

# KM1

Modelle vom Modellbahner!



## BR 50.40



**Track  
SOUND**

Bedienungsanleitung  
Stand März 2023

## Das Vorbild

Bereits 1951 hatte die DB zwei Lokomotiven auf Basis der Baureihe 52 mit Franco-Crosti-Vorwärmern ausgestattet und als Baureihe 42.90 eingereiht. Obwohl es Probleme mit Korrosion gab, folgten ab 1954 weitere 31 Maschinen. Im Unterschied zur 42.90 erhielten sie nur einen Vorwärmerkessel und folglich auch nur einen zusätzlichen Schornstein. Als Baureihenbezeichnung wurde 50.40 gewählt. Der Umbau erfolgte im AW Schwerte. Mit dieser Technik konnte, bei etwa gleichem Aufwand für die Unterhaltung, eine Kohleersparnis von 22% erzielt werden. Die 50 4011 wurde beim Umbau mit einer Ölhauptfeuerung ausgerüstet. Auch diese Loks zeigten schon bald Korrosionsschäden am Vorwärmer und am zusätzlichen seitlichen Schornstein und wurden daher 1961 aus dem Betrieb genommen. Die erforderlichen Reparaturen machten den Kostenvorteil zunichte. Bis Mitte 1967 wurden daher alle Maschinen ausgemustert und schließlich verschrottet.

Durch den Vorwärmer und den zusätzlichen, seitlich am Kessel angebrachten Schornstein haben die Franco-Crosti-Loks, obwohl auf der Baureihe 50 basierend, ein ungewöhnliches Erscheinungsbild, mit dem sie sich deutlich von allen anderen Dampfloks der DB unterscheiden.

## Lieferumfang

- Lok mit Tender
- Zurüstbeutel
- 20 ml Dampfdestillat
- Dosierpipette
- Handschuhe
- Bedienungsanleitung
- Prüfprotokoll
- Entkupplungshilfe

**Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet!**

## Inhalt

Lieferumfang .....	Seite 2
Auspacken .....	Seite 3
Schnellstart .....	Seite 3
Abschmieren des Modells .....	Seite 4
Funktion und Betrieb .....	Seite 5
Funktion Rauchentwickler.....	Seite 6
Verschleißteile Rauchentwickler	Seite 7
Sonderfunktionen .....	Seite 8
Weitere Funktionen.....	Seite 8
Kuppeln Lok und Tender .....	Seite 8
Kupplungen .....	Seite 9
Fahrdecoder DCM 5.....	Seite 10
Sounddecoder TS 16 .....	Seite 10
Radien .....	Seite 11
Stromabnahme .....	Seite 11
Besondere Details .....	Seite 11
KM1 Pro-Link .....	Seite 12
Zurüstteile.....	Seite 12
S.U.S.I.....	Seite 13
Reinigung / Wartung.....	Seite 14
Gewährleistung .....	Seite 15
Ausstattung .....	Seite 15

# Auspacken

1. Entnehmen Sie die einzelnen Schutzverpackungen dem Lokkarton.
2. Öffnen Sie die Klettverschlüsse und ziehen Sie vorsichtig die Styroporschale ab.
3. Entfernen Sie die Sicherungsschrauben von unten aus dem Transportbrett.  
**ACHTUNG:** Das Modell rollt nach dem Entfernen der Halteschrauben frei!
4. Jetzt können Sie das Modell vom Transportbrett nehmen und auf die Anlage setzen.

**TIPP:** Verwenden Sie unsere Lokliege Art.-Nr.: 400500. Damit wird nicht nur das Auspacken einfacher, sondern auch die Wartung und Reinigung aller Modelle!

## HINWEISE:

Vor dem Auf- und Abgleisen des Modells die Anlage und Digitalzentrale immer stromlos schalten, da sonst die Elektronik des Modells beschädigt werden kann. Auch zur elektronischen und mechanischen Verbindung zwischen Lok und Tender darf keine Spannung anliegen! Die Lok kann nicht ohne den Tender betrieben werden.

Das Modell muss vor der ersten Inbetriebnahme abgeschmiert werden um Beschädigungen zu vermeiden und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten (S. 4).

Wir empfehlen die Lok danach ohne Last für 2-3 Stunden vor- und rückwärts einfahren zu lassen. So können sich die Schmiermittel sauber verteilen, sowie Motor, Getriebe und Mechanik sich einarbeiten.

# Schnellstart

Machen Sie sich zuerst mit Ihrem neuen Modell vertraut, bevor Sie dieses erstmals in Betrieb nehmen. Die Lokomotive ist mit unserem DCM 5 Decoder und der aktuellsten Version des TS 16 Sounddecoders mit 16 Bit und 44,1 kHz Klangqualität ausgestattet. Genießen Sie die akustische Atmosphäre der Betriebsgeräusche Ihrer Lokomotive.

## **Betriebsmodus DCC (Adresse 5040) oder Motorola (Adresse 3)**

Funktionstasten:

- F0 Spitzenlicht, Lichtmaschine
- F1 Betriebsgeräusche an / aus
- F2 Pfeife (mit Dampf, F4 an)
- F3 Kurzpfeiff
- F4 Rauchentwickler an / aus
- F5 Zylinderdampf
- F6 Führerstandsbeleuchtung
- F7 Triebwerksbeleuchtung je nach Version, wenn vorhanden
- F8 Hilfsbläser (Sound + Rauch)
- F9 Lastebene Zylinder stärker
- F10 Lastebene Zylinder schwächer
- F11 Rangierbeleuchtung
- F12 Vereinfachtes Schlusslicht
- F13 Vollständiges Schlusslicht
- F14 Kohleschaufeln / Ölbrenner
- F15 Lautstärkeregelung (7 Stufen)
- F16 Kuppeln vorne (optional)
- F17 Kuppeln hinten (optional)
- F18 Turbogenerator aus
- F19 Zufallsgeräusche aus
- F20 Siedegeräusch aus
- F21 Speisepumpe
- F22 Luftpumpe
- F23 Injektor
- F24 Luftklappen auf / zu
- F25 Wasserstand prüfen
- F26 Sicherheitsventil
- F27 Umschaltung Bremse Lok zu Zug
- F28 Bremsenquietschen aus

