

KM1

Modelle vom Modellbahner!



Baureihe 99⁶⁴



Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb der Baureihe 99⁶⁴ von KM1. Dieses Modell wurde mit Sorgfalt und in feinsten handwerklicher Ausführung gefertigt. Wir sind dabei Ihren Wünschen nach einer möglichst vorbildgetreuen Anmutungsqualität nachgekommen und wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Modell!

Zur Geschichte der 99⁶⁴: Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft ordnete diese fünffach gekuppelte Schmalspurlokomotive ab 1925 den Baureihen 99⁶⁴ und 99⁶⁵ zu. Die 99 650 und die 99 651 kamen erst nach Stuttgart und wurden dann an die Bottwartalbahn übergeben, wo sie 1969 ausgemustert wurden. Zwischen 1923 und 1927 wurden die Lokomotiven nachgefertigt. Sie unterschieden sich kaum von ihren Vorgängern, äußerlich zu erkennen waren sie an dem flacheren Dampfdom. 1960 erhielten die VLK bei einer Großteilerneuerung einen neuen Kessel und teilweise Wasser- und Kohlekästen in Schweißkonstruktion.

Diese Schmalspurlok ist eine Heißdampflokomotive, bei der die erste, dritte und fünfte Achse zur Seite beweglich gelagert waren, um ihr das Fahren in engen Kurven der Schmalspurstrecken zu ermöglichen. Der Antrieb lag auf der ersten und der vierten Achse, beim Neubau wurde dieser auf die dritte Achse gelegt. Die letzte VLK 99 651 war die einzige Schmalspurlok, die 1968 noch eine Computer Nummer erhielt. Sie stand nach ihrer Ausmusterung (29.09.1969) lange Jahre als Denkmal in Steinheim an der Murr. Am 11.06.2016 wurde sie nach Ochsenhausen transportiert und ist somit wieder auf ihrer traditionellen Heimatstrecke neben 99 716 und 99 633 zu sehen.

Lieferumfang

- Lok
- Beutel mit Zurrüstteilen
- 20 ml Dampfdestillat
- Dosierpipette
- Paar Baumwollhandschuhe
- Bedienungsanleitung
- Figurengutschein

Inhalt

Lieferumfang	Seite 2
Auspacken	Seite 3
Schnellstart.....	Seite 3
Dynamic Smoke.....	Seite 4
Zylinderdampf	Seite 4
Abschmieren	Seite 4
Funktion und Betrieb	Seite 5
Der Decoder.....	Seite 6
Rauchentwickler	Seite 6
Nachfüllen von Destillat.....	Seite 7
Wartung.....	Seite 8
Reinigung	Seite 8
815 mm Radian	Seite 8
Sonderausstattung.....	Seite 9
Weitere Funktionen.....	Seite 9
Gewährleistung	Seite 10
Ausstattung.....	Seite 10
Kupplungen	Seite 11

Auspacken

- Öffnen Sie den Karton.
- Öffnen Sie die Klettverschlüsse und ziehen Sie vorsichtig die Styroporschale ab.
- Heben Sie die Lok samt Stellbrett aus dem Karton
- Entfernen Sie die Halteschrauben von unten aus dem Stellbrett.
ACHTUNG: Lok rollt nach dem Entfernen der Halteschrauben frei!
- 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!

Bitte überprüfen Sie das Modell auf Transportschäden (besonders im Fahrbereich) um eventuell dadurch entstehende Kurzschlüsse zu vermeiden. Besonderes Augenmerk sollten Sie auf Sandfallrohre und Bremsbacken legen. Diese dürfen nicht am Radreifen streifen, gegebenenfalls etwas zurechtbiegen.

ACHTUNG: Vor dem Auf und Abgleisen des Modells, Gleise immer stromlos schalten, da sonst die Elektronik des Modells beschädigt werden kann.

Das Modell muss vor der ersten Inbetriebnahme abgeschmiert werden um Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß zu vermeiden! (Siehe Seite 4)

Schnellstart

Bei **DCC-Zentralen** sind alle Funktionen der Lokomotive ab Werk auf **Adresse 6** abzurufen.

