4 Rangierlicht aktiv * Differentiation driving and stationary (applies to all light assignments) (3x weiß je Fahrzeugseite vorn und hinten)/ Funktion ist immer eingeschaltet/Function is always on Wert+0 *** F0+F4 maneuvering light active Funktion ist nur bei Fahrt eingeschaltet/Function is on only when driving Wert+64 (3x white on each side of the vehicle, front and rear) Funktion ist nur im Stand eingeschaltet/Function is on only at standstill Wert+128

CV997 Licht im Rangiergang/ 0 = 3x weiß/white

1014 Dimmen Licht Fahrwerk/Dimming light chassis

F0+F5+F6 Rangierlicht aktiv (3x weiß je Seite)/

Version: BASIC+ (similar to DC)

If required, the light in the driver's cab can be switched on or off via a slide switch When installing a PluX22 driving decoder, the functions can be used according to

Version: BASIC+ (similar to AC)

In analog driving mode, the light change between white and red is active.

In digital operation, the locomotive is factory-set to DCC mode with address 3. In digital operation, the functions F1 to F21 are available (see table Function

In analog driving mode, the light change is set to white/red. By changing the CV programming of the decoder, additional functions (e.g. the

1 = 2x weiß unten/white below

2 = 1x weiß oben/white above

3 = 1x weiß unten rechte Fahrzeugseite

1x white below right vehicle side

| Beschreibung/Description | werte/value | Standard Sol |
|--|---|--------------|
| Herstellerkennung/Manufacturer code | 8 = Reset | 97 |
| Licht Führerstand/Light driver's cab | 0 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 135=128+7= |
| Licht Fahrwerk/Light chassis | 1 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 9 = F9 |
| Licht vorn aus**/Front light off** | 2 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 5 = F5 |
| Licht hinten aus**/Rear light off** | 3 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 6 = F6 |
| Rangiergang***/Shunting gear*** | 4 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 4 = F4 |
| Licht im Rangiergang***/Light in shunting aisle*** | 0 = 3x weiß je Fahrzeugseite/3x white per vehicle side | 0 |
| Analogbetrieb/ Analog operation | 2 = Licht Führerstand EIN/Driver's cab light ON | 0 |
| | 8 = Licht Fahrwerk EIN/Light chassis ON | |
| | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF | |
| | 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF | |
| | 64 = Rangiergang/Shunting gear | |
| Ladezeit Kondensator/Charge time capacitor | 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 255 |
| Entladezeit Kondensator/Discharge time capacitor | 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 254 |
| Dimmen weißes Frontlicht/Dimming white front light | 031 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness | 31 |
| Dimmen rotes Schlußlicht/Dimming red tail light | 031 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness | 31 |
| Discourse Links Eilers also al/Discours and a sign all the | O Od | 01 |

Wert+192

Shunting light active (3x white per side) Lok ist abgestellt (2x rot je Seite)/ Locomotive is parked (2x red per side)

The locomotive is equipped with a PluX22 interface according to NEM 658. The PluX22 interface is located in the locomotive under the long front end.

In analog driving mode, the light change between white and red is active.

the table Function assignment decoder without sound DH22-4.

Durch eine Veränderung der CV-Programmierung vom Decoder können weitere By changing the CV programming of the decoder, additional functions (such as the 0024324.02 - - - | Funktionen (wie z. B. das Licht im Führerstand) für den analogen Betrieb aktiviert light in the driver's cab) can be activated for analogue operation. When installing a decoder, please also note the points "Assignment of the physical Wir empfehlen den Einsatz eines Fahrdecoders We recommend using a DH22 driving

In digital operation, the locomotive is factory-set to DCC mode with address 3. In digital operation, the functions F1 to F4 are available (see table Function allocation decoder without sound DH22-4).

Version: EXTRA (digital with sound, DC and AC)

| Herstellerkennung/Manufacturer code | 8 = Reset | 97 |
|---|---|------------|
| Licht Führerstand/Light driver's cab | 0 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 135=128+7= |
| Licht Fahrwerk/Light chassis | 1 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 9 = F9 |
| Licht vorn aus**/Front light off** | 2 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 5 = F5 |
| Licht hinten aus**/Rear light off** | 3 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 6 = F6 |
| Rangiergang***/Shunting gear*** | 4 = AUS/0FF, 1 = F128 = F28, 29 = F0* | 4 = F4 |
| Licht im Rangiergang***/Light in shunting aisle*** | 0 = 3x weiß je Fahrzeugseite/3x white per vehicle side | 0 |
| Analogbetrieb/ Analog operation | 2 = Licht Führerstand EIN/Driver's cab light ON | 0 |
| | 8 = Licht Fahrwerk EIN/Light chassis ON | |
| | 16 = Licht vorn (Führerstand 1) AUS/Front light (driver's cab 1) OFF | |
| | 32 = Licht hinten (Führerstand 2) AUS/Rear light (driver's cab 2) OFF | |
| | 64 = Rangiergang/Shunting gear | |
| Ladezeit Kondensator/Charge time capacitor | 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 255 |
| Entladezeit Kondensator/Discharge time capacitor | 0 = AUS/OFF, 255 = bei Anfahrt/at start, 1254 = Wert/Value*16ms | 254 |
| Dimmen weißes Frontlicht/Dimming white front light | 031 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness | 31 |
| Dimmen rotes Schlußlicht/Dimming red tail light | 031 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness | 31 |
| Dimmen Light Führerstand/Dimming driver's cah light | 0 31 = zunehmende Helligkeit/increasing hrightness | 31 |