# Abschmieren

Um beim Transport unnötige Verunreinigungen durch Öl- oder Fettspuren am Modell zu vermeiden, haben wir uns entschlossen auf eine üppige Abschmierung des Modells ab Werk zu verzichten. Wir machen Sie deshalb ausdrücklich darauf aufmerksam, dass vor Inbetriebnahme alle beweglichen Teile kontrolliert und abgeschmiert werden müssen. Dies betrifft vor allem die Lager der Treib- und Kuppelstangen, sowie alle beweglichen Teile der Steuerung. Die Stromabnahme über die Kugellager der Achsen muss nicht geölt werden. Motor, Getriebe und die Kugellager der Achsen sind wartungsfrei.

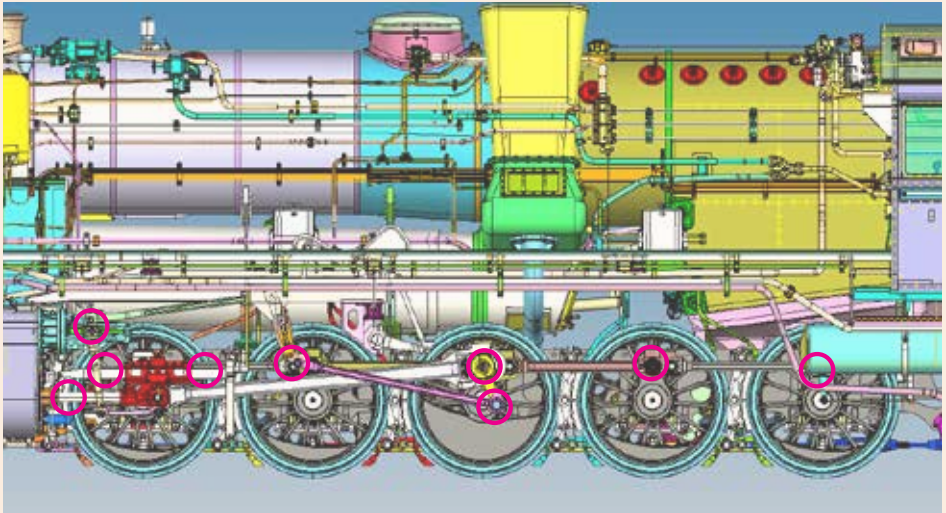
Bitte verwenden Sie ausschließlich handelsübliche säurefreie Modellbau-Schmiermittel. Gute Erfahrungen haben wir auch mit Teflonölen und Teflonfett gemacht. Die Schmierung sollte alle 20 bis 40 Betriebsstunden überprüft und gegebenenfalls erneuert werden.

Es genügt meist schon ein Tropfen Öl, um eine ausreichende Schmierung zu erzielen. Zuviel Schmiermittel führt zu einer Verunreinigung des Modells und der Schienen! Als Schmiermittel nur säure- und harzfreie Öle verwenden!

## Hinweis:

Das **technische Handbuch** zu diesem Modell und die **Liste der SUSI CVs** der Sounddecoders finden Sie im Downloadbereich unserer Website unter <https://www.km-1.de/html/downloads.html>

Die Dokumente sind nur online verfügbar und damit stets auf dem aktuellsten Stand.



An beiden Seiten des Fahrwerks alle beweglichen Stellen, die Zylinder, Kurbelzapfen, Steuer- und Kuppelstangen. Bei Trockenlauf entsteht erhöhter Verschleiß.

# Funktion und Betrieb

Das Modell verfügt über unser neues, leistungsstarkes Digitalsystem, das aus mehreren Komponenten besteht:

- Fahrdecoder DCM 5
- Sounddecoder TS 16
- Rauchdecoder DSM 4
- KM1 Base V 1.1

Zusammen sorgt eine nie dagewesene Fülle an Funktionen und Effekten für ein noch schöneres Modellerlebnis. Vieles können Sie bereits jetzt individuell per CV und SUSI-CV einstellen. Hierzu beachten Sie bitte die Angaben des technischen Handbuchs zu diesem Modell.

## Dynamic Smoke DSM 4

Die BR 50.40 ist das erste Serienmodell der Welt mit einem dynamischen, synchronisierten 4-Kanal Rauchentwickler! Da bis zu 4 Heizelemente zeitgleich arbeiten, kann das Modell bis zu 4 A Strom verbrauchen. Bitte setzen Sie eine entsprechend leistungsstarke Zentrale ein. Um den Stromverbrauch drosseln zu können, haben wir eine neue SUSI-CV eingeführt: CV 915 auf SUSI Bank 10. Der Werkswert ist 255, die Strombegrenzung ist somit ab Werk aus. Jeder kleinere Wert (1 - 254) begrenzt den Stromverbrauch auf 2 A, aber auch die Leistung der Rauchentwickler.

**Eine Premiere** ist auch, dass sich bei Fahrt der Schlot auf dem Kessel wie beim Vorbild schließt und so das Umlenken des Abdampfes durch den Franco-Crosti-Vorwärmer simuliert. Dabei tritt der Abdampf dann an dessen seitlichem Schornstein aus.

## Zylinderdampf

Dieses Modell verfügt über die Funktion Zylinderdampf (F5). Dabei ist der Rauchentwickler mit dem entsprechenden Betriebsgeräusch gekoppelt.