DCC Adresse 6 = Fahren

- F0 Licht vorne/hinten, Lichtmaschine
- F1 Fahrgeräusch ein/aus
- F2 Pfeife
- F3 Glocke CV 48 = 0 / Kurzpfeiff CV 48 = 1
- F4 KM1 Rauchentwickler
- F5 Zylinder vorwärmen
- F6 Beschleunigungs-/Bremszeit, Rangiergang, Rangierlicht
- F7 Führerstandsbeleuchtung
- F8 Triebwerksbeleuchtung
- F9 Rotlicht aus
- F10 Schublok nur Rotlicht
- F11 Vereinfachtes Schlusslicht
- F12 Sicherheitsventil
- F13 Abschlammen
- F14 Durchsage
- F15 Schaffnerpfeiff
- F16 Sanden
- F17 Bremse anlegen
- F18 Schienenstöße
- F19 Kohle schaufeln
- F20 Kurvenquietschen
- F21 Injektor
- F22 Luftpumpe
- F23 Lichtmaschine aus
- F24 Lautstärkeregelung
- F25 Soundfader

KM1
Modelle vom Modellbahner!

KM1 Modellbau e. K.
Ludwigstraße 14
89415 Lauingen

Das Team von KM1 wünscht Ihnen viel Freude und allzeit eine gute Fahrt!

Dynamic Smoke

Bereits ab Werk ist die BR 99⁶⁴ mit der aktuellsten Version unseres weltweit einzigartigen Dynamic-Smoke ausgestattet. Sobald Sie zum Sound (F1) die Funktionstaste F4 einschalten, wird der Rauchentwickler in Betriebsbereitschaft versetzt. Ein gemeinsames Abschalten des Rauchentwicklers ist per Schalter unter dem Wasserkastendeckel vorgesehen.

Bitte nutzen Sie ausschließlich KM1 Dampfdestillat, um Beschädigungen an der Elektronik des Modells zu vermeiden.

Die maximale Füllmenge des Rauchentwicklers für Schlot- und Zylinderdampf sowie für die Dampfpeife ist 5 ml. Füllen Sie zu viel Destillat in das Reservoir, kann dieses überlaufen und zu enormen Beschädigungen an der Elektronik führen. Die Pipette beim Befüllen immer ganz (bis zum Anschlag) in das jeweilige Füllrohr stecken. Das Gehäuse des Rauchentwicklers erreicht eine Betriebstemperatur von bis zu 70° Celsius. Bitte beim Nachfüllen vorsichtig sein!

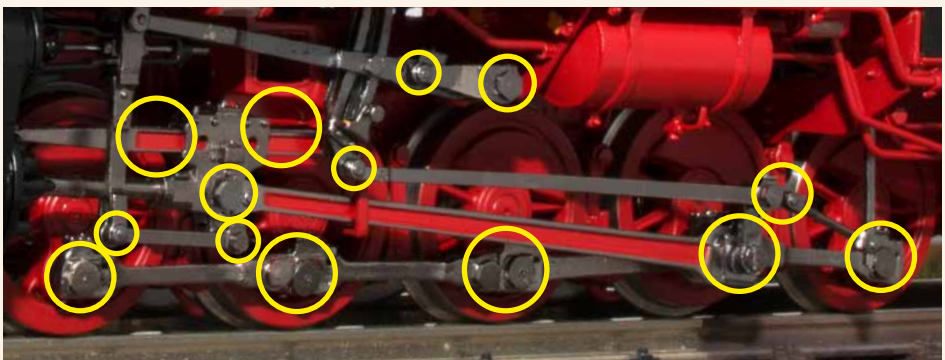
Abschmieren

Um beim Transport etwaige Verunreinigungen durch Öl- oder Fettspuren am Modell zu vermeiden, haben wir uns entschlossen auf eine vollständige Abschmierung des Modells ab Werk zu verzichten.

Wir machen Sie deshalb ausdrücklich darauf aufmerksam, dass vor Inbetriebnahme alle beweglichen Teile kontrolliert und ggf. abgeschmiert werden müssen. Dies betrifft vor allem die Lager der Treib- und Kuppelstangen, sowie alle beweglichen Teile der Steuerung. Etwas Öl oder Graphit auf die Stromabnehmer gewährleistet auch hier reibungsfreien Betrieb.

