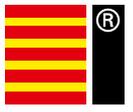


FALLER ®

IM KLEINEN GROSS

CAR SYSTEM



KREATIVITÄT

Individuelle Ideen
verwirklichen –
So gelingt der Straßenbau

TECHNIK

Höchste Ansprüche,
qualitativ umgesetzt –
Car System Digital

EMOTION

Expertenwissen für alle –
FALLER Workshops

Car System Digital	1–11
Car System	12–25
Straßenbau	26–34
Zubehör, Technik	35–43
Ersatzteile	44–45
Workshops	46

Symbolik

Spurweiten

 H0 1:87 | 16,5 mm

 N 1:160 | 9 mm

 TT 1:120 | 12 mm

 Z 1:220 | 6,5 mm

Epochen

 Epoche I 1880–1920

 Epoche IV 1978–1985

 Epoche II 1921–1945

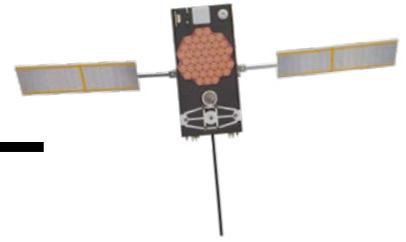
 Epoche V 1986–2006

 Epoche III 1946–1977

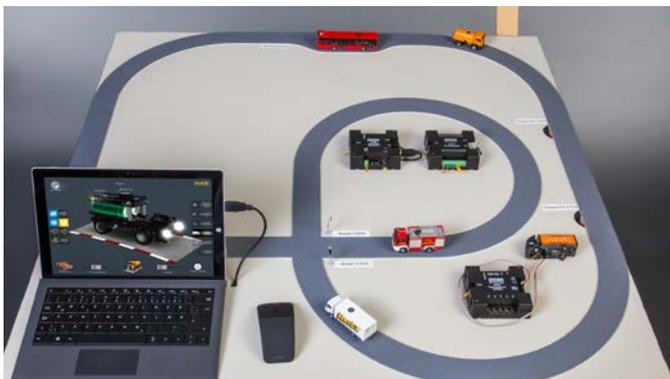
 Epoche VI 2007–heute



CAR SYSTEM DIGITAL – PURE INNOVATION



Roadshow! Fahrzeuge sind als Teil der Alltagskultur einfach spannend. Als bewegter Modell-Straßenverkehr in Ihre Anlage integriert, ergibt sich, gemeinsam mit Ihren Gebäudemodellen und Ihrer Landschaftsgestaltung, ein einzigartiges Gesamtbild. Mit »Car System Digital« schöpfen Sie alle Vorteile ab, die moderne Informations- und Kommunikationstechnik im Modellbau eröffnen und konzentrieren sich allein auf das, was zählt: Ihre Kreativität.



Cruisen! Jedes individuelle Car System Digital-Fahrzeug überzeugt durch eine Bandbreite realistischer Details, die den 1:87-Maßstab nahezu vergessen lassen. Die Anpassung des Fahrverhaltens an den Verkehrsfluss und die Beachtung geltender Verkehrsregeln erfolgen vollautomatisch. Deutlich mehr Funktionalität bei herkömmlicher Miniaturisierung: aufregender, sicherer und voll vernetzt! Detaillierte Infos zu Car System Digital-Fahrzeugen erhalten Sie auf Seite 2.

Cockpit! Die Software »Car System Digital« bewältigt autonom und situationsgerecht jegliche Verkehrsszenarien, unabhängig von Verkehrsdichte, Straßenverlauf und Anlagengröße. Sie bietet überragenden Komfort bei der Einrichtung und Steuerung des Anlagen-

layouts und ermöglicht Ihnen zu jedem Zeitpunkt einen vollständigen Überblick über das Geschehen. Einen Überblick zur Software »Car System Digital« erhalten Sie ab Seite 6.

Geländeparcours! »Car System Digital« richtet sich stets nach Ihrer Anlagenplanung, der vorhandenen Bebauung und Schienenführung und reduziert Ihren Bauaufwand auf die Einbettung von Fahrdrabt, auf den Einbau der Komponente »Abzweigung« und auf die Anbringung von Ultraschallsatelliten über der Modellanlage. Lust auf Probefahrten bekommen? Alles, was Sie für perfekt gebaute und ausgestaltete Straßen benötigen, finden Sie ab Seite 26.

Produkte geschützt durch:

Europäisches Patent Nr.: 13 152 513.1-1658

US Patent No. 8,781,648

PERFEKTION, PRÄZISION, PASSION

2

Car System Digital-Fahrzeuge sind bis ins Detail individualisierbar und setzen durch ihre Nähe zu realen Vorbildern neue Maßstäbe. In Kombination mit der Software »Car System Digital« bleiben hinsichtlich ihrer Fahreigenschaften und Fahrzeugfunktionen keine Wünsche offen – Begeisterung garantiert und definitiv das Markenzeichen Ihrer Modellanlage.



161303

Car System Digital
LKW MB Atego »Sixt«

(HERPA) - Epoche V



161305

Car System Digital
MAN TGA »Straßenkehrmaschine«

(HERPA) - Epoche V



161306

Car System Digital
MAN TGS TLF »Feuerwehr«

(HERPA) - Epoche VI



161307

Car System Digital
MB Citaro »Stadtbus«

(RIETZE) - Epoche VI



161349 (HO, N)

Prozessorgesteuerte Ladestation

Die neueste Generation der prozessorgesteuerten Ladestation lädt zuverlässig alle Car System Analog- und Digitalfahrzeuge mit Lithium-Ionen-Akkus oder Nickel-Metallhydrid-Akkus. Die grundlegenden Licht- und Soundfunktionen der digitalen Fahrzeuge können über Funktionstasten ein- und ausgeschaltet werden. Eine separate Digitalzentrale wird für das Einstellen der Grundfunktionen nicht benötigt. Betrieben wird die Ladestation mit 16 V Wechselspannung. Die durchschnittliche Ladezeit eines Digitalfahrzeuges beträgt dank der Schnellladefunktion ca. 1 Stunde. Bei Einsatz des kompletten Car System Digital-Systems wird die Station lediglich zum Laden der digitalen Fahrzeuge verwendet.

3



161310

Car System Digital LKW Scania R 13 HL

(HERPA) • Epoche VI



161315

Car System Digital LKW MB Atego »FedEx«

(HERPA) • Epoche V



161317

Car System Digital MB Citaro »Linienbus«

(RIETZE) • Epoche VI



161313

Car System Digital LKW MB Actros LH'96 »Abrollcontainer«

(HERPA) • Epoche V



161314

Car System Digital LKW MB Actros »StreamSpace«

(HERPA) • Epoche VI

FAHRZEUGFEATURES DER DIGITALSERIE

- Vorbildgetreu: Realistisches Anfahr-, Beschleunigungs- und Bremsverhalten
- Lichtfunktionen: z.B. Fahr- und Bremslicht, Fahrtrichtungsanzeiger, Warnblinker, ggf. Frontblitzer, u.v.m.
- Sounds: Hupe, ggf. Martinshorn
- Fahrzeugparameter programmierbar: 128 Fahrstufen, Anfahrverzögerung, Bremskurve, u.v.m.
- In Echtzeit: Sämtliche Fahrzeugfunktionen verändern und steuern
- Funkmodul: Permanente bi-direktionale Verbindung
- Neue Ladetechnik: schnelles und schonendes Laden
- Magnetfeld-Sensor: Einsatz auch auf analogen Anlagen



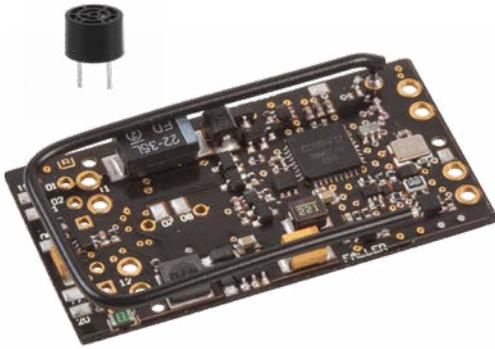
Passende Produkte für die effektvolle Beleuchtung Ihres Fahrzeugmodells, wie Einzel-LEDs, Lichtleisten, Blinkelektroniken und selbstblinkende LEDs finden Sie auf Seite 39.



161366

Car System Digital Lautsprecher

Sound auf der Anlage! Lautsprecher zum Nachrüsten von Umbaufahrzeugen in Verbindung mit dem »Umrüstkit Analog-Digital«, Art. 163701.



163701

Umrüstkit Analog-Digital

Platine zur Aufrüstung verschiedener, analoger Car System-Fahrzeugmodelle für den Car System Digital-Betrieb mit Ultraschall-Ortung, vollautomatischer Abstandssteuerung und Änderungen der Fahrgeschwindigkeit im Spielbetrieb. Weiterhin sind sämtliche Löt pads für die zusätzliche Beleuchtung und Ausstattung mit Soundfunktionen auf der Platine vorhanden. Somit können versierte Bastler aus einem analogen Car System-Fahrzeug ein vollumfängliches Digitalfahrzeug bauen. Geeignet für Car System HO Bus- und LKW-Modelle.

Umrüstkit Analog-Digital – Upgrade in die Zukunft

Heben Sie Ihre bestehende Car System-Anlage doch ganz einfach auf ein völlig neues Level.

Mit dem »Umrüstkit Analog-Digital«, Art. 163701 machen Sie Ihrem herkömmlichen Car System-Modellfahrzeug den **Weg frei für die Ortung und Steuerung im Car System Digital-Betrieb**. Die programmierbare Umrüstplatine enthält auch Löt pads für eine optionale Ausstattung des Fahrzeugs mit **Licht- und Soundfunktionen**. Ihr vorhandenes Straßennetz nutzen Sie einfach weiter.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang des Umrüstkits gehört neben der Umrüstplatine auch die **Ultraschallkapsel für die Fahrzeugortung**. Diese sendet Signale oberhalb des Hörfrequenzbereichs an die Satelliten und

dient dem System zur Positionsmessung des Fahrzeugs.