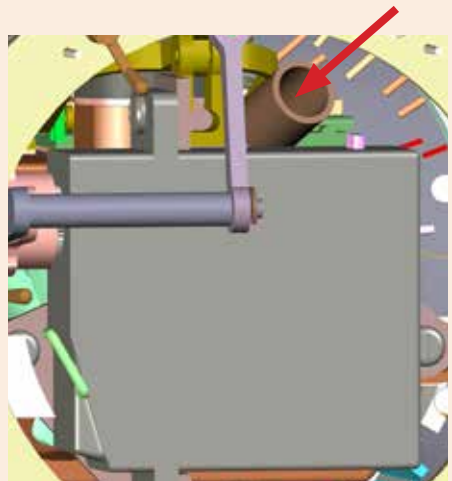
## Dampfpfeife

Die Dampfpfeife wird bei diesem Lokmodell mit einem Raucherzeuger synchronisiert. Die Pfeife sind auf den Funktionstasten F2 und F3 hinterlegt.

## Befüllen des Tanks

Der Rauchentwickler hat für alle Dampffunktionen einen gemeinsamen Tank. Dieser wird über ein Rohr hinter der Rauchkammertüre befüllt. Führen Sie die Pipette bis zum Anschlag in dieses ein. Drücken Sie dann vorsichtig und langsam das in der Pipette befindliche Destillat in das Reservoir des Rauchentwicklers. Sie können maximal ca. 12 ml Destillat befüllen. Eine Pipette (1 ml) ist im Lieferumfang enthalten. Die Füllung reicht bis zu 30 Minuten.

*Hier die Pipette einführen und langsam durch das Füllrohr den Tank befüllen.*



Die maximale Füllmenge des Rauchentwicklers ist 12 ml. Füllen Sie zu viel Destillat in den Tank, kann dieser überlaufen und zu Beschädigungen an der Elektronik führen. Die Pipette beim Befüllen immer ganz (bis zum Anschlag) in den Schornstein stecken. Das Gehäuse des Rauchentwicklers erreicht eine Betriebstemperatur von bis zu 70° Celsius. Bitte beim Nachfüllen vorsichtig sein!

## Stromverbrauch des 4-fach Raucherzeugers

Der vierfach Raucherzeuger hat einen hohen Leistungsbedarf. Wenn alle vier Raucher und damit Heizelemente aktiv sind, steigt der Strombedarf auf bis zu 4 Ampere. Da dies die Leistungsfähigkeit kleinerer Zentralen übersteigen kann, wurde eine programmierbare Strombegrenzung per CV eingeführt. Sie können diese an Ihrem Modell individuell anpassen. Der Einstellwert dieser SUSI-CV befindet sich auf Bank 10, CV 915 (Defaultwert 255 = Strombegrenzung aus). Jeder Wert darunter begrenzt den maximal für den Raucher zur Verfügung stehenden Strom auf 2 Ampere und aktiviert ein Strommanagement, bei welchem der aktive Hauptkanal den benötigten Strom innerhalb des Limits primär zur Verfügung gestellt bekommt und der Rest auf die anderen Kanäle verteilt wird.

Eine Begrenzung des Stromes kann einen reduzierten Rauchausstoß sowie eine verzögerte Wahrnehmbarkeit des Rauches zur Folge haben.

## Funktionen des Rauchentwicklers

Schalten Sie den Raucherzeuger mit F4 in Betriebsbereitschaft. Nach einer kurzen Aufwärmzeit befindet er sich nun in Bereitschaft und imitiert die bei einer Dampflok austretenden Rauchgase. Als neue Funktion haben wir den Bläser nicht nur akustisch, sondern auch beim Rauchentwickler sichtbar umgesetzt: Sobald Sie die Funktionstaste F8 betätigen, wird der Hilfsbläser zugeschaltet und der Rauchaustritt im Stand wird stärker! Solange diese Funktion an ist, wird dann auch bei Fahrt der Bläser imitiert. Wie im Original kann also dieser Hilfsbläser zu- oder abgeschaltet werden, bei Stand und bei Fahrt. Wieder eine Innovation von KM1, um dem Original noch näher zu kommen. **Beachten Sie bitte, dass es dann bei der Taktung des Schornsteins dazu kommt, dass auch zwischen den Zylinderschlägen Rauch austritt!** Erst nachdem Sie F8 ausgeschaltet haben, wird die synchrone, dynamische Taktung wieder wie gewohnt sichtbar. Wie bei der echten Lok wird der Hauptschornstein beim Anfahren geschlossen, um die Rauchgase durch den Franco Crosti Vorwärmer zu leiten. Der Rauch tritt dann am seitlichen Schornstein aus.

Der Zylinderdampf ist ab Werk eingeschaltet und funktioniert nur in Zusammenhang mit dem Schornsteindampf (F4 an), jedoch dann völlig unabhängig. Das Vorwärmen der Zylinder können Sie mit F5 simulieren. Ihre Lok macht das auch in zufälligen Abständen bei Stand und Fahrt des Modells. Der Zylinderdampf fällt bei ausgeschalteter Funktion

F5 automatisch auf eine Erhaltungstemperatur zurück. Erst mit Ausschalten der Funktion F4 wird die komplette Raucheinheit deaktiviert. Der Dynamic Smoke braucht zur korrekten Funktion zwingend das Betriebsgeräusch (F1 = an). Ist diese Funktion nicht zugeschaltet, kann der Rauchentwickler nicht arbeiten.

Auch die Dampfpfeife wird synchron zum Geräusch Pfiff (F2) oder Kurzpuff (F3) angesteuert. Die Vorheiztemperatur ist entsprechend programmiert, sodass Sie auch nach längerer Standzeit einen Dampfaustritt an der Pfeife beobachten können.