0...31 = zunehmende Helligkeit/increasing brightness

Funktion ist immer ausgeschaltet/Function is always off ** Zusatzinformation bei einer Kombinationen der Tasten für das Licht ** Additional information for a combination of the buttons for the light

Assignment of the physical outputs

R∆SIC+-∆usführung

Decoder ohne Sound DH22 gelistet, zu erreichen, the table Function assignment decoder sind die Decoder wie folgt zu programmieren: without sound DH22, the decoders must be programmed as follows:

Value Description

| | | | no further functions in analogue operation |
|---|-----|-----|--|
| | 33 | 9 | LV+AUX2 an mit F0 (vorwärts)/V+AUX2 on with F0 (forward) |
| | 34 | 6 | LR+AUX1 an mit F0 (rückwärts)/LR+AUX1 on with F0 (backward) |
| | 35 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F1/no switch-on function with F1 |
| | 36 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F2/no switch-on function with F2 |
| | 37 | 16 | F3 schaltet AUX3 ein (Standard D&H)/F3 turns on AUX3 (default D&H) |
| | 38 | 128 | Rangiergang auf F4 (Standard D&H)/Shunting gear to F4 (standard D&H) |
| i | 42 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F8/no switch-on function with F8 |
| | 47 | 0 | wie CV35/like CV35 |
| * | 64 | 0 | wie CV36/like CV35 |
| | 113 | 1 | LV aus bei F1/LV off at F1 |
| | 114 | 2 | LR aus bei F2/LV off at F2 |
| | 115 | 1 | AUX1 aus bei F1/AUX1 off at F1 |
| | 116 | 2 | AUX2 aus bei F2/AUX1 off at F2 |
| | 121 | 8 | LV+LR ein bei F4 (Licht Rangiergang)/LV+LR on at F4 (shunting light) |

(DCC/SX1/SX2/Motorola/DC/AC)

Funktion/ Beschreibung 1. Ebene / Fkt.-Ausgang/ Anmerkung / Function Description 1. Level Fct.-Output Note

Belegung der physikalischen Ausgänge/

| Function output | Description | Fun |
|------------------|--|-----|
| F0_f/LV | Licht weiß, langer Vorbau/White light, long stem | |
| F0_r/LR | Licht weiß, kurzer Vorbau/White light, short stem | |
| AUX1 | Licht rot, langer Vorbau/Red light, long stem | |
| AUX2 | Licht rot, kurzer Vorbau/ Red light, short stem | F0 |
| AUX3 | Licht im Führerstand/ Light Driver's cabin | |
| AUX4 | Nicht verwendet (Lötpad vorhanden)/Not used (solder pad present) | |
| AUX5 | Nicht verwendet (Lötpad vorhanden)/Not used (solder pad present) | F1 |
| AUX6 | Nicht verwendet (Lötpad vorhanden)/Not used (solder pad present) | |
| LS_A | Lötpad/Solder pad | |
| LS_B | Lötpad/Solder pad | |
| Digitalicioren d | or analogen Digitizing the analog | F2 |

DH22 (bzw. eines Sounddecoders SD22) von decoder (or a SD22 sound decoder) from Doehler&Haass. Um eine Belegung der Funk- Doehler&Haass. In order to achieve an tionen, wie in der Tabelle Funktionszuordnung assignment of the functions as listed in

Mapping-Empfehlung für den Fahrdecoder DH22/ Mapping recommendation for the DH22 driving decoder:

CV Wert/ Beschreibung/

| | 13 | 0 | keine weiteren Funktionen im analogen Betrieb/ |
|---|-----|-----|--|
| | | | no further functions in analogue operation |
| | 33 | 9 | LV+AUX2 an mit F0 (vorwärts)/V+AUX2 on with F0 (forward) |
| | 34 | 6 | LR+AUX1 an mit F0 (rückwärts)/LR+AUX1 on with F0 (backward) |
| | 35 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F1/no switch-on function with F1 |
| | 36 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F2/no switch-on function with F2 |
| | 37 | 16 | F3 schaltet AUX3 ein (Standard D&H)/F3 turns on AUX3 (default D&H) |
| | 38 | 128 | Rangiergang auf F4 (Standard D&H)/Shunting gear to F4 (standard D&H) |
| 1 | 42 | 0 | keine Einschaltfunktion mit F8/no switch-on function with F8 |
| | 47 | 0 | wie CV35/like CV35 |
| k | 64 | 0 | wie CV36/like CV35 |
| | 113 | 1 | LV aus bei F1/LV off at F1 |
| | 114 | 2 | LR aus bei F2/LV off at F2 |
| | 115 | 1 | AUX1 aus bei F1/AUX1 off at F1 |
| | 116 | 2 | AUX2 aus bei F2/AUX1 off at F2 |
| | 121 | 8 | LV+LR ein bei F4 (Licht Rangiergang)/LV+LR on at F4 (shunting light) |
| | | | |

Funktionszuordnung Decoder ohne Sound/ Function allocation decoder without sound DH22-4

Version BASIC+ (no energy storage)

| F0 | Hauptlicht ein/aus | LV+AUX2 LR+AUX1 | mit Fahrtrichtung wechselnd weiß und rot/ with direction change white+red |
|----|--|--------------------|---|
| F1 | Licht vorn AUS/ Front light OFF | LV+AUX1 | |
| F2 | Licht hinten AUS/ Back light OFF | LR+AUX2 | |
| F3 | Licht Führerstand/ Light driver's cab | AUX3 | |
| F4 | Rangiergang EIN/ Shunting mode ON | LV+LR | |

Funktionszuordnung/Function allocation Sounddecoder SD22-4 (DCC/SX1/SX2/Motorola/DC/AC) BRAWA-Nr.: 0014765,23 Automatische Kupplung (nur EXTRA-Ausführung)

| rung EXTRA mit Prozessor u | | Die Kupplung ist erst dann ansteuerbar, wenn der Rangiergang gewählt w. (Taste F4). Die Taste F5 bedient die vordere Kupplung (langer Vorbau), F6 die hin | | | | |
|--|--|--|-----------------|----------------------------------|--|--|
| Beschreibung 1. Ebene / Description 1. Level | Beschreibung 2. Ebene (Ebene aktiv bei Rangiergang) / Description 2. Level (Level active at shunting mode) | Mapping -CV | stärke- CV / | Fkt Ausgang/ Fct Output | Anmerkung / Note | Kupplung (kurzer Vorbau). Es kann immer nur eine Kupplung bedient werden. Ist F5 noch aktiv (d. h. die Kupplung vorn ist abgesenkt), muß erst diese Kupplung zurückgestellt werden, bevor mit F6 die hintere Kupplung bedient werden kann. Die Kupplung ist eingestellt auf einfaches Heben und Senken vom Kupplungshaken. Es ist ebenfalls möglich, einen automatischen Ablauf beim Kuppeln einzustellen: |
| Hauptlicht It. CV-Tabelle EIN/AUS/ Main light according to CV table ON/OFF | Rangierlicht It. CV-Tabelle EIN/AUS/ Shunting light ON/OFF according to CV table | 33 34 | | LV LR | mit Fahrtrichtung wechselnd weiß+rot/ with direction change white+red | CV143=0 (automatischer Ablauf auf F5 und F6 ohne F4) CV143=64 (Kuppeln von Hand auf F5 und F6 ohne F4) CV143=128 (automatischer Ablauf) |
| Hauptfahrgeräusch EIN/AUS/ Main driving sound ON/OFF | Hauptfahrgeräusch EIN/AUS/ Main driving sound ON/OFF | 311 312 | 331 332 | | Lok mit Zufallsfunktion für Geräusch vom Kompressor, aber inkl. Bremsgeräusch/ Locomotive with random function for noise from the compressor, but including brake noise | CV143=192 (Kuppeln von Hand auf F5 und F6 mit F4, Voreinstellung) Automatic coupling (EXTRA version only) In the factory setting the coupling can only controlled when the shunting mode |
| Geräusch Makrofon lang EIN/ Noise macrophone long ON | Geräusch Makrofon lang EIN/ Noise macrophone long ON | 328 | 348 | | • | is selected (F4). The F5 key serves the front coupling (long front end), F6 the rear coupling (short front end). It can always be only one coupling operated. F5 is still |
| Geräusch Glocke/Noise bell Rangiergang EIN/ Shunting mode ON Licht vorn AUS/Front light OFF | Geräusch Glocke/Noise bell Rangiergang AUS/ Shunting mode OFF Kupplung vorn entkuppeln/kuppeln/ Uncouple/couple front clutch | 317 996 997 994 | 337 | | 2. Ebene aktiv/2nd level active | active (i.e. the front coupling is lowered), this coupling must be reset before with F6 the rear coupling can be operated. The coupling is set to simple lifting and lowering the coupling hook. It is also possible to set an automatic sequence when coupling: CV143=0 (automatic sequence at F5 and F6 w/o F4) CV143=64 (coupling by hand at F5 and F6 w/o F4) |
| Licht hinten AUS/ Back light OFF Light Führentend/Light drivers och | Kupplung hinten entkuppeln/kuppeln/ Uncouple/couple back clutch | 995 | | | | CV143=128 (automatic sequence) CV143=192 (coupling by hand at F5 and F6 w/o F4 , presetting) |
| Licht Führerstand/Light driver's cab Ausblenden/Fade out Licht Triebwerk/Light engine | Licht Führerstand/Light driver's cab Ausblenden/Fade out Licht Triebwerk/Light engine | 991 329 993 | 349 | | | Speicherkondensatoren (nur EXTRA-Ausführung) Die Speicherkondensatoren werden erst geladen, nachdem das Modell erstmals in |
| Geräusch Makrofon kurz/ Sound macrophone short | Geräusch Makrofon kurz/ Sound macrophone short | 327 | 347 | | | Bewegung gesetzt wurde. Sie puffern im Digitalbetrieb den Sound, den Motor und das Licht. Im Analogbetrieb ist die Speicherschaltung wirkungslos. Mit der CV1004 |