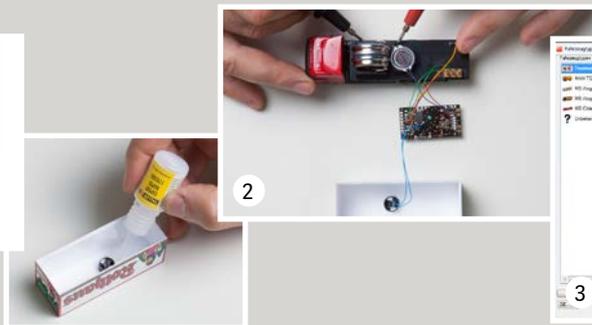
Ein passender Positionierungsring sorgt für die exakte Fixierung der Kapsel am Fahrzeugdach. Für das Senden und Empfangen von **Informationen per Funk** verfügt die Umrüstplatine über eine Antenne.

Know-how

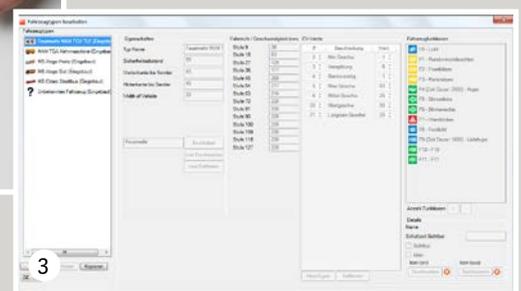
Elektronik- und Lötgrundkenntnisse sind für den Fahrzeugumbau notwendig. In der ausführlichen Bedienungsanleitung haben wir für Sie sämtliche Hinweise zum Löten zusammengetragen, die wir als hilfreich erachten, geben zahlreiche Tipps und empfehlen Ihnen das geeignete Werkzeug und Material für die optimale Einrichtung Ihrer Arbeitsplatzumgebung.



1



2



3

Umbau in drei einfachen Schritten

- 1 Fahrzeug entkernen, vorbereiten und die Ultraschallkapsel im Fahrzeugdach montieren.
- 2 Die Fahrzeugbauteile »Ladebuchse«, »Ein- und Ausschalter«, »Reed-Sensor«, »Motor«, »Akkus«, den beiliegenden »Temperaturfühler« zur Überwachung des Akku-Ladevorgangs sowie die Ultraschallkapsel mit der Umrüstplatine verbinden.
- 3 Fahrzeug mit der Software »Car System Digital« programmieren.

Digitalfahrzeug in Betrieb nehmen

Nach dem Umbau lassen sich sämtliche Fahrzeugfunktionen auch **im laufenden Fahrbetrieb** per Funk aktivieren und ändern, entweder über das direkte Klicken eines entsprechenden Symbols im Software-Menü, über einen Befehl aus einer Automatik oder über die integrierte Sprachsteuerung. Befindet sich das umgebaute Digitalfahrzeug nicht im Funkbereich eines Car System Digital-Masters, so verhält es sich wie ein Analogfahrzeug und kann problemlos auch **auf analogen Car System-Anlagen** eingesetzt werden.

Hinweise

Bitte beachten Sie, dass **PKW- und Sprinter-Modelle** derzeit nicht für den Car System Digital-Betrieb vorgesehen sind. Unmittelbar nach dem Einbau der Platine benötigen Sie die **Car System Digital-Software und -Hardware** für das Einrichten und den Betrieb Ihres neuen Digitalfahrzeugs.

HÖCHSTE ANSPRÜCHE – VERBLÜFFEND EINFACH ERFÜLLT

Mit der Software »Car System Digital« steuern Sie zentral Ihren Modell-Straßenverkehr und behalten am PC stets den Überblick, unabhängig von der Größe Ihrer Modellanlage, von der Vielschichtigkeit Ihrer Verkehrsszenarien oder vom Verkehrsaufkommen. Durch den nahezu kabellosen Aufbau und die virtuelle Streckenaufzeichnung erfolgt die Realisierung mit minimalem Aufwand. Höchste Priorität genießt das Fahrvergnügen mit faszinierenden Miniaturmodellen.



Ortung per Ultraschall:

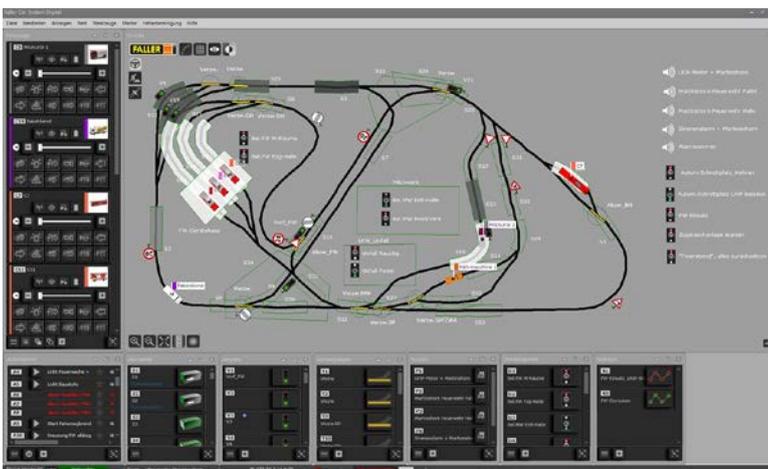
Jedes Digitalfahrzeug verfügt über einen Ultraschallsender im Fahrzeugdach und übermittelt mittels Satelliten laufend seine Position. Durch die Verarbeitung seiner XYZ-Koordinaten werden die Position und Bewegung des Digitalfahrzeugs in Echtzeit in der Softwareoberfläche angezeigt. Durch die Kombination von Messungen und Berechnungen wird die Position auch bei Tunnelfahrten jederzeit korrekt angezeigt.

Kommunikation über Funk:

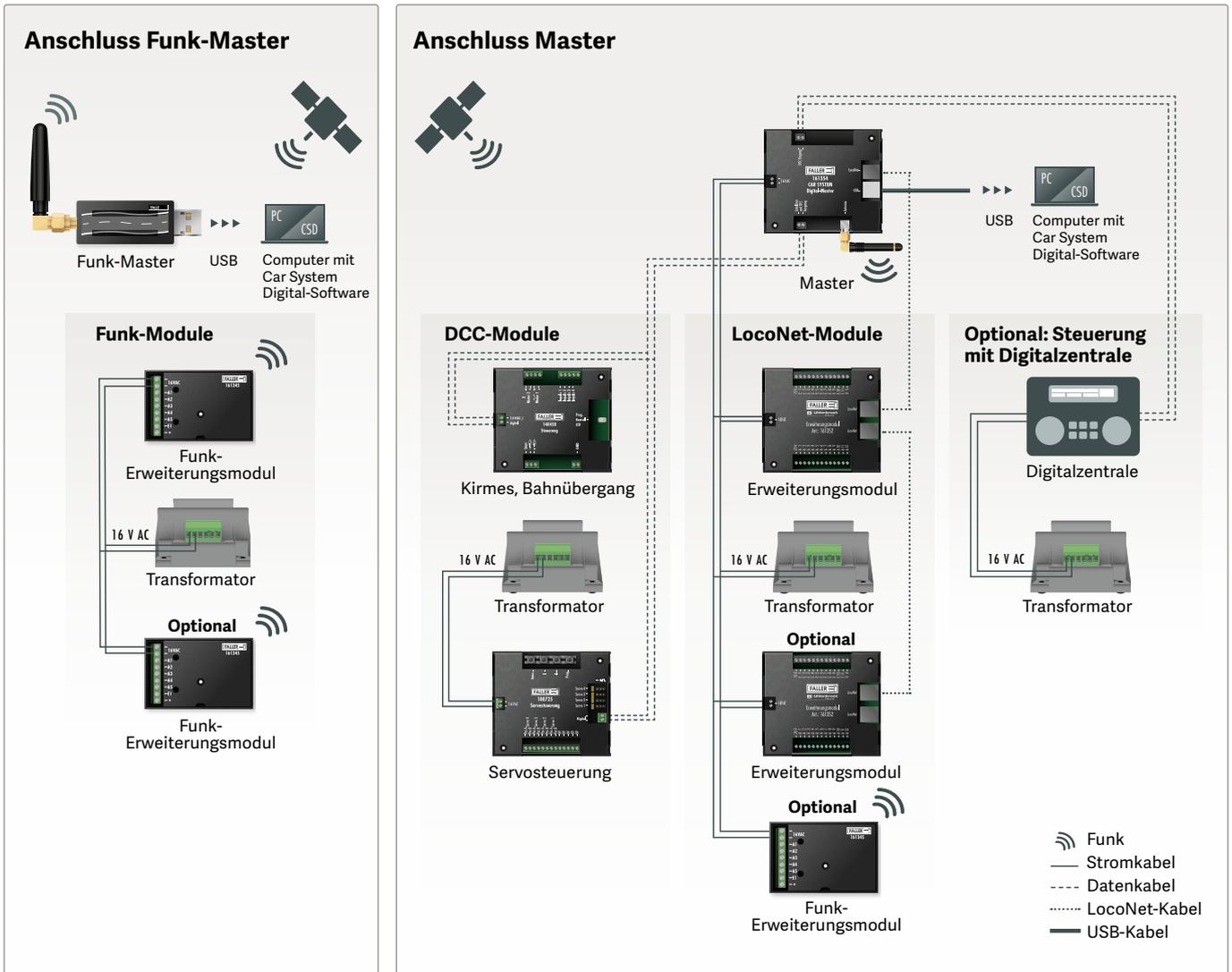
Jedes Digitalfahrzeug verfügt über einen integrierten DCC-Decoder und Funk-Sender/-Empfänger. Nach dem Einschalten des Digitalfahrzeugs wird es durch den Digital Master erkannt und in der Softwareoberfläche mit allen seinen Eigenschaften angezeigt. Die Fahrzeugsteuerung erfolgt über Funk. Die Abstandssteuerung zwischen Digitalfahrzeugen erfolgt vollautomatisch.