Es lässt sich nicht vermeiden, dass bereits verdampftes Destillat auf und in dem Modell kondensiert. In diesem Fall können Sie mit einem trockenen Tuch das Destillat abwischen (Siehe auch „Reinigung“ Seite 14).

**Ein direktes Einatmen der Dämpfe ist unbedingt zu vermeiden. Menschen mit Atemwegserkrankungen sollten prinzipiell vom Einsatz der Rauchentwickler Abstand nehmen. Für eventuelle gesundheitliche Auswirkungen übernehmen wir keinerlei Haftung.**

Bitte beachten Sie, dass Sie genügend Stromstärke und Spannung am Gleis anliegen haben. Die Spannung sollte 18 bis 20 V nicht unterschreiten, die Lok kann bis zu 4 Ampère Strom aufnehmen. Eine optimale Funktion erhalten Sie in einem Spannungsbereich zwischen 18 und 21 Volt im DCC Betrieb mit mindestens 4 A.

## Verschleißteile des Rauchentwicklers

Bei sachgerechter Behandlung ist der Rauchentwickler wartungsfrei. Das Überfüllen des Reservoirs kann zur kompletten Zerstörung der Elektronik führen. Bitte füllen Sie maximal die oben angegebene Menge unseres Dampfdestillats ein. Bei starker Beanspruchung kann es vorkommen, dass Heizelement und Dochtmaterial schneller verbraucht werden. Gleiches gilt für feuchte oder heiß laufende Lüftermotoren. Dies sind Verschleißteile und können in unserer Werkstatt gewechselt werden. Das Rauchvolumen wurde möglichst realitätsnah und maßstäblich eingestellt, somit ist auch ein Betrieb in geschlossenen Räumen möglich, ohne dass die Rauchwolke überzogen wirkt. In jedem Fall empfehlen wir den Einsatz in Räumen jedoch nur dann, wenn Sie die Möglichkeit haben, diese gut zu belüften.

Die Rauchsteuerung kann bereits heute über die entsprechenden SUSI CVs individuell eingestellt werden.

Lesen Sie hierzu bitte unsere technische Beschreibung.

Sie können jederzeit passende Ersatzteile für den Rauchentwickler des Modells bei uns nachbestellen:

**Lüftermotor Zylinder und Schornstein:** 5 V Art. Nr. 190110

**Lüftermotor für Dampfpfeife und seitlichem Schlot:** 3 V Art. Nr. 190111

**Dochtmaterial:** Art. Nr. 190119

**Heizelement:** Art. Nr. 190120

## Sonderfunktionen

Motorische Feuerbüchsentüre  
(nur bei Kohleversionen)

Die Türe zur Feuerbüchse wird bei diesem Modell durch Abrufen der Funktion F 14 automatisch geöffnet. Zeitgleich ertönt das Geräusch des Kohleschaufelns. Es ist das Glutbett nachgebildet, ebenso das Flackern der befeuerten Kohle. Bitte beachten Sie, dass beim Erklingen von Zufallsgeräuschen die Türe nicht automatisch öffnet!

Feuerbüchsenbeleuchtung

Sobald die Beleuchtung mit FO eingeschaltet ist, leuchten in der Feuerbüchse glutrote LEDs und stellen auch optisch das dort im Vorbild befindliche Glutbett nach. So ist auch durch die kleinen Luftlöcher in der Feuerbüchsentüre stets und unabhängig von anderen Zufallsgeräuschen die Glut sichtbar. Bei Ölloks leuchtet die LED während des Brennerbetriebs.

Umsteuerung

Die servomotorische Umsteuerung sorgt dafür, dass die Lok immer mit korrekt ausgelegter Steuerung unterwegs ist. Sie muss nicht extra aktiviert werden, das Servo schaltet automatisch beim Fahrtrichtungswechsel auf Ihrer Zentrale um.

**Hinweise zu Servos:** In der Lok sind ab Werk 3 Servos verbaut: Für die Umsteuerung, die Feuerbüchsentüre und den Verschluss des Schornsteins. Wenn das Modell stromlos wird oder bei der ersten Inbetriebnahme des Tages, justieren sich diese Servos automatisch, was sich durch ein ca. 2 Sekunden langes Summen und Zucken bemerkbar macht.

## Weitere Funktionen

### Motor an / aus

Um Ihr Modell beispielsweise in Vitrinen, Schaustücken oder auch auf Abstellgleisen von analog gesteuerten Anlagen ausstellen zu können, verfügt die Lok über einen Motorschalter. Hier können Sie die Funktion des Motors abschalten, das Modell fährt in dieser Stellung nicht mehr, alle anderen Funktionen bleiben bis auf getakteten Sound und Smoke jedoch unberührt. Der Schalter befindet sich unter dem rechten Wasserkasten-deckel.



### Kuppeln Lok / Tender

Die modifizierte Kinelektrik zwischen Lok und Tender setzt neue Maßstäbe hinsichtlich Bedienkomfort und Betriebssicherheit. Besonders einfach und zuverlässig lassen sich nun die kinematischen Kupplungen samt den notwendigen elektrischen Verbindungen zwischen Lok und Tender herstellen:

#### Kuppeln:

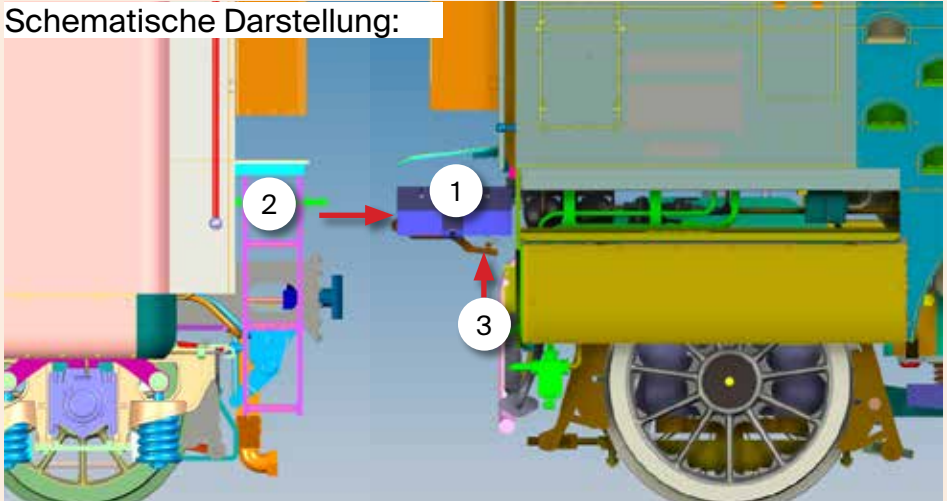
Stellen Sie Lok und Tender auf ein gerades Gleis und schieben Sie den Tender zur Lok, bis die Kupplung komplett verbunden und der Sicherungshaken eingerastet ist. Achten Sie dabei je nach Modell auf bewegliche Teile, die den Weg einschränken oder versperren könnten, z.B. das Trittbloch zwischen

Lok und Tender oder die Führerhaustüren. Wenden Sie keine Gewalt an und prüfen Sie, dass die Kupplungsdeichsel (2) komplett und horizontal ausgerichtet in den Kupplungstrichter (1) geführt wird.

### Entkuppeln:

Zum Trennen von Lok und Tender drücken Sie den Sicherungshaken (3) bitte mit der beiliegenden Entkupplungshilfe nach oben und ziehen Sie Lok und Tender auf dem Gleis auseinander.

### Schematische Darstellung:

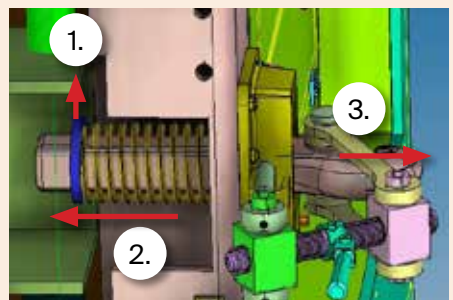


## Kupplungen

Das Modell ist mit feinen Schraubkupplungen ausgestattet, die wie im Original funktionieren. Damit die Gewinde leichtgängig bleiben, empfehlen wir einen Tropfen Öl darauf zu geben. Dies verhindert auch, dass die Gewinde fest werden. Wenn Sie kleinere Radien als 2300 mm befahren, sind Funktionskupplungen empfehlenswert, um ein Überpuffern und damit im schlimmsten Fall eine Entgleisung oder Beschädigung des Modells zu vermeiden. Die passenden KM1 Kupplungen entsprechen der Artikelnummer 405001/405011. Gehen Sie bitte wie folgt vor (Abbildung rechts). Zum sicheren Betrieb der Funktionskupplungen kann es sein, dass Sie Heizschlauch und Bremsschläuche abmontieren müssen!

1. Sprengring entfernen.
2. Feder vom Schaft der Kupplung nehmen.
3. Schraubkupplung nach vorne aus der Pufferbohle ziehen.

Nun können Sie wie gewohnt die Funktionskupplung durch die freie Vierkantöffnung der Pufferbohle montieren.



## Der Fahrdecoder

Der im Modell verbaute Fahrdecoder DCM 5 entspricht dem aktuellsten Stand. Er wird im DCC Format angesteuert und kann so mit allen DCC-fähigen Zentralen betrieben werden. Ausserdem ist „RailCom“ verfügbar und eingeschaltet. Die Spezifikationen und Einstellmöglichkeiten können Sie der Bedienungsanleitung des Decoders entnehmen. Diese finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage.

Im Auslieferungszustand hat der Fahrdecoder bereits die aktuellste Firmware. Sie müssen generell keine Updates zwingend durchführen. Nach einer gewissen Zeit jedoch kann es sein, dass die Funktionalität erweitert wurde. In diesem Fall unterstützen wir Sie gerne bei verfügbaren Updates. Beachten Sie hierzu auch die Informationen auf unserer Homepage unter [www.km-1.de](http://www.km-1.de).

Ein Programmierer samt Windows Software ist in Vorbereitung, sodass Sie in Zukunft auch bequem von Zuhause aus Ihr Modell auf dem neuesten Stand halten können.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie CVs nur dann programmieren, wenn Sie sich absolut sicher sind, was und wie Sie etwas einstellen. Auch kann es bei manchen Zentralen oder Programmern Fehler in der Software geben, die zu falsch programmierten Parametern führen. Sie sollten daher auch darauf achten, dass Sie stets mit der neuesten Firmware Ihrer Zentrale arbeiten.

## Der Sounddecoder

Der TS 16 arbeitet komplett in voller CD-Qualität mit 16 Bit und 44,1 kHz Samplingfrequenz und mischt insgesamt 16 Spuren in Echtzeit zu einem Klangerlebnis der besonderen Art. Es lässt sich damit eine bisher bei Modelleisenbahnen nie dagewesene Klangtiefe und Dynamik erreichen. Mit einem 20 W digitalen Verstärker bestückt, kann der TS 16 aber selbstverständlich auch eine deutliche Aussprache Ihres Eisenbahnmodells artikulieren. Der durchgehende Frequenzgang unserer komplett neu erstellten Samples lässt auch eine zusätzliche Klangsteuerung nach Ihren Wünschen zu. So lassen sich z.B. Bässe und Höhen individuell anpassen, aber auch die Lautstärke von Einzelgeräuschen, die Grundlautstärke aller Klänge und die Balance zwischen Fahrgeräusch und Nebengeräuschen sind anpassbar. Bei dieser Lokomotive konnte der einzigartige Raumklang unseres TS16 nicht realisiert werden, da nur im Tender Platz für Lautsprecher war. Wegen des neuen 4-Kanal Rauchentwicklers mussten wir auf die Lautsprecherbox im Kessel verzichten. Dennoch haben wir ein sattes und klares Betriebsgeräusch in CD-Qualität realisiert. Wenn Sie mit der Lautstärketaste F 15 auf die maximale Stufe gehen, kann es sein, dass Details des Tender anfangen zu klirren (z.B. Wasserkastendeckel oder Schraubkupplungen).