318 338

Geräusch Kupplung+Drucklufthähne/ Geräusch Kupplung+Drucklufthähne/ 320 340

Geräusch Standheizung Webasto/ Geräusch Standheizung Webasto/ 321 341

Geräusch Führerstandstür/

Sound of parking heater Webasto

Geräusch Schaffnerpfiff/

Sound of the conductor's whistle

Leerlauf erzwingen/Force idle

Bremsgeräusch deaktivieren/

Automatic clutch noise

Geräusch Kompressor/

Noise compressor

Disable brake noise

Decrease volume

Geräusch Bremse/Brake noise Geräusch Bremse/ Brake noise 314 334

Lautstärke verringern/

Geräusch Automatik-Kupplung/ 323 343

Noise clutch+compressed air taps
Noise clutch+compressed air taps

F20 Lautstärke erhöhen/Increase volume Lautstärke erhöhen/ Increase volume 375

Geräusch Führerstandstür/

Sound of parking heater Webasto

Sound of the conductor's whistle

Geräusch Automatik-Kupplung/

Leerlauf erzwingen/Force idle

Bremsgeräusch deaktivieren/

Geräusch Schaffnerpfiff/

Automatic clutch noise

Geräusch Kompressor/

Noise compressor

Disable brake noise

Lautstärke verringern/

Decrease volume

eicherkondensatoren (nur EXTRA-Ausführung

nur wenn Fahrgeräusch eingeschaltet/

only if the driving sound is switched on

Storage capacitors (EXTRA version only)

The storage capacitors are only charged after the model was set in motion. They buffers in digital mode the sound, the engine and the lights. In analog mode, the memory circuit has no effect. With the CV1004 the buffer time can be limited (for example if red signals are passed over).

kann die Pufferzeit begrenzt werden (wenn z.B. rote Signale überfahren werden).

Programmierung der Hauptleiterplatte (nur EXTRA-Ausführung)

Die Hauptleiterplatte der EXTRA-Ausführung ist für die Betriebsart DCC mit der Adresse 3 eingestellt und kann durch POM mit jeder DCC-Zentrale neu programmiert werden (CV998), selbst wenn nur ein analoger Brückenstecker nach NEM658 in der Schnittstelle eingesetzt ist. Da der Motor in diesem Betriebszustand direkt am Gleissignal angeschlossen ist, ist es normal, daß das digitale Gleissignal durch die Lok hörbar ist und bei einem asymmetrischen Gleissignal sich das Fahrzeug sogar bewegt (z.B. beim Multiprotokollbetrieb).

Programming the main circuit board (EXTRA version only)

The main circuit board of the EXTRA version is set for DCC mode with address 3 and can be reprogrammed by POM with any DCC command station (CV998). even if only an analogue NEM658 jumper plug is used in the interface. Since the motor is connected directly to the track signal in this operating state, it is normal that the digital track signal can be heard through the locomotive and that the vehicle even moves if the track signal is asymmetrical (e.g. in multiprotocol operation).



Brawa Artur Braun Modellspielwarenfabrik GmbH & Co. KG Uferstraße 24-30 · D-73630 Remshalden Hotline +49 (0)7151 - 979 35 68 Telefax +49 (0)7151 - 746 62

http://www.brawa.de