Ihre individuelle Anlage

Geometrisch korrekt erfasst, aufgezeichnet und in der Software hinterlegt wird Ihr Straßennetz durch die einfache Fahrt eines Digitalfahrzeugs, indem es jede Strecke einmalig abfährt. Nachdem Sie im Anschluss daran vorhandene Abzweigungen benannt haben, können Sie mit der Maus auf Ihrem Anlagenlayout beliebig viele blockartige Abschnitte für die unterschiedlichsten Verkehrsszenarien einrichten. Die Softwareoberfläche bietet Ihnen die Möglichkeit, den Verkehrsfluss mit allen Szenarien im Blick zu behalten und zentral zu steuern.



Software-Release 2021: mit optimierter Grafik, individualisierbarer Darstellung und einem neuen User Interface mit Dunkelmodus.



Starten Sie durch! Alle Bestandteile von Car System Digital lassen sich schnell und bequem miteinander verbinden. Bei der Konstellation Ihrer Hardware stehen Ihnen zwei Varianten offen: der **Anschluss mit dem »Master«**, Art. 161354 oder der **Anschluss mit dem kabellosen »Funk-Master«**, Art. 161346. In beiden Produkten ist die Software »Car System Digital« bereits im Lieferumfang enthalten, des Weiteren auch im »Einsteiger-Set«, Art. 161355. Freuen Sie sich auf ein völlig autonomes Fahren Ihrer Digitalfahrzeuge auf der Modellanlage!

Virtuelle Abschnitte

Die exakte Ortung erübrigt jeden Einsatz von Sensoren in der Straße. Virtuelle Abschnitte oder Anhaltepunkte lassen sich nach dem Einrichten in der Softwareoberfläche auf Wunsch ausblenden oder zur besseren Übersicht nur bei Aktivität einblenden. Ein Digitalfahrzeug, das sich einer virtuellen Ampel nähert, verlangsamt seine Geschwindigkeit in Abhängigkeit seines Abstands zum Anhaltepunkt. Bremswege gestalten sich dadurch unterschiedlich lang, aber nie abrupt.

Automatiken und Verkehrsschilder

Sie entscheiden selbst, ob Sie manuell fahren möchten oder die gesamte Anlage durch Automatiken überwachen lassen: dies umfasst unter anderem sämtliche Verkehrsregelungen, Ampelschaltungen, Fahrtrichtungsangaben an Gabelungen, Geschwindigkeitsänderungen, Lautsprechersounds oder Lichtfunktionen Ihres Digitalfahrzeugs, wie Scheinwerfer, Blinker oder Warnbeleuchtungen. Setzen Sie jede Ihrer Visionen ganz einfach um und ändern Sie diese beliebig oft. Als bequemste Einrichtungsvariante steht Ihnen die Platzierung von Verkehrsschildern per Drag and Drop zur Verfügung.

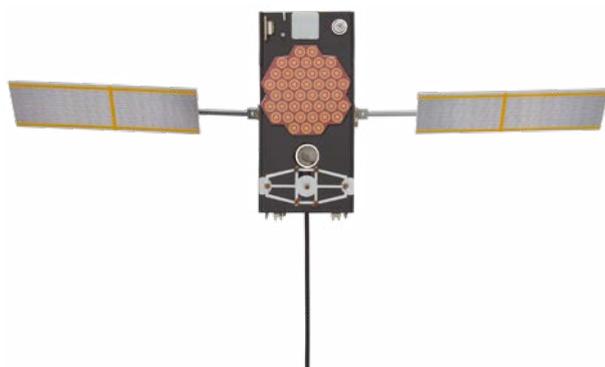


161355

Car System Digital, Einsteiger-Set

Das Einsteiger-Set bietet, bis auf das Fahrzeug, alle Komponenten, die für den ersten Einstieg in den vollautomatischen Betrieb von Car System Digital notwendig sind. Neben den 3 Satelliten, ist der Car System Digital Master, sowie die für die Steuerung notwendige Software im Set enthalten. Die Software ist Windows-kompatibel ab Version XP SP2. Neben einem besonders realistischen Fahrbetrieb ist auch eine vollumfängliche Abstandssteuerung der Fahrzeuge realisierbar! Der Spielspaß ist garantiert.

Der enthaltene Software-Lizenztyp »Standard« umfasst den Betrieb mit bis zu 10 Digital-Fahrzeugen.



161353

Car System Digital Einzelsatellit

Die Satelliten dienen der Fahrzeugortung. Indem die Laufzeit des Ultraschallsignals vom Fahrzeug zu allen Satelliten ermittelt wird, kann hieraus die auf mindestens 10 mm genaue Position des Fahrzeugs ermittelt werden. Je nach Größe der Anlage sind für den vollautomatischen Car System Digital-Betrieb mindestens 3 Satelliten notwendig.

181 × 302 × 108 mm



161360

Car System Digital, Einzelsatellit, klein

Kompakt! Car System Digital-Einzelsatellit mit kleinem Gehäuse, ideal auch bei beengten Platzverhältnissen, wie z. B. in nicht einseh- baren Schattenbereichen Ihrer Anlage.

183 x 23 x 20 mm

Der Funktionsumfang und die elektrischen Werte sind beim »Einzelsatellit«, Art. 161353 und beim »Einzelsatellit, klein«, Art. 161360 identisch.



161354

Car System Digital, Master

Der Car System Digital Master (Funk-Basisstation) regelt die Kommunikation zwischen den erforderlichen Komponenten und steuert alle Funktionen. Mittels eines Funksende- bzw. Funkempfangsmoduls wird die Kommunikation mit den Satelliten bzw. den Fahrzeugen sichergestellt.

Der Car System Digital Master verfügt über folgende Schnittstellen:

- USB-Interface zur Verbindung mit einem PC
- LocoNet-Master-Anschluss zur Erweiterung um weitere beliebige LocoNet-Komponenten wie z.B. PC-Erweiterungsmodul anzuschließen
- Gleichgerichtete Stromversorgung für die Satelliten
- Schnittstelle für eine beliebige DCC-Digitalzentrale
- Unabhängige Stromversorgung mit 16 V Wechselspannung
- Leistungsstarke Funkantenne



161352 (HO, N)

Erweiterungsmodul

Das Erweiterungsmodul im Car System-Digital-Betrieb:

Das Erweiterungsmodul wird an das Grundmodul (Interface) per LocoNet angeschlossen, um für komplexere Anlagen mehr Ein- und Ausgänge für Stopp-Stellen, Abzweigungen, Ampeln, Beleuchtungen, Sensoren und Parkplätze zu haben. Es können mehrere Erweiterungsmodul hintereinander geschaltet werden.

11 Eingänge für Sensoren, 12 Ausgänge für Funktionselemente.



161345

Funk-Erweiterungsmodul

Steuerbar mit der Car System Digital-Software! Kompaktes, funkbasiertes Erweiterungsmodul mit fünf Ausgängen (z. B. für Abzweigungen und andere Schaltelemente) und einem Eingang. Ideal für die Steuerung von Abbiege- oder Haltemanövern in Zusammenhang mit einem entsprechend gewünschten Signalbild. Die Spannungsversorgung erfolgt an 16 V AC.



161346

Car System Digital, Funk-Master

Mit dem »Funk-Master« in USB-Stick-Größe steuern Sie sämtliche Funktionen Ihrer Digitalfahrzeuge. Mit dem integrierten Funkmodul, das sendet und empfängt, regelt der »Funk-Master« die gesamte Kommunikation zwischen den Car System Digital-Komponenten: Digitalfahrzeuge, Satelliten und Funk-Erweiterungsmodul.

Der »Funk-Master« verfügt über folgende Schnittstellen:

- USB-Stecker für den Anschluss an einen PC
- Leistungsstarke Antenne für die Funkverbindung zwischen Digitalfahrzeugen und Satelliten

Der Car System Digital »Funk-Master« beinhaltet den Software-Lizenztyp »Grundversion« für den Betrieb von zwei Digitalfahrzeugen. Alle Geräte sind funkbasierte, 2-Wege Übertragungsanlagen mit geringer Reichweite, die durch die europäische Norm EN 300-220-1 (2) geregelt werden. Publiziert unter: ETSI EN 300 220-2 V2.1.1. Das Frequenzspektrum umfasst die Bänder 868-870 MHz.

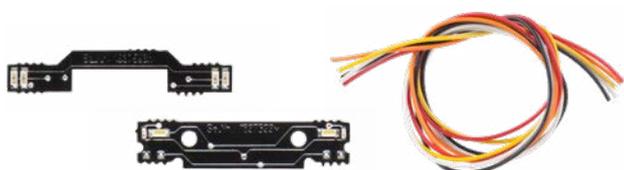


163758

Car System Digital, LED-Anhänger-Lichtleiste

Lichtfunktionen für Ihren Anhänger an einem Car System Digital-Zugfahrzeug. Mit LEDs bestückte Platine für die Fahrzeugbeleuchtung eines mitgeführten Anhängers, z.B. von HERPA.

- Platine mit Rücklichtern und Fahrtrichtungsanzeigern zur Fixierung am Anhänger
- notwendige Vorwiderstände bereits auf der Platine
- Kabel-Set für das Löten im Car System Digital-Fahrzeug enthalten
- Steckverbindung für den Anschluss des Anhängers enthalten



163759

Car System Digital, LED-Beleuchtungs-Kit für LKW MB SK, MAN F2000 (HERPA)

Lichtfunktionen für Ihre Car System Digital-Fahrzeuge. Das Beleuchtungs-Kit enthält zwei mit LEDs bestückte Platinen für die Fahrzeugbeleuchtung der LKW-Modelle »MB SK« und »MAN F2000«. Die angepassten Positionen der Befestigungsbohrungen und der LEDs ermöglichen die direkte Befestigung der Platinen an den Stoßstangen der Fahrzeugmodelle.

Im LED-Beleuchtungs-Kit enthalten sind:

- Frontplatine mit Scheinwerfern und Fahrtrichtungsanzeigern
- Heckplatine mit Rücklichtern und Fahrtrichtungsanzeigern
- Kabel-Set

Verwenden Sie für den Umbau von herkömmlichen Car System-Modellfahrzeugen für den Car System Digital-Betrieb das »Umrüstkit Analog-Digital«, Art. 163701.