Aktuell können Sie die Einstellungen im Wesentlichen über SUSI CVs vornehmen. Der Programmiervorgang wird dabei in unserer technischen Anleitung zum Decoder beschrieben.

## Radien

Das Modell kann im Lieferzustand einfache Radien ab 1020 mm befahren.

Grundsätzlich sind für alle Spur 1 - Produkte größere Radien empfehlenswert, um den Verschleiß zu minimieren und die Betriebssicherheit zu erhöhen. Bei frei verlegten Gleisen übernehmen wir keine Gewährleistung für einen reibungslosen Betrieb. Stellen Sie sicher, dass Ihre Gleisanlage ordnungsgemäß aufgebaut und betriebsbereit ist.

Wenn Sie sich für die Option Finescale Radsätze entschieden haben, gilt oben angegebener Minimalradius nicht! Hierfür benötigen Sie zum Betrieb spezielle Finescale Weichen und große Radien (ab 2300 mm empfohlen). Gleiches, eher noch größer, gilt für optionale Scale Radsätze.

## Stromabnahme

Bei dem Modell wurden möglichst viele Räder zur Stromabnahme herangezogen. Wir haben unsere bewährte verschleißfreie und geräuscharme Stromabnahme über die Achslager verbaut. Jedoch kann es durch Verschmutzung der Radreifen oder schlechter Lage der Gleise zu Lücken in der Versorgungsspannung kommen.

Um dies zu puffern, wurde ein Stützkondensator verbaut. Dieser dient nicht dazu, das Modell stromlos mit allen Funktionen noch sekundenlang weiter laufen zu lassen, sondern zur Überbrückung kurzzeitiger Spannungsschwankungen.

## Besondere Details

Die 50.40 wurde als Premium Edition in Handarbeit gefertigt. Die Rauchkammertür ist beweglich, die Vorreiber funktionsfähig. Die Führerhaustüren, Werkzeugkästen, der Dampfdom, die Sandkastendeckel und die Schiebefenster am Führerhaus sind beweglich ausgeführt. Die Wasserkastendeckel können geöffnet werden. Der vorbildlich gestaltete Hauptrahmen zeigt die originalen Formen und Verschraubungen. Der Führerstand ist vollständig eingerichtet und hat farblich abgesetzte Teile und einen mehrfarbig ausgelegten Innenanstrich. Die Abdeckung des Kesselschornsteins schließt sich bei Anfahrt servomotorisch. Das Modell hat wie im Vorbild Radsterne mit elliptisch profilierten Speichen. Des Weiteren sind alle epochenspezifischen Details vorbildgerecht wiedergegeben. Feinste Druckluft- und Schmierleitungen runden das Erscheinungsbild ab. Dieses Modell verfügt auch über eine servobetriebene Umsteuerung, die automatisch bei Fahrtrichtungswechsel die Steuerung für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt auslegt. Darüber hinaus wird bei Kohleversionen die Feuerbüchsentüre servoelektronisch gesteuert und dahinter das Glutbett nachgebildet. Die 50.40 ist zudem das erste Serienmodell mit einem dynamisch geregelten 4-Kanal Rauchentwickler! Der neue TrackSound 16 optimiert die Gesamterscheinung mit kristallklaren Betriebsgeräuschen.

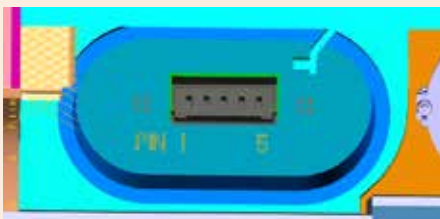


## KM1 Pro-Link

Seit der Lieferung unserer Baureihe 56 mit dem neuen KM1 Sound in CD Qualität werden unsere Modelle mit einem 5-poligen Programmierstecker versehen. Der Grund dafür ist, dass wir auf bisher konventionelle Art der Programmierung von Sounddaten, über einen Programmer und das Gleis, viel zu lange Wartezeiten hätten. Aus diesem Grund haben wir das Interface, „Pro-Link“ bei unseren Modellen eingeführt. Diese Kontakte sind direkt mit dem TS 16 Sounddecoder verbunden und ermöglichen Updates von Sounddaten und der Firmware des Decoders.

Die weiteren Details zu diesem Anschluss werden wir künftig in der Beschreibung unseres Programmers samt Software erklären. Schon heute ist dieses KM1 Modell zukunftsfähig durch einfache, sowie schnelle Schnittstellen für Updates vorgerüstet. Die Pro-Link Schnittstelle finden Sie unter dem linken Wasserkastendeckel im Tender, sie ist verpolungssicher ausgeführt.

**Achtung:** Bitte versuchen Sie keinesfalls in Eigenregie diese Kontakte zu verbinden oder an andere Geräte anzuschließen! Solange wir Ihnen das passende Equipment samt den Programmerroutinen und zugehöriger Software noch nicht bereitstellen, besteht die Gefahr der Beschädigung der Elektronik.