Bitte verwenden Sie ausschließlich handelsübliche säurefreie Modellbauschmiermittel. Motor, Getriebe und die Kugellager der Achsen sind wartungsfrei.

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!



An beiden Seiten des Fahrwerks die bewegten Stellen schmieren.

Funktion und Betrieb

Das Modell verfügt über einen leistungsstarken Rauchentwickler, der im Digitalbetrieb eine besonders realistische Wirkung des Modells verstärkt. Er wird über den Schlot befüllt. Führen Sie die Pipette bis zum Anschlag in das Messingrohr ein. Drücken Sie dann vorsichtig das in der Pipette befindliche Destillat in das Reservoir des Rauchentwicklers. Sie können maximal ca. 5 ml Destillat befüllen. Eine Pipette (1 ml) ist im Lieferumfang enthalten. Die Füllung reicht je nach Fahrzustand und eingestellter Intensität ca 8 – 15 Minuten. Schalten Sie den Rauchentwickler mit F4 unter der Adresse 6 ein. Voraussetzung für eine korrekte Funktionsweise ist, dass das Geräusch (F1) auch eingeschaltet ist. Nach einer kurzen Aufwärmzeit befindet er sich nun – solange die Lok steht – im Bläser-Modus und imitiert den bei einer Dampflok im Stand eingeschalteten Bläser. Wenn Sie nun losfahren, wird ab dem ersten Dampfstoß synchron zur Radumdrehung ein stärkerer Ausstoß erfolgen. Beim Beschleunigen wird die Heizleistung verstärkt und mehr Rauch entwickelt. Rollen („segeln“) Sie mit der Lok oder stoppen Sie das Modell, kehrt der Rauchentwickler wieder von selbst in den Bläser-Modus zurück. Erst mit Ausschalten der Funktion F4 wird der Rauchentwickler deaktiviert. Zudem kann das komplette System bei leistungsschwachen Transformatoren oder nicht gewünschter Funktion auch komplett mittels des Schalters unter dem Wasserkastendeckel des Modells abgeschaltet werden. Der Dynamic Smoke braucht zur korrekten Funktion zwingend das Fahrgeräusch auf F1. Ist dies nicht zugeschaltet, kann der Rauchentwickler nicht korrekt arbeiten und entfaltet nicht seine Möglichkeiten.

Bitte beachten Sie, dass Sie genügend Stromstärke und Spannung am Gleis anliegen haben. Die Spannung sollte 18 Volt nicht unterschreiten, die BR 99 kann bis zu 1,5 Ampere aufnehmen. Eine optimale Funktion erhalten Sie in einem Spannungsbereich zwischen 18 Volt und 21 Volt im DCC Betrieb mit mindesten 4 Ampere.

Eine passende Steuerung haben wir für Sie im Angebot. Unsere System Control 7 können Sie als Zubehör unter der Bestellnummer 430000 bei uns bestellen.

Es lässt sich nicht vermeiden, dass bereits verdampftes Destillat im Kessel kondensiert. In diesem Fall können Sie mit einem trockenen Tuch das Destillat abwischen (siehe auch „Reinigung“ Seite 8). Bitte beachten Sie, dass Sie genügend Stromstärke und Spannung am Gleis anliegen haben. Die Spannung sollte 18 Volt nicht unterschreiten.

Zum optimalen Digitalbetrieb empfehlen wir unsere **System Control 7**. Als Multiprotokollzentrale steuert Sie Decoder im DCC und MM Format, auch Magnetartikel und Weichenstraßen können programmiert und geschaltet werden, ebenso Fahrstraßen und Schaltfolgen. unserer zentrale unterstützt ebenfalls das RailCom Format! Optimal ergänzt wird die **SC 7 (Art.-Nr. 430000)** durch unseren neuen **Funkhandregler System Radio (Art.-Nr. 430005)**. Einfach an die LocoNet Buchse der Zentrale anschließen und mobil per Funk alles unter Kontrolle haben. Bleiben Sie auf Augenhöhe mit Ihrem Modell!