161391

LocoNet Kabel 0,5 m



161393

LocoNet Verlängerungskabel 2,0 m



161394

LocoNet Y-Verteiler



Alles, was Sie benötigen

GRUNDAUSSTATTUNGEN IM ÜBERBLICK

Car System und Car System Digital beruhen auf demselben einfachen Grundprinzip: ein auf einer flachen Unterlage fixierter Fahrdracht aus Stahl und ein darauf platziertes, eingeschaltetes Fahrzeug, das dem Fahrdrachtverlauf folgt. Mit realitätsecht ausgestalteten Straßen und verschiedenen Elementen für die Verkehrssteuerung realisieren Sie ohne großen Aufwand bewegten Straßenverkehr im Modell.

Den maximalen Funktionsumfang erreichen Sie sowohl bei Car System als auch bei Car System Digital bereits mit der Kombination von wenigen Produkten. Mit diesen Basics realisieren Sie auf Ihrer Modellanlage vollumfängliche Fahrerlebnisse am schnellsten und einfachsten.

PRODUKTE

	Car System Digital	Car System
Spezial-Fahrdracht, Art. 161670	✓	✓
Laser-Street Straßenelemente	✓	✓
Rillenfräse, Art. 161669 (alternativ zu Laser-Street-Elementen)	✓	✓
Straßen- und Geländebau-Spachtelmasse, Art. 180500	✓	✓
Transformator, Art. 180641	✓	✓
Prozessorgesteuerte Ladestation, Art. 161349	✓	✓
Car System Digital Einsteiger-Set, Art. 161355 (Software, Master, 3 Satelliten)	✓	
Funk-Master, Art. 161346	✓	
Funk-Erweiterungsmodul, Art. 161345	✓	
Erweiterungsmodul, Art. 161352	✓	
Stopp-Stelle, Art. 161675		✓
Abzweigung, Art. 161677	✓	✓
Parkplatz, Art. 161674		✓
3 Sensoren, Art. 161773		✓
Traffic-Control, Art. 161651		✓

Rundum-Service

Wenn Sie Beratung zu unseren Produkten wünschen, Ersatzteile bestellen oder ein Produkt warten oder reparieren lassen möchten, ist der FALLER-Kundendienst für Sie da und hilft Ihnen gerne fachkundig weiter.

Sämtliche Informationen zu unseren Produkten und Bedienungsanleitungen als PDF-Downloads stehen Ihnen zudem auf www.faller.de zur Verfügung.

E-Mail: kundendienst@faller.de
Telefon: +49 7723 651-106

Telefonische Servicezeiten:

Montag – Mittwoch: 9:00 – 13:00 Uhr
Donnerstag: 9:00 – 16:00 Uhr
Freitag: 9:00 – 12:00 Uhr

CAR SYSTEM



CAR SYSTEM – DER KLASSIKER

Seit mittlerweile über 30 Jahren ist Car System der Hingucker auf allen Anlagen von autobeegeisterten Modellbauern. Die Voraussetzungen, um Modelllandschaften auf faszinierende Weise mit bewegtem Straßenverkehr zu beleben, sind denkbar einfach. Alles, was Sie dazu benötigen, ist ein Car System-Fahrzeug, eine Straße aus Holz und den darin eingebetteten FALLER Spezial-Fahrdraht. Staunen und Begeisterung garantiert!

Angetrieben durch den eingebauten Motor und mit einem Magneten versehen, der an einem kleinen Lenkschleifer an der Vorderachse angebracht ist, folgt jedes Car System-Fahrzeug dem Fahrdrahtverlauf. Auf diese Weise können Sie bereits mit minimalem Aufwand ein Fahrzeug einfache Runden drehen lassen. Spannende Strecken finden sich überall auf Ihrer Anlage und passende Car System-Fahrzeuge für die unterschiedlichsten Themen finden Sie ab Seite 14.

Möchten Sie ein Fahrzeug kurzfristig anhalten können, etwa vor einem Zebrastreifen, nutzen Sie die Komponente »Stopp-Stelle«. Für die Option, unterschiedliche Fahrwege einschlagen zu können, nutzen Sie die Komponente »Abzweigung«. Alle Steuerungskomponenten, also auch die dritte Komponente »Parkplatz«, die bei einem dauerhaften Parken zum Einsatz kommt, werden unterflur angebracht. Im einfachsten Fall lösen Sie diese Steuerungs-Komponenten über Druckschalter aus. Einen Überblick über sämtliche Steuerungsbausteine erhalten Sie ab Seite 15.

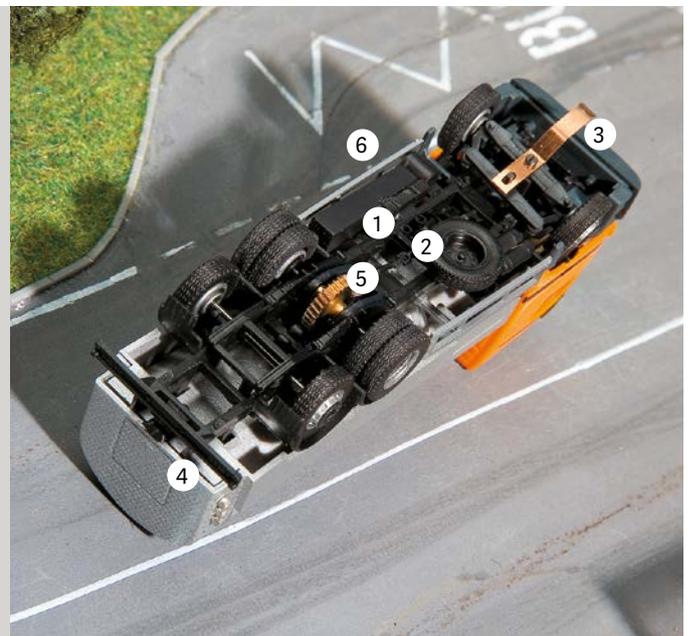
Soll der Verkehr ohne Ihr aktives Zutun fließen, genügt der Einbau eines kleinen »Sensors« im Straßenverlauf. Überfährt ein Car System-Fahrzeug diesen Sensor, erhält eine Komponente den Impuls zu schalten. Die automatische Steuerung erfolgt in diesem Fall durch den Anschluss von Sensoren und Komponenten an die Verkehrssteuerung »Traffic-Control«, die hierfür über mehrere Eingänge und Ausgänge verfügt. Mit der »Traffic-Control« lassen sich gleichzeitig mehrere angeschlossene Verkehrsszenarien steuern. Die Impulse an die »Traffic-Control« lassen sich nicht nur über Sensoren übermitteln, sondern auch über jegliche Taster, Schalter oder Schaltgleise.

Besonders realistisch wird das Verkehrsgeschehen durch den Einsatz verschiedener Lichtsignale, wie Ampeln, Baustellenabsperungen oder Radarfällen, die sich auf Wunsch über die Lichtsteuerung »Traffic-Light-Control« regeln lassen. Alle Produkte für die Ausgestaltung mit Lichtsignalen und für den Straßenbau finden Sie ab Seite 38.

DAS CAR SYSTEM FAHRZEUG

»Die fahren ja ganz von alleine! Wie geht das?« Diese Frage hören wir häufiger, denn das macht die Faszination des FALLER Car Systems aus. Wie von selbst drehen die Autos und LKWs ihre Runden und halten an Ampeln und Bahnübergängen. Wie das geht, ist natürlich kein Geheimnis! Dazu müssen wir uns mal das Fahrzeug genauer ansehen:

- 1 **Leistungsstarker Glockenanker-Motor** mit einer Lebensdauer von über 2.000 Dauerbetriebsstunden
- 2 **EIN/AUS-Schiebeschalter** zum Starten und Anhalten des Fahrzeugs
- 3 **Extrastarker Permanentmagnet** auf der dreipunktgelagerten Vorderachse – spürt auch noch in den engsten Kurven
- 4 Über die **Ladebuchse** werden müde Akkus wieder munter gemacht
- 5 **Antriebseinheiten der Hinterachse** (Achswelle, Schneckenrad und Antriebsschnecke)
- 6 Über einen **Reed-Sensor** können die Fahrzeuge an Stoppstellen (wie z. B. Bushaltestellen, Ampeln, Bahnübergängen) gestoppt werden



CAR SYSTEM FAHRZEUGE

Ihre Modellanlage steckt voller kleiner Geschichten, die sich mit bewegtem Straßen-Verkehr auf faszinierende Weise beleben lassen. Ob Stadt, Land oder Industrie, im FALLER Car System-Programm finden Sie garantiert Ihr Wunschmodell für das Anlagen-thema Ihrer Wahl.



161436

LKW MB SK »Biodiesel«

(HERPA) • Epoche V



161486

LKW MB Actros »StreamSpace«

(HERPA) • Epoche VI



161561

LKW MB Atego »Sixt«

(HERPA) • Epoche V



161642

LKW MB Atego, weiß

(HERPA) • Epoche V



161492

LKW Scania R 13 HL

(HERPA) • Epoche VI



161493

LKW MB Actros LH'96
»Abrollcontainer«

(HERPA) • Epoche V



161554

LKW MAN TGS
»Werkstattservicewagen«

(HERPA/RIETZE) • Epoche VI



161482
LKW MAN TGA
»Straßenkehrmaschine«
(HERPA) - Epoche V



161597
LKW Scania R 13 HL
»Pritsche mit Holzkiste«
(HERPA) - Epoche VI



161481
LKW MB Actros LH'96
»Abrollcontainer«
(HERPA) - Epoche V



161598
LKW Scania R 13 TL
»Seecontainer«
(HERPA) - Epoche VI



161634
Scania R 13 »Kurzholz LKW«
(Herpa) - Epoche VI



161536
MF Traktor mit Anhänger
(WIKING) - Epoche V



161595
LKW Scania R 13 HL »Koch«
(HERPA) - Epoche VI



161592
LKW MB Atego 04 »FedEx«
(HERPA) - Epoche V



161588
MF Traktor mit
Hackschnitzelanhängen
(WIKING) - Epoche V



161556
MB Citaro »Stadtbus«
 (RIETZE) - Epoche VI



161494
MB Citaro »Linienbus«
 (RIETZE) - Epoche VI



161496
**MAN Lions Coach Bus
 »MeinFernbus«**
 (RIETZE) - Epoche VI



161485
MB 0302 »Touring«
 (WIKING) - Epoche III



161543
VW Touareg »Polizei«
 (WIKING) - Epoche V



161559
VW Touareg »Notarzt«
 (WIKING) - Epoche V



161434
**VW Crafter
 »Feuerwehr-Rettung«**
 (HERPA) - Epoche V



161599
MAN TGS TLF »Feuerwehr«
 (HERPA) - Epoche VI



161435
MB Sprinter
 (HERPA) - Epoche V



161587

Ford Transit

(BREKINA) - Epoche IV



161583

VW T5 Transporter

(WIKING) - Epoche V



161586

VW T5 Bus »ADAC«

(WIKING) - Epoche V



161431

SUV MB G-Klasse

(HERPA) - Epoche VI



161432

MB Sprinter Großraumtaxi

(HERPA) - Epoche VI



161610

MB Sprinter »bofrost*«

(HERPA) - Epoche VI



161690 (HO, N)

Akku-Ladegerät (230 V)

Zum Laden aller in den Car System-Fahrzeugen eingebauten Akkus geeignet.