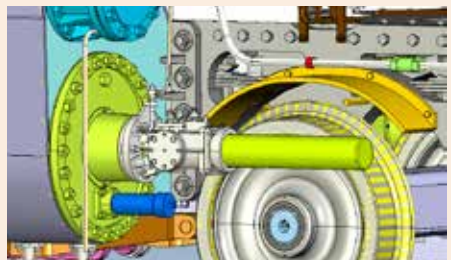


## Zurüstteile

Für die Vitrine und große Radien können die beiliegenden Zurüstteile montiert werden. Bitte beachten Sie, dass sich mechanisch angebrachte Teile am Modell auf die Lauffähigkeit in Radien auswirken können! Die seitlichen Windabweiser am Führerhaus sind unabhängig von den Laufeigenschaften des Modells und wurden bereits ab Werk montiert.



Kolbenstangenschutzrohre und Zylinderventile (Bild unten). Die Teile sind mit einem Gewinde versehen und können am Zylinderdeckel eingeschraubt werden. Es kann vorkommen, dass sich im Gewinde etwas Farbe angesammelt hat, bitte dann mit etwas Öl versuchen, das Schutzrohr einzuschrauben.



Bitte montieren Sie die Zurüstteile nur dann, wenn Sie sich sicher sind, dass diese die Funktion des Modells beim vorgesehenen Einsatz nicht behindern! Es kann sonst zu Fehlbedienungen und Beschädigungen kommen.

# S.U.S.I.

SUSI bedeutet „Serial User Standard Interface“, diese universelle Schnittstelle erlaubt die Kommunikation zwischen Fahrdecoder und Sound.

Die Einstellungen für SUSI Geräte, in diesem Fall unserem TS 16, werden über die SUSI-CVs gemacht. Im Gegensatz zu früheren Generationen unseres TS16, können inzwischen die gewünschten Änderungen an SUSI CVs direkt und ohne vorherige Eingabe der „Zeiger-CV“ vorgenommen werden.

Die Programmerroutine von SUSI CVs unterscheidet sich zu regulären DCC CVs dadurch, dass diese nur geschrieben, nicht gelesen werden können und zudem über die Hauptgleisprogrammierung erfolgen (POM), nicht über den Programmiergleis Ausgang Ihrer Zentrale.

Sie finden dazu genauere Beschreibungen im technischen Handbuch zu dieser Baureihe, das Sie im Downloadbereich unserer Website herunterladen können.

## Kalibrierung SUSI Fahrstufen

Wir haben das Modell ab Werk mit realistischem Anfahr- und Bremsverhalten, sowie guten Langsamfahreigenschaften und einer vorbildlichen Höchstgeschwindigkeit (bei 19 V Schienenspannung) eingestellt. Wenn Sie dennoch am Fahrdecoder Motorparameter ändern, wirkt sich dies oft auch auf die Synchronisierung der Betriebsgeräusche aus. Die DCC Fahrstufen sind bestimmten SUSI Fahrstufen im Sound zugeordnet. Der DCM

5 liefert zusätzlich zum SUSI Standard einen Impuls zum Beenden des Bremsgeräusches. Um nach einer individuellen Anpassung dies wieder neu zu kalibrieren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

CV 1021 > Wert „0“ (Auswahl der Bank 0)  
CV 939 > Wert „41“ (SUSI CV 939 = 41)

### **Jetzt kann das Modell zunächst nicht mehr fahren.**

Drehen Sie nun langsam und gleichmäßig die Fahrstufen an Ihrer Zentrale vollständig hoch und wieder herunter. Der Decoder gleicht nun die SUSI Fahrstufen mit den Zentralenfahrstufen ab und speichert deren Zuordnung. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird der Motorausgang frei gegeben und das Modell fährt wieder.

Sollte dies nicht der Fall sein, bitte nochmals die Fahrstufen einmal komplett hoch und runter durchschalten.

## Reset des Sounddecoders

Wenn Sie Einstellungen verändert haben, ist es möglich die Werkswerte wieder herzustellen. Dies kann insbesondere dann sinnvoll sein, wenn Sie sich nicht mehr sicher sind, zu welchen Auswirkungen die gemachten Veränderungen führen.

Dazu muss in die SUSI CV 939 der Wert 170 programmiert werden:

CV 1021 > Wert „0“ (Auswahl der Bank 0)  
CV 939 > Wert „170“ (SUSI CV 939 = 170)

# Feinmechanische Handwerkskunst

Dieses KM1 Modell wurde sorgfältig und in feinsten Handwerkskunst aus edlen Materialien gefertigt. Jedes Modell ist somit trotz der Serie ein Unikat und kann, da von Hand gefertigt, auch Abweichungen innerhalb von uns sorgfältig überwachter Toleranzgrenzen haben.

Wir bitten daher um Verständnis, wenn wir nicht jede individuelle Wunschvorstellung und Bewertung dieser Modellarbeit als allgemeingültig anerkennen können.

Wir haben unser Bestes getan, Ihnen ein Modell auf dem hohen Qualitätslevel von KM1 zu liefern. Sollten Sie trotz aller Sorgfalt Grund zur Beanstandung finden, bitten wir Sie, die Hinweise unter der Rubrik Gewährleistung zu beachten. Wir freuen uns aber auch über Ihr Lob, wenn Sie Freude am Modell haben!



# Reinigung

Staub entfernen Sie am besten mit einem weichen Pinsel, wie er auch zur Reinigung von Foto-Linsen verwendet wird. Es sollte kein Pinsel mit harten Borsten verwendet werden, um Kratzer im Lack zu vermeiden. Für die sonstige Reinigung der Lok und des Tenders (z.B. bei Fingerabdrücken) sind Isopropylalkohol (ca. 30%), Spiritus-Gemisch oder streifenfreier Fensterreiniger zu empfehlen. Alle Mittel müssen säure- und lösungsmittelfrei sein, um den Lack nicht zu beschädigen. Mit einem Mikrofaser-tuch gelingt die Reinigung am besten. Vermeiden Sie in jedem Fall fließende Nässe, es genügt vollkommen, wenn Ihr Tuch etwas feucht ist. Versuchen Sie das Putzmittel erst an unauffälligen Stellen, um sicher zu gehen, dass nichts beschädigt wird. Leiterplattenreiniger, Verdüner oder Terpentin sind völlig ungeeignet. Sie können Ihre Lok auch gerne zur Wartung in unsere Werkstatt bringen.