Der Decoder

Der in Ihrem Modell verbaute ESU Loksound Multiprotokoll-Decoder entspricht dem aktuellsten Stand. Sie haben die Möglichkeit, durch Programmierung der CV's das Fahrverhalten, den Rauch und den Sound an ihre individuellen Wünsche anzupassen. Damit Sie sich leichter tun, haben wir diesem Handbuch ein Merkblatt beigelegt, in dem die wichtigsten Einstellungen dokumentiert sind. Für weitergehende Informationen empfehlen wir die Beschreibung des Decoders auf der Seite des Decoderherstellers, welches die wichtigsten Vorgänge bei verschiedenen Digitalsystemen beschreibt.

Bei speziellen Fragen zum ESU Loksounddecoder kontaktieren Sie bitte

ESU electronic solutions ulm
GmbH & Co. KG
Edisonallee 29
89231 Neu-Ulm
support@loksound.de
www.esu.eu

VORSICHT BEIM PROGRAMMIEREN!

Da unsere Decoder eine eigene Software haben, kann es u. U. zu Problemen bei der Programmierung des Decoders mit unterschiedlichen Zentralen kommen. Schreiben Sie CV's nur dann, wenn Sie sich absolut sicher über die Auswirkungen sind. Für Fehlfunktionen umprogrammierter Decoder übernehmen wir keine Haftung. Zudem müssen Sie stets die neueste Firmware auf Ihrer Zentrale installiert haben. Da von Zeit zu Zeit Fehler in der Software beseitigt, oder neue Funktionen integriert werden, ist dieser Schritt leider nötig. Kontaktieren Sie hierzu bitte den Hersteller Ihrer Digitalzentrale.

Dampfdestillat ist kein Öl und wirkt deswegen auch nicht isolierend. Bei Destillat auf den Platinen droht Kurzschlussgefahr und damit die Beschädigung des Modells!

Demnächst lieferbar:



Schmalspur Personenwagen KBi 94, KBi 11, KDPosti94

Rauchentwickler

Bei sachgerechter Behandlung ist der Rauchentwickler wartungsfrei. Das Überfüllen des Reservoirs kann zur kompletten Zerstörung der Elektronik führen. Bitte füllen Sie maximal 5 ml unseres Dampfdestillats ein. An der mitgelieferten Pipette finden Sie eine Skala, die am oberen Ende 1 ml markiert. Bei starker Beanspruchung kann es vorkommen, dass Heizelement und Dochtmaterial verbraucht werden. Gleiches gilt für feucht oder heiß laufende Lüftermotoren. Dies sind Verschleißteile und können in unserer Werkstatt gewechselt werden.

Bitte immer nach dem Befüllen kurz in den Schornstein pusten, damit letzte Tropfen des Destillats noch aus dem Rauchrohr in den Tank des Rauchentwicklers abfließen.

Das Rauchvolumen wurde möglichst realitätsnah und maßstäblich eingestellt, somit ist auch ein Betrieb in geschlossenen Räumen möglich, ohne dass die Dampfwolke überzogen wirkt. In jedem Fall empfehlen wir den Einsatz in Räumen jedoch nur dann, wenn Sie die Möglichkeit haben, diese gut zu belüften.

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.

Nachfüllen von Destillat

Den Dynamic Smoke, den Zylinderdampf und die Dampfpipe füllen Sie über den Schornstein. Führen Sie die Pipette (oder auch Spritze mit Kunststoffkanüle) bitte bis zum Anschlag ein und drücken dann das Destillat langsam in das Reservoir.

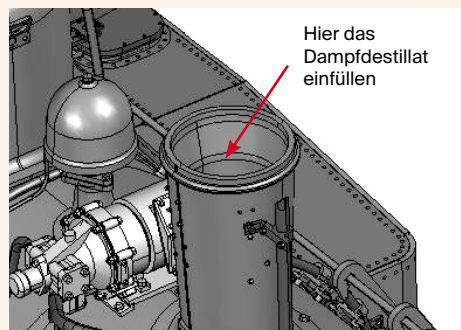
Bitte die mitgelieferte Füllpipette immer ganz in das jeweilige Füllrohr stecken, sonst kann das Destillat außerhalb des Tanks fließen.