161349 (HO, N)

Prozessorgesteuerte Ladestation

Die neueste Generation der prozessorgesteuerten Ladestation lädt zuverlässig alle Car System Analog- und Digitalfahrzeuge mit Lithium-Ionen-Akkus oder Nickel-Metallhydrid-Akkus.

CAR SYSTEM START-SETS

Bei der Vielzahl von Möglichkeiten, die FALLER Car System zu bieten hat, ist es am besten, man wagt den Einstieg mit einem der zahlreichen Start-Sets. Für den schnellen Einstieg in die Car System-Welt gibt es eine ganze Reihe von Start-Sets, die sich fast ausschließlich durch das Fahrzeug unterscheiden.

Jedes dieser Start-Sets enthält alles was Sie brauchen, um FALLER Car System auf Ihrer Anlage zum Fahren zu bringen. Suchen Sie sich einfach das Start-Set mit dem für Sie passenden Fahrzeug aus und schon kann es losgehen! Viel einfacher kann der Einstieg nicht gemacht werden.

DER INHALT EINES START-SETS SIEHT WIE FOLGT AUS:

18



Akku-Ladegerät/
Batterien



10 m Spezial-
Fahrdraht



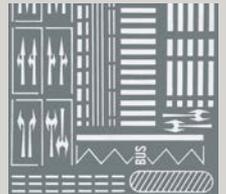
Straßen-
Spachtelmasse



Straßenfarbe



Leitplanken, Begrenzungspfähle,
Straßenmarkierungen



161479
Car System Start-Set Bus MB 0405
(WIKING) • inkl. Decos • **Epoche V**



161495
Car System Start-Set Bus »MB 0405«
inkl. Decos • **Epoche V**



161491
Car System Start-Set »LKW MB Atego Sixt«
Epoche V



161487
Car System Start-Set »LKW MB SK Emons«
Epoche V



161488
Car System Start-Set
»LKW MB Atego Fed Ex«

Epoche V



161504
Car System Start-Set
»MB Sprinter«

Epoche V



161505
Car System Start-Set
»LKW MAN«

Epoche V



161607
Car System Start-Set
»LKW DHL«

Epoche V



Sofort loslegen mit zwei Start-Sets

Ein Start-Set enthält, bis auf die zu bauende Straße, alle für den Car System-Betrieb benötigten Bestandteile. Die verschiedenen Start-Sets unterscheiden sich nur durch das enthaltene Car System-Fahrzeugmodell. In Kombination mit dem Laser-Street »Basis-Set Straßenelemente«, Art. 161900 können Sie auf kürzestem Weg mit Car System loslegen.

MOBIL IN SPUR N

Auch für die Freunde der Spur N wird es auf den Straßen lebendig. Akkugespeist und magnetisch auf Spur gehalten, rollen die Fahrzeuge des Car System selbstständig über die Modelllandschaft.

In HO bereits ein Präzisionswunder, sind die Baugruppen und Funktionselemente hier noch kleiner, kompakter, sensibler.

20



162033
LKW MB SK
 (WIKING) - Epoche VI



162052
LKW MB SK »Pritsche/Plane«
 (WIKING) - Epoche V



162009
Car System Start-Set Bahnbus MB 0302
Epoche VI

- Packungs-Inhalt:
- MB 0302 »Bahnbus« (WIKING)
 - Akku-Ladegerät
 - 10 m Spezialfahrdraht
 - Straßen-Spachtelmasse
 - Straßenfarbe
 - Straßenmarkierungen
 - Leitplanken
 - Begrenzungspfähle
 - Ausführliche Anleitung

Umbau-Anleitung



Aufbau des Koffers oder der Plane, unterscheidet sich je nach Länge des Standmodells: Koffer und Planen mit 7,15 m Länge im Original können direkt aufgesteckt werden.

Pritschen-Aufbauten: Befestigung nach Ausschnitt der Pritsche.



Koffer und Planen mit 6,8 m Länge im Original: Die Zwischenplatte des Umbau-Chassis ist kürzbar. Im ersten Bild ist das ca. die hintere Länge der schwarzen Zwischenplatte, die länger ist als die grüne Platine.



Koffer und Planen mit 7,45 m Länge im Original: Die aufgesetzten Koffer oder Planen weisen nach dem Aufstecken einen entsprechend längeren, hinteren Überhang auf. Sichtbar nur, wenn man die Fahrzeugunterseite betrachtet.



Der Aufbau des Fahrerhauses, erfolgt bei allen Standmodellen einheitlich: Zwischenstück am Rahmen des Fahrerhaus-Bodens entfernen: An dem kleinen tragenden Rahmen am Fahrerhaus-Boden muss das kleine Zwischenstück mit einer Zange entfernt werden.

Sämtliche Frontlenker-Fahrerhäuser aus der HERPA-Kollektion sind verwendbar, Renault-Modelle allerdings ausgenommen.



Rahmen des Fahrerhaus-Bodens fixieren: Der Rahmen des Fahrerhauses wird auf dem Umbau-Chassis mit Sekundenkleber Expert Rapid, Art. 170500 fixiert. Für einen sauberen und punktgenau dosierten Auftrag des Klebers empfiehlt sich die Verwendung einer Feindosierspitze für Sekundenkleber.

Ausschnitt des Fahrerhaus-Unterteils (Kotflügel, Einstieg): An den Radhausschalen der Kotflügel werden mit einem scharfen Messer ausreichend große Aussparungen zugeschnitten, damit die Vorderräder beim Lenken Freiraum haben.



Aufsetzen des Fahrerhauses: Abschließend wird das Fahrerhaus auf seinen tragenden Rahmen aufgesteckt und mittels Stoßstange und HERPA-Normquerträger fixiert.

Fertig umgebautes Fahrzeugmodell: Umbauzeit ca. 5 – 10 Minuten.

BUILD YOUR OWN CAR

UMBAU-KITS FÜR STANDMODELLE

Integrieren Sie Standmodelle Ihrer Wahl ganz einfach in die Welt von Car System.

Für die Motorisierung von Fahrzeug-Standmodellen stehen Ihnen verschiedene Produkte zur Verfügung, um Standmodelle Car System-tauglich machen: Sets mit allen Chassis-Bauteilen oder bereits vormontierte Chassis.



22

Umbau-Chassis

Mit den vormontierten Umbau-Chassis machen Sie Ihr Wunschmodell Car System-tauglich. Die vormontierten Umbau-Chassis eignen sich für unterschiedliche Fahrzeug-Standmodelle der Hersteller HERPA (Spur H0), RIETZE (Spur H0), WIKING (Spur H0) und TOMYTEC (Spur N). Bei Zweiachser- und Dreiachser-LKW-Modellen von HERPA entscheiden Sie selbst über die Aufbauart und die Wahl des Fahrerhauses.

Technische Chassis-Details

- leistungsstarker, verschleißfester Antriebsmotor
- Vollgummibereifung
- Fahrzeug enthält Akku
- mehrere Stunden Laufzeit pro Akku-Ladung
- eingebaute Ladebuchse

Verwenden Sie FALLER Original-Ladegeräte, Art. 161349 oder Art. 161690.

Passend für Standmodelle von »HERPA«



161470

Car System Umbau-Chassis
»Zweiachser-LKW«



161471

Car System Umbau-Chassis
»Dreiachser-LKW«

Aufbau-Infos

für Zweiachser- und Dreiachser-LKW von HERPA:

- Koffer und Planen mit 7,15 m Länge im Original können direkt aufgesteckt werden
- Koffer und Planen mit 6,8 m Länge im Original: Zwischenplatte des Umbau-Chassis ist kürzbar
- Koffer und Planen mit 7,45 m Länge im Original: entsprechend längerer, hinterer Überhang
- Pritschen-Aufbauten: Befestigung nach Ausschnitt der Pritsche

Fahrerhaus-Infos

für Zweiachser- und Dreiachser-LKW von HERPA:

- Sämtliche Frontlenker-Fahrerhäuser aus der HERPA-Kollektion verwendbar, Renault-Modelle ausgenommen
- Freiraum für Vorderräder durch Ausschnitt des Fahrerhaus-Unterteils (Kotflügel, Einstieg)
- Fixierung des Fahrerhauses mittels Stoßstange und HERPA-Normquerträger

Passend für Standmodelle von »HERPA«



161473
Car System Umbau-Chassis
»MB Sprinter«

Passend für Standmodelle von »RIETZE«



161474
Car System Umbau-Chassis
»Bus MB Citaro«



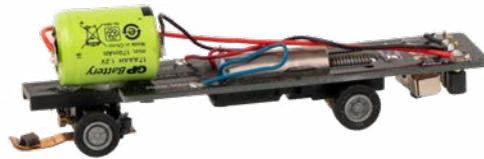
161475
Car System Umbau-Chassis
»Batteriebus, Setra S 315«

Passend für das Standmodell von »WIKING«



161472
Car System Umbau-Chassis »VW T5«

Passend für Standmodelle von »TOMYTEC«



162034
Car System Umbau-Chassis »Bus MB Citaro«

TOMYTEC-Fertigmodelle mit diesen Lackierungen stehen Ihnen zur Verfügung (separat erhältlich):



974545
Bus-System »Citaro DB«



974552
Bus-System »Citaro HVV«



974569
Bus-System »Citaro PTT«



974576
Bus-System »Citaro, silber«

163704 Achsabstände stufenlos wählbar:
28 – 54 mm. Breite: 21,5 mm

163703 Achsabstände stufenlos wählbar:
38 – 88 mm. Breite: 29 mm

163710 Achsabstände stufenlos wählbar:
25 – 43 mm (liegender Motor).
20 – 40 mm (stehender Motor).
Breite: ca. 16 mm

Achshalterung mit
HERPA-Querträger

Reedsensor

Fahr- und Ladewiderstand

Schalter

Trägerplatine mit allen
notwendigen elektrischen
Verbindungen für einfaches
Löten der Bauteile, inkl.
Löt pads für Rundumkenn-
leuchten (RKL)

Motorträger
mit Schneckenrad und
Antriebswelle

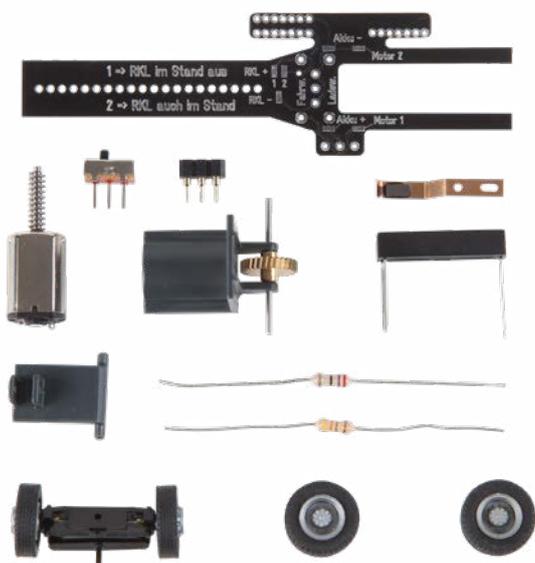
Motor
mit Schnecke

Antriebsrad

Achshalterung

Lenkung montiert

Lenkschleifer mit Magnet



Chassis-Kits

Die Chassis-Kits enthalten alle Komponenten, die für den Aufbau eines voll funktionsfähigen H0-Chassis benötigt werden, Akkus ausgenommen:

- Trägerplatine
- Motor mit Schnecke
- Motorhalter mit Schneckenrad und Antriebsachse
- Antriebsräder
- Vorderachse mit Rädern
- Lenkschleifer mit Magnet
- Vorderachsaufnahme
- Schalter
- Ladebuchse
- Reed-Sensor
- Widerstände für die Einstellung des Ladestroms und der Fahrgeschwindigkeit



163703

Car System Chassis-Kit »Bus, LKW«

Umbau-Infos für Spur H0 – Bus- und LKW-Modelle:

- Achsabstände zwischen 38 mm und 88 mm stufenlos wählbar
- Breite: 29 mm
- Trägerplatine mit allen notwendigen elektrischen Verbindungen für einfaches Löten der Bauteile, inkl. Löt pads für Rundumkennleuchten (RKL)
- Fixierung der Motor- und Getriebeeinheit wahlweise liegend (z. B. in Bussen und LKW mit niedrigem Aufbau) oder stehend (z. B. in Sattelzügen)
- verbauter HERPA-Normquerträger kann bei Verwendung von Aufbauten anderer Hersteller entfernt werden



163704

Car System Chassis-Kit »Transporter«

Umbau-Infos für Spur H0 – Transporter-Modelle:

- Achsabstände zwischen 28 mm und 54 mm stufenlos wählbar
- Breite: 21,5 mm
- Trägerplatine mit allen notwendigen elektrischen Verbindungen für einfaches Löten der Bauteile, inkl. Löt pads für Rundumkennleuchten (RKL)
- auch für TT-Modelle geeignet



163710

Car System Chassis-Kit »N-Bus, N-LKW«

Umbau-Infos für Spur N – Bus, LKW-Modelle:

- Fixierung des Motors in der Getriebeeinheit wahlweise liegend (z. B. in Bussen und LKW mit niedrigem Aufbau) oder stehend (z. B. in Sattelzügen)
- Achsabstände (liegender Motor) zwischen 25 mm und 43 mm stufenlos wählbar
- Achsabstände (stehender Motor) zwischen 20 mm und 40 mm stufenlos wählbar
- Breite: ca. 16 mm

Alle Spur H0 Umbau-Chassis und Chassis-Kits lassen sich in Kombination mit dem »Spannungs-Step-Up (0,8 auf 3,3 V)«, Art. 163730 effektiv beleuchten.

Nutzen Sie hierfür bitte:

- 5 SMD-LEDs, weiß, Art. 163750
- 5 SMD-LEDs, blau, Art. 163751
- 5 SMD-LEDs, rot, Art. 163752
- 5 SMD-LEDs, orange, Art. 163753

oder eine zu Ihrem Fahrzeugmodell passende Blinkelektronik:

- Blinkelektronik, 13,5 mm, orange, Art. 163760
- Blinkelektronik, 13,5 mm, blau, Art. 163761
- Blinkelektronik, 15,7 mm, orange, Art. 163762
- Blinkelektronik, 15,7 mm, blau, Art. 163763
- Blinkelektronik, 20,2 mm, orange, Art. 163764
- Blinkelektronik, 20,2 mm, blau, Art. 163765

Weitere Details zu SMD-LEDs und Blinkelektroniken finden Sie auf Seite 39.

SO GELINGT DER STRASSENBAU GARANTIERT

Die Straßen sind die Nervenstränge jeder Stadt. Genauso erwacht eine Anlage erst durch belebte Straßen richtig zum Leben. Mit dem richtigen Grundwissen und dem umfassenden FALLER Zubehör ist der Straßenbau nun denkbar einfach geworden. Je nachdem, welches Ergebnis Sie erzielen möchten, gibt es verschiedene Techniken und Zubehörteile, um an das Ziel zu kommen.

26

Mit FALLER Laser-Street stehen Ihnen vorgefertigte Straßenelemente zur Auswahl, die einfach zusammengesteckt werden und die Rille für den Fahrrad bereits enthalten. Individuelle Fahrbahnverläufe und die Integration von Kurven, Ausweichstellen, Abzweigungen, Brücken und Auf- und Abfahrten lassen sich so besonders komfortabel realisieren. Ohne auf die gewohnte Vielfältigkeit im Anlagenbau zu verzichten, gestaltet sich der Straßenbau mit FALLER Laser-Street besonders einfach und passgenau.

Individualisierung

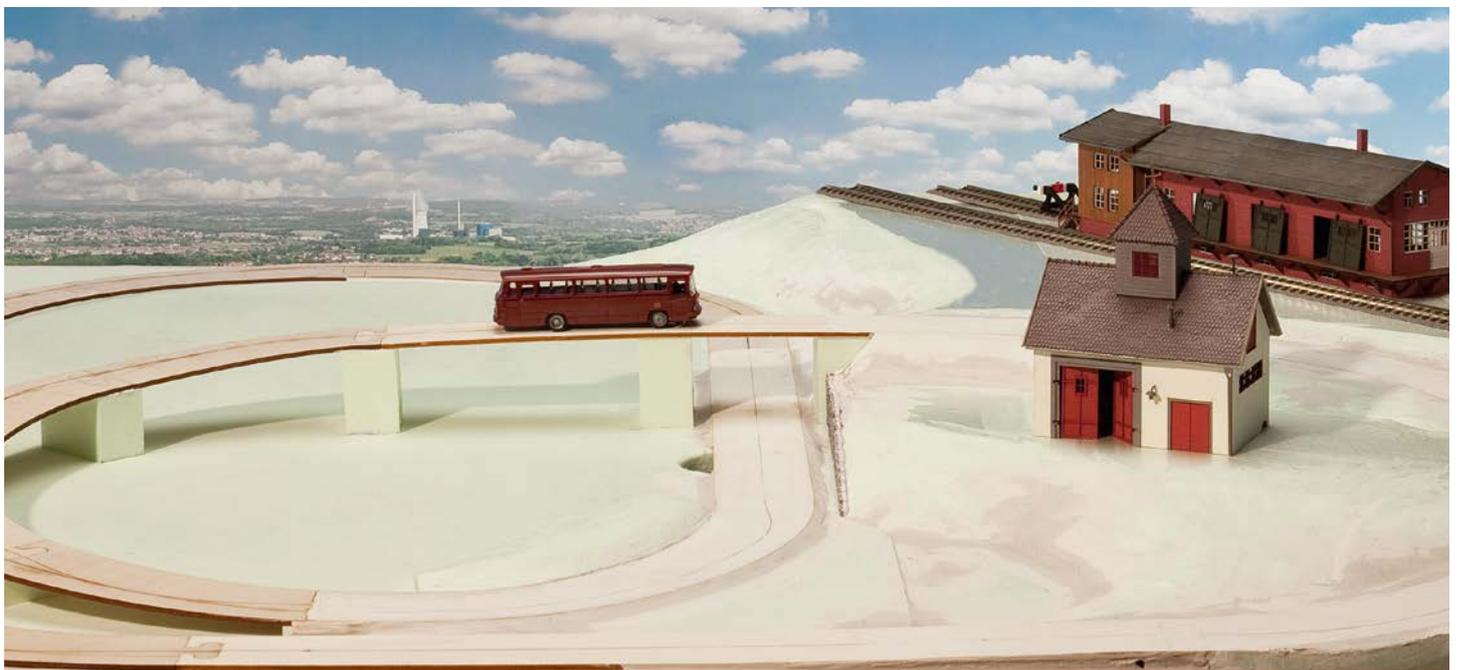
Mit der Rillenfräse lässt sich der Straßenbau selbstverständlich auch ganz individuell nach eigenen Vorstellungen anpassen. Für einen reibungslosen Gegenverkehr aller Car System Fahrzeuge empfehlen wir lediglich einen minimalen Kurvenradius von 150 mm. Mit der einmaligen Straßenführung können Sie die Besonderheiten Ihrer Anlage detailliert berücksichtigen. Noch individueller wird es auf Seite 30.