Von Zeit zu Zeit ist es auch nötig, die Radreifen zu reinigen. Dies garantiert Ihnen eine gute Stromversorgung und damit den reibungslosen Betrieb Ihres Modells.

# Wartung

Der Motor und das Getriebe sind wartungsfrei, ebenso die Kugellager der Achsen. Alle anderen mechanischen und beweglichen Teile müssen entsprechend gewartet und geschmiert werden. Bitte verwenden Sie speziell dafür vorgesehene säure- und harzfreie Fette und Öle. Ihr Modell wird es Ihnen mit einem sauberen Fahrverhalten danken. Reinigen Sie bitte regelmäßig auch die Radreifen.

# Gewährleistung

Sie erhalten auf das Modell 2 Jahre Gewährleistung. Diese richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften. Verschleißteile sind nicht im Umfang der Gewährleistung enthalten. Die Gewährleistung erlischt umgehend bei unsachgemäßem Gebrauch, Umbauten oder Öffnen der Lokomotive und ist nicht an Dritte übertragbar. Wir haben mit Sorgfalt darauf geachtet, dass Ihr Modell ohne Mängel ausgeliefert wird. Zur Dokumentation beinhaltet diese Betriebsanleitung ein Prüfprotokoll mit Seriennummer. Bewahren Sie dieses Prüfprotokoll gut auf. Nur ausgefüllt, mit passender Seriennummer und Kaufbeleg hat die Gewährleistung Gültigkeit. Sollte an Ihrem Modell ein Fehler auftreten, bitten wir Sie um folgendes Vorgehen:

## Direktkunden

Sie haben Ihr Modell direkt bei uns gekauft? Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf. Sie können uns per Telefon, Fax oder E-Mail erreichen. Wir besprechen dann die weitere Vorgehensweise mit Ihnen.

## Kauf über Fachhändler

Wenn Sie Ihr Modell über den Handel bezogen haben, ist der erste Ansprechpartner Ihr Händler. In den meisten Fällen kann Ihnen sicher vor Ort geholfen werden. Ihr Händler kümmert sich dann im Gewährleistungsfall um die Abwicklung.

**Hinweis:** Sollten Sie das Modell versenden müssen, ist es unbedingt erforderlich unseren Verpackungsrichtlinien zu folgen. Diese finden Sie als Download auf unserer Homepage. Ein sicherer Versand ist nur möglich, wenn das Mo-

dell wie von uns spezifiziert eingepackt wird. Bei Versand mit unzureichender Verpackung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

# Ausstattung

- Modell aus Messing und Edelstahl
- 7-poliger KM1 Hochleistungsmotor
- DCC/MM Digitaldecoder mit 5 A Leistung
- TS 16 Sounddecoder mit 20 W in HiFi Klangqualität
- DSM 4 Dynamic Smoke Rauchsteuerung mit aktiver Temperaturregelung und synchroner Steuerung und Bläserfunktion
- KM1 Kinelektrik
- In Fahrtrichtung wechselndes Spitzenlicht
- Führerstandsbeleuchtung
- Flackernde Feuerbüchsenbeleuchtung mit motorischer Feuerbüchsenstüre
- Warmlicht LEDs für epochengerechte Lichtqualität
- Radreifen aus Edelstahl
- Vorbildgetreue, elliptische Speichen
- Gefederte Achsen
- Achsen und Antrieb kugelgelagert
- Originalgetreue Schraubkupplungen, können getauscht werden gegen Doppelhaken- / Klauenkupplungen
- Federpuffer
- Flexible und kuppelbare Bremschläuche
- Feine Schmierleitungen
- Bewegliche Wasserkastendeckel, Vorreiber, Domdeckel, Führerhaustüren, und Führerhausfenster
- Servomotorische Umsteuerung
- Beweglicher Schmierpumpenantrieb
- Stromabnahme über Achslager
- 3 verfügbare Radsätze in NEM, FS und Scale
- Mindestradius ab 1020 mm

# Die neue SC9 von KM1 - mehr Power für's Modell!

Seit einigen Jahren schon beschäftigt sich KM1 mit der Entwicklung einer neuen „großen“ Zentrale mit 9 A Gleis Ausgang für große Anlagen und Modellbahnen. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die System Control 9 bringt nicht nur viel mehr Leistung als das Vorgängermodell, auch in Sachen Konnektivität und Kompatibilität setzt sie im wahrsten Sinn Maßstäbe. Der Clou der neuen SC9 steckt vor allem in der Kompatibilität zu älteren Geräten, ohne die Zukunft zu verbauen. Egal ob der Modellbahner zuhause noch eine „Lokmaus“, eine SC7 oder SC9 hat oder die Zentrale via Smartphone oder Laptop, über LAN oder Funk steuern will – die browserbasierte Benutzeroberfläche macht alles intuitiv und einfach nutzbar.



# KM1

## Modelle vom Modellbahner!

KM1 Modellbau e. K.  
Ludwigstraße 14  
89415 Lauingen

Tel.: 09072 – 922 67 0  
Fax: 09072 – 922 67 22  
Mail: [info@km-1.de](mailto:info@km-1.de)  
Web: [www.km-1.de](http://www.km-1.de)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
Nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet.



© KM1 Modellbau 2023