Es ist nicht zu vermeiden, dass sich durch Kondensatrückfluss und Kondensation des Dampfdestillats am Kessel feuchte Stellen bilden. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern technisch bedingt.

Die Rauchentwickler sind grundsätzlich wartungsfrei, ein Trockenlauf führt jedoch zu höherem Verschleiß von Heizelement und Dochtmaterial.

Zudem können die Lüftermotoren durch Überhitzung (Trockenlauf der Rauchentwickler) beschädigt werden. Diese verschleißbedingten Funktionsstörungen unterliegen nicht der Gewährleistung.

Bitte verwenden Sie ausschließlich KM1 Dampfdestillat, dieses trocken vollständig und ohne ölige Rückstände wieder vom Modell ab.



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.

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%-ig), Spiritus-Gemisch oder streifenfreier Fensterreiniger zu empfehlen. Alle Mittel müssen säure- und lösungsmittelfrei sein, um den Lack nicht zu beschädigen. Mit einem Mikrofasertuch gelingt die Reinigung am besten. Vermeiden Sie in jedem Fall fließende Nässe, es genügt vollkommen, wenn ihr Tuch etwas feucht ist. Versuchen Sie ihr Putzmittel erst an unauffälligen Stellen um sicher zu gehen, dass nichts beschädigt wird. Leiterplattenreiniger, Verdünner 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 und Stromschleifer zu reinigen. Dies garantiert Ihnen eine gute Stromversorgung und damit den reibungslosen Betrieb Ihres Modells.

815 mm Radian

Die BR 99⁶⁴ können Sie ab Radian von 815 mm einsetzen. Grundsätzlich sind für alle Spur 1e-Produkte größere Radian empfehlenswert, um den Verschleiß zu minimieren und die Betriebssicherheit zu erhöhen.

Wenn Sie die Lok auf Gleisen ohne polarisierte Herzstücke betreiben, kann es in diesen Bereichen zu Stromabnahmeproblemen kommen, da diese je nach Ausführung und System aus Kunststoff sein können. Zwar wurden bei dem Modell möglichst viele Räder zur Stromabnahme herangezogen, jedoch kann es durch Verschmutzung der Radreifen oder schlechter Lage der Gleise zu Lücken bei der Versorgungsspannung kommen. Bitte reinigen Sie deshalb die Radreifen und Stromabnehmer in regelmäßigen Abständen und stellen Sie sicher, dass Ihre Gleisanlage ordnungsgemäß aufgebaut und gereinigt ist. Bei frei verlegten Gleisen übernehmen wir keine Gewährleistung für einen reibungslosen Betrieb.

Um Versorgungslücken bestmöglich zu kompensieren, wurden im Modell Stützkondensatoren zur Pufferung der Stromversorgung verbaut. Dies hat auch zur Folge, dass das Modell bei Notstop noch ca. 1 – 2 Sekunden nachläuft, da zuerst die Kondensatoren ihre Kapazität abbauen müssen. Dies ist kein Fehlverhalten, sondern technisch so bedingt.

Bei frei verlegten Gleisen übernehmen wir keine Gewährleistung für einen reibungslosen Betrieb.

Wenn Sie sich für die Option Finescale- oder Scale-Radsätze entschieden haben, benötigen Sie dafür speziell vorgesehene finescalefähige Gleise und gegebenenfalls größere Radian und Weichen. Wir empfehlen das verlegte Gleis immer zuerst besonders vorsichtig zu befahren.

Sonderausstattung

Die BR 99⁶⁴ hat besondere Ausstattungsmerkmale, die sie von anderen Produkten dieser Klasse unterscheiden. Die Rauchkammertür ist beweglich, die Vorreiber funktionsfähig. Der Wasserkastendeckel ist beweglich ausgeführt, auch die Führerhaustüren. Der filigran gestaltete Hauptrahm zeigt sogar die Verschraubungen und Nieten.

Der Führerstand ist vollständig eingerichtet, farblich abgesetzte Teile unterstreichen die edle Optik. Das Modell hat wie im Vorbild elliptische Speichen. Desweiteren sind alle epochenspezifischen Details vorbildgerecht wiedergegeben. Feinste Druckluft und Schmierleitungen runden das Bild ab.