Bilderserien

Unsere Bilderserien begleiten Sie ohne viele Worte und machen die wichtigsten Arbeitsschritte anschaulich. Danach wissen Sie, wie der Straßenbau funktioniert und wie Sie den Einbau verschiedener Steuerungskomponenten einplanen. Die Fahrbahnteile von FALLER Laser-Street können Sie entsprechend als zeitweilige Hilfestellung oder als komplettes Fahrbahnsystem einsetzen. Unter »Finishing und Ausschmückung« erfahren Sie alles Wissenswerte zur Ausgestaltung Ihrer neuen Straße.

Material

Unsere Empfehlung bei der Erstellung von Modellbauanlagen ist die Verwendung von Hartschaumplatten und einem Holzrahmen. Dadurch werden Anlagen leichter und die Erstellung geht viel einfacher von der Hand. Für die Straße empfehlen wir ein 3 mm starkes, dreischichtiges Pappelsperholz, das wir auch bei den FALLER Laser-Street Elementen verwenden.



Laser-Street – Schritt für Schritt



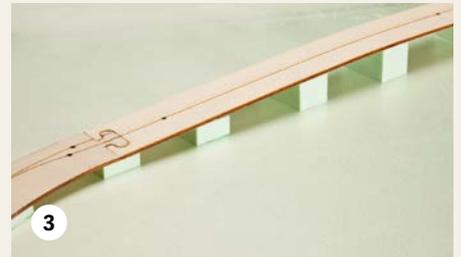
1

Straßenverlauf: Zuerst wird durch einfaches Auslegen der Fahrbahnsegmente der Straßenverlauf festgelegt. Durch die Verbindungen der Elemente ist dies ein Kinderspiel. Alle Fahrbahnsegmente verfügen über eine lasergeschnittene Nut, die später den Fahrdraht aufnimmt. Wichtig: Kleben Sie die Segmente vollflächig auf den Untergrund.



2

Kurven: Wie im richtigen Straßenverkehr schwenken die Fahrzeuge aus, d.h. wenn der Straßenverlauf in eine Kurve übergeht, wird der Draht nach außen geführt. Die Kurvensegmente lassen sich beidseitig verwenden, sodass mit ein und demselben Segment Rechts- und Linkskurven realisierbar sind.



3

Geländeübergänge: Die Straßensegmente bestehen aus 3 mm starkem dreischichtigem Sperrholz und lassen sich leicht biegen, dennoch sind sie sehr stabil. Gestalten Sie Höhenunterschiede in der Straße und in Geländeübergängen mit kleinen Hartschaum-Klötzen.



4

Einbauhilfen: Alle Fahrbahnsegmente sind für den Einbau von Funktionselementen vorbereitet. Ganz egal, ob es sich um eine Abzweigung (161677), eine Stopp-Stelle (161675), einen Parkplatz (161674) oder einen Sensor (161773) handelt. Für jedes Element haben wir eine Einbauhilfe vorgesehen.



5

Bohrungen: Für die Abzweigung sind der Durchbruch und der Absatz bereits so im Fahrdratverlauf vorgefertigt, dass diese nur noch hineingesteckt und fixiert werden muss. An allen sinnvollen Stellen im Fahrdratverlauf sind Bohrungen vorhanden, in die Sensoren eingesetzt werden können.



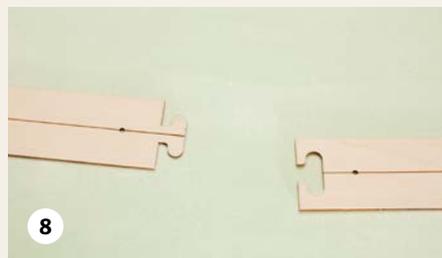
6

Einbau: Durch die verschiedenen Einbauhilfen ist beispielsweise die Umsetzung einer Bushaltestelle nur noch eine Frage von wenigen Minuten. Darüber hinaus kann man an diesen Teilen die generelle Systematik der Steuerungskomponenten erkennen, was die Umsetzung individueller Ideen massiv vereinfacht.



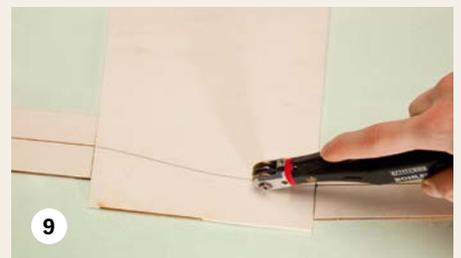
7

Variable Streckenführung: Varianten in der Streckenführung lassen sich sehr einfach mit dem Element der flexiblen Fahrbahn erreichen. Dieses Straßenteil ist sehr variabel und erlaubt auf engstem Raum eine entsprechende Streckenführung. Ihrem Straßenverlauf verleihen Sie mit geringstem Aufwand eine individuelle Note.



8

Kombinationsmethode: Wer es noch individueller haben möchte, gestaltet mit Hilfe von 3 mm starkem Sperrholz eigene Streckenabschnitte. Trennen Sie die Verbindungsstellen der Fahrbahnelemente einfach ab und verändern Sie die Länge auf das gewünschte Maß. Integrieren Sie hiernach ein passendes Stück Sperrholz.



9

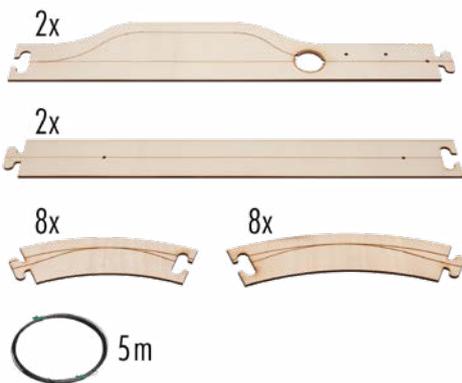
Rillenfräse: Jetzt am besten die gewünschte Fahrtrasse aufzeichnen und mit Hilfe der Rillenfräse (161669) die Ausnutzung für den Fahrdrat vornehmen. Einfacher und schneller lassen sich eigene Ideen kaum umsetzen. Sie haben dadurch alle Möglichkeiten individuell zu bauen und sich dennoch die Vorteile von FALLER Laser-Street nutzbar zu machen.



161905

Car System Bushaltestellen-Set inkl. Laser-Street

Straßen und Steuerungstechnik im kostengünstigen Set. Mit diesem Set lässt sich ein 2-spuriges H0-Oval aus Laser-Street-Elementen inklusive funktionsfähiger Bushaltestelle aufbauen. Neben einer zweckdienlichen Steuerung für eine Bushaltestelle (16 V Wechselspannung) sind die notwendigen Laser-Street-Elemente (H0), 1 Stopp-Stelle, 1 Abzweigung, 2 Sensoren, 1 Zusatzmagnet (H0), 5 m Spezial-Fahrdrabt sowie eine ausführliche Anleitung im Set enthalten.



Laser-Street Basis-Set »Straßenelemente«

Mit diesen durch Zusammenstecken leicht zu verarbeitenden Straßenteilen, die bereits die Rille für den Fahrdrabt enthalten, lassen sich unterschiedliche 1- und 2-spurige Straßenverläufe bauen. Der Fahrdrabt liegt bei.

Lasercut

161900

Der Inhalt entspricht 2 x 161920, 2 x 161921 und 2 x 161930.
Fahrstreckenlänge: 4750 mm

Aufbaumöglichkeit



162100

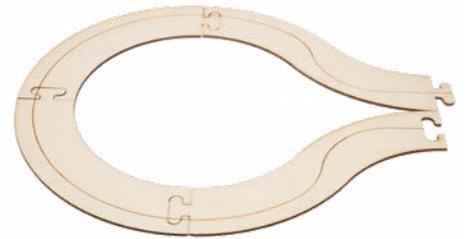
Der Inhalt entspricht 2 x 162120, 2 x 162121 und 2 x 162130.
Fahrstreckenlänge: 3300 mm



161940
**Laser-Street »Abzweigung
 und Einmündung 45°«**
 Lasercut • 212,5 x 102,5 mm (2 x)



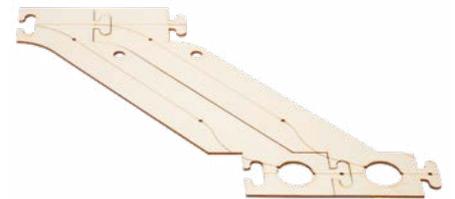
161941
Laser-Street »T-Kreuzung«
 Lasercut • 425 x 312,5 mm



161945
Laser-Street »Wendeschleife«
 Lasercut • 411 x 320 mm



161942
Laser-Street »Parkharfe Basis«
 Lasercut • 873 x 320 mm



161943
Laser-Street »Parkharfe Ergänzung«
 Lasercut • 411 x 320 mm



162110
Laser-Street Fahrbahn gerade
 Lasercut •
 300 x 30 mm (2 x) (N)



161911 162111
Laser-Street Fahrbahn gerade
 Lasercut •
 212,5 x 50 mm (4 x) (H0)
 150 x 30 mm (4 x) (N)



161920 162120
Laser-Street Fahrbahnbogen 45°
 Lasercut •
 R = 268 x 50 mm (4 x) (H0)
 R = 150 x 30 mm (4 x) (N)



161930 162130
Laser-Street »Bushaltestellen-Set«
 Lasercut •
 425 x 83 mm, 425 x 50 mm (H0)
 300 x 50 mm, 300 x 30 mm (N)



161931 162131
Laser-Street Flexible Fahrbahn
 Lasercut •
 250 x 50 mm (2 x) (H0)
 150 x 30 mm (2 x) (N)



161921 162121
Laser-Street Fahrbahnbogen 45°
 Lasercut •
 R = 218 x 50 mm (4 x) (H0)
 R = 120 x 30 mm (4 x) (N)

Der individuelle Straßenbau

Möchten Sie FALLER Car System in Ihre bestehende Anlage integrieren, ist möglicherweise die sogenannte Einlassmethode das Richtige für Sie. Mit der Rillenfräse (Art. 161669) können Sie die Verlegung des Fahrdrabtes ganz individuell planen und den Verkehrsfluss den örtlichen Gegebenheiten problemlos anpassen.

Zur Vorbereitung

Unsere Empfehlung: Machen Sie den Unterbau aus Hartschaumplatten mit einem Holzrahmen und verwenden Sie für die Fahrbahn und den weiteren Aufbau 3 mm starkes Pappelspertholz. Dies ist der maximale Abstand, den eine Stopp-Stellen-Spule von der Fahrbahnoberfläche aufweisen darf. Alle Funktionsteile können so direkt unter der Trasse montiert werden. Zudem sparen Sie Gewicht bei der Anlage.

Gestalten Sie die Oberfläche der Trasse möglichst glatt und berücksichtigen Sie in ihrer Breite den Lenkraum des einzusetzenden Fahrzeugs. Längere Fahrzeuge benötigen insbesondere bei der Kurvenfahrt eine größere Fahrbahnbreite als PKWs. Der Mindestkurvenradius sollte deshalb 150 mm nicht unterschreiten.

Mindest-Fahrbahnbreiten entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

Fahrbahnbreite pro Spur

	H0	N
Auf der Geraden	50 mm	30 mm
In der Kurve	70 mm	45 mm

Steigungs- und Gefällstrecken

Für die Lenkung der Fahrzeuge ist beim Bau von Steigungen, Kuppen und Gefällstrecken die Ausrundung der Fahrbahn an den jeweiligen Übergängen zu berücksichtigen. Steigungen sollten 12 % (120 mm auf 1000 mm Fahrstrecke) nicht überschreiten.

Nachdem Sie sich klar sind, wie der Straßenverlauf auszusehen hat, können Sie loslegen.



1

Planung:

Die Fahrbahntrasse durch Aufzeichnen auf dem Sperrholz markieren und die Stimmigkeit der Trasse am Besten mit einer Probefahrt ermitteln. Dazu legen Sie den Draht aus, fixieren ihn mit einem Klebestreifen und testen den Verlauf mit einem Fahrzeug.



2

Fräsen:

Ideal zum Verlegen des Spezial-Fahrdrabtes ist die Rillenfräse (Art. 161669). Die kleine Maschine ist mit einem Schlitzfräser ausgerüstet, den Sie an der aufgezeichneten Lenkspur entlangführen. Durch die exakte Höhe und Breite der ausgefrästen Nut kann der Fahrdrabt bestmöglich verlegt werden.



3

Fahrdrabt verlegen:

Mit einem flachen Schraubendreher oder Gipseisen drücken Sie den Fahrdrabt in die Nut und gewährleisten so seine richtige Lage in der Rille.

Präzision mit FALLER Spezial-Fahrdraht

Verwenden Sie beim Straßenbau ausschließlich FALLER Spezial-Fahrdraht (Art. 161670), da die Verwendung von Magnetbändern oder von weicheren Eisendrähten ungewollte Funktionsprobleme hervorrufen kann. Für einen reibungslosen Verkehrsfluss ohne Zwischenfälle dürfen weder die Einzelmagnetfelder von Fahr-

zeugen oder Funktionselementen noch das Gesamtmagnetfeld Ihrer Modellanlage beeinflusst werden. Mit dem FALLER Spezial-Fahrdraht vermeiden Sie im Fahrbetrieb potentielle Fehlerquellen, die durch schwächere, stärkere oder permanente lokale Magnetfelder entstehen können.

Finishing und Ausschmückung

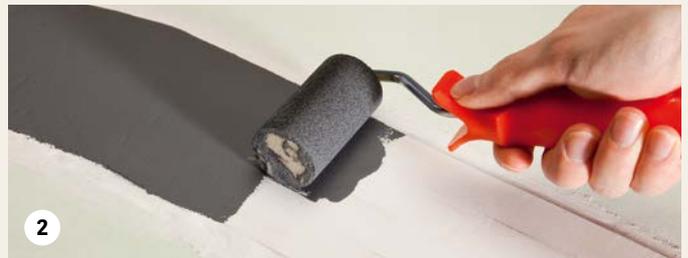
Verpassen Sie Ihrer Straße den letzten Schliff, bevor der Verkehr dauerhaft rollt. Säumen Sie den Straßenrand mit Begrenzungspfählen und sichern Sie Ihre Kurven mit Leitplanken. Den Straßenrand gestalten Sie ohne viel Aufwand durch leichtes Anspachteln und ein wenig Streumaterial. Stellen Sie Verkehrsschilder auf und entwerfen Sie zusätzliche, funktionsfreie Straßen und Plätze mit den verschiedenen Selbstklebefolien aus unserem Anlagenbauprogramm. Erzeugen Sie die perfekte Illusion von Mobilität.



1

Verspachteln und Schleifen

Schaffen Sie eine glatte Fahrbahn und verschließen Sie mit der Spachtelmasse (Art. 180500) alle Lücken und Unebenheiten. Für den Spachtel bilden die Straßensegmente einen perfekten Anschlag. Nach dem Aushärten glätten Sie die Oberfläche mit feinem Schleifpapier oder einer Ziehklinge, so dass der Fahrdraht an allen Stellen noch durchscheint.



2

Straßenbelag

Mit der Straßenfarbe (Art. 180506) und einer schmalen Farbrolle oder einem Pinsel gestalten Sie den Asphalt gleichmäßig und schnell. Nach dem Trocknen schafft die griffige Oberflächenstruktur den perfekten Halt für die Reifen Ihrer Car System-Fahrzeuge.



3

Straßenmarkierungen

Die äußeren Straßenbegrenzungslinien malen Sie mit einem weißen Lackstift und, je nach Straßenverlauf, mit einem Lineal oder Kurvenlineal. Die Streifen der Mittellinie finden sich als Aufreibesymbole im Artikel »Straßenmarkierungen«. Zeichnen Sie zunächst die Straßenmitte mittels Lineal und Bleistift ein, schneiden Sie die Streifen streifenweise aus dem Bogen, fixieren diese mit zwei Fingern auf der markierten Straßenmitte und nutzen Sie den beigefügten Spezialgriffel, um sie auf Ihre Straße zu reiben.



4

Bankett und Schilder

Stechen Sie mit einer Ahle die notwendigen Löcher zur Aufnahme der Begrenzungspfähle und Leitplanken und fixieren Sie die zugehörigen Bauteile mit Klebstoff. Die passenden Schilder sind, nach Epochen getrennt, im Verkehrsschilder-Set enthalten. Die Anbringung erfolgt wie bei den Sicherungseinrichtungen.



161451

Car System Start-Set »Straßenbau«

Start-Set für den Bau von Car System-Straßen.

Inhalt:

- Spezialfahrdraht, 5 m
- Straßenfarbe, 90 ml, Farbton wie Art. 180506
- Straßen-Spachtelmasse, 250 g
- Leitplanken
- Begrenzungspfähle
- Straßenmarkierungen als Anreibesymbole
- Ausführliche Straßenbau-Anleitung



161669 (HO, N)

Rillenfräse

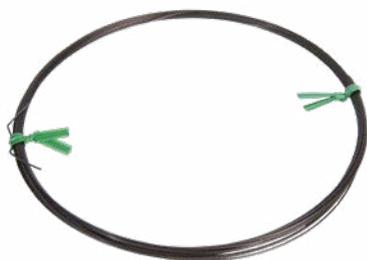
Diese Rillenfräse wurde speziell zum Verlegen des Fahrdrahtes beim FALLER Car System entwickelt.

Anschluss: 12 V, Gleichspannung.

Adapterkabel und ausführliche Anleitung liegen bei.

Das richtige Maß

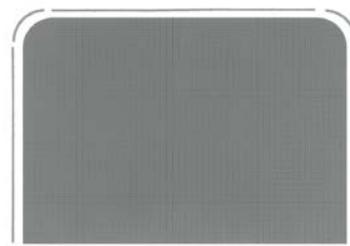
Das ideale Werkzeug für den individuellen Straßenbau. Die Maschine ist mit einem Schlitzfräser ausgerüstet. Die beidseitig vom Fräser angeordneten Anschlagrädchen gewährleisten ein optimales Arbeiten. Somit ist es möglich, die exakte Tiefe für den Fahrdraht in die Fahrbahn einzufräsen. Besser und einfacher geht es nicht. Die Rillenfräse kann mit unserem Trafo (Art. 180641) betrieben werden!



161670 (HO, N)

Spezial-Fahrdraht

10 m, Durchmesser und Legierung auf Lenkmagnet abgestimmt.



180537

Gehwegplatten-Set

Epoche III - Plattenmaß: 160 x 113 mm (2x),
Randsteine: 3420 mm



180500

Straßen- und Geländebau- Spachtelmasse, weiß

Ein selbsthaftendes Modelliermaterial, das vollkommen unproblematisch zu verarbeiten ist. Besonders geeignet für den Straßenbau beim FALLER Car System.

Inhalt: 500 g



170654

Straßen- und Geländebau- Spachtelmasse, grau

Dunkelgraues, selbsthaftendes Modelliermaterial. Unproblematisch zu verarbeiten. Besonders geeignet für die Gelände- und Felsmodellierung und für den Straßenbau beim FALLER Car System.

Inhalt: 500 g



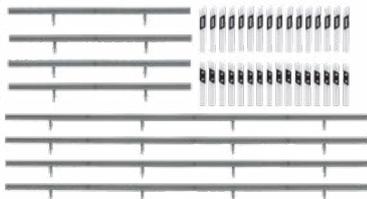
180506

180507

Straßenfarbe

Straßenfarbe für die realistische Gestaltung von Fahrstraßen. Besonders geeignet für den FALLER Car System-Straßenbau. Auch verwendbar für Farbgebung bei der Felsgestaltung oder zum Kaschieren von Fehlern in Hartschaumplatten.

Inhalt: 250 ml