Weitere Funktionen

Bild 1: Motor an/aus

Um ihr Modell beispielsweise in Vitrinen, auf 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 jedoch unberührt. Der Schalter befindet sich unter dem Führerhaus in Fahrtrichtung rechts.

Bild 2: Schalter Rauchentwickler

Sollte die Spannungsversorgung Ihrer Anlage zu schwach sein, oder möchten Sie den Rauchentwickler nicht nutzen, so können Sie diesen abschalten.

Der Schalter hierfür ist unter dem Führerhaus in Fahrtrichtung links und mit „Smoke on/off“ beschriftet. Sie schalten hier das komplette Rauchsystem der Lokomotive aus. In diesem Fall ist dann die Funktion F4 wirkungslos.



Bild 1: Motor und Lautsprecher an/aus

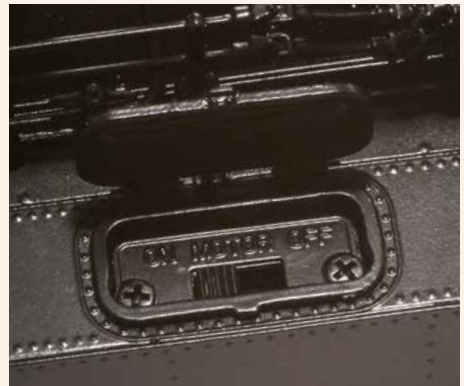


Bild 2: Schalter Rauchentwickler

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 zum Service senden, ist es unbedingt erforderlich, den Serviceschein ausgefüllt beizulegen. Bitte beachten Sie unbedingt unsere Verpackungsrichtlinien. Beides finden Sie als Download auf unserer Homepage. Bei Versand mit unzureichender Verpackung erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Ausstattung

- Modell aus Messing und Edelstahl
- Hochleistungs-Glockenankermotor
- Hochleistungs-Digitaldecoder
- KM1 Sound „High Quality“
- Breitbandlautsprecher
- Dynamic Smoke, Zylinderdampf
- Führerstandsbeleuchtung
- Feuerbüchsenbeleuchtung
- Fahrtrichtungsabhängiges Spitzenlicht
- Warmlicht LED's
- Funktionsfähige Wasserkastendeckel
- Funktionsfähige Führerstandstüren
- Rauchkammertüre mit funktionsfähigen Vorreibern
- Zu öffnende Dachluken
- Zu öffnende Kohlekastendeckel
- Mittelpufferkupplung
- brünierte Steuerung
- Radreifen aus Edelstahl
- epochengerechte Detaillierung, Lackierung und Beschriftung
- Mindestradius 815 mm
- LüP ca. 28 cm
- Gewicht ca. 2,2 kg

KM1 Modelle sind sorgfältig und in feinsten Handwerkskunst gefertigt. Jedes Modell ist somit ein Unikat und kann, da von Hand gefertigt, auch Abweichungen innerhalb von uns sorgfältig überwachter Toleranzgrenzen haben.

Jetzt verfügbar: Digitalzentrale System Control 4

Die SC4 kann bis zu 20 Lokomotiven gleichzeitig steuern, es sind bis zu 24 Lokfunktionen pro Adresse schaltbar, zudem 16 Fahrstrassen und über 2000 Magnetartikel. Mit dem LocoNet-Anschluss lässt sich die Zentrale auch ohne Probleme als Booster verwenden. Auch der beiliegende Handregler kann per LocoNet-Anschluss oder optionalem Funkempfänger als Regler weiterverwendet werden. So macht unsere Produktlinie „System Edition“ ihrem Namen alle Ehre.



Art.-Nr. 430010
UVP: 299,- €

KM1

Modelle vom Modellbahner!

Kontakt

KM1 Modellbau e. K.
Ludwigstraße 14
89415 Lauingen

Tel.: 09072 - 922 67 0
Fax: 09072 - 922 67 22
Mail: info@km-1.de
Web: www.km-1.de



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

© by KM1 Modellbau 2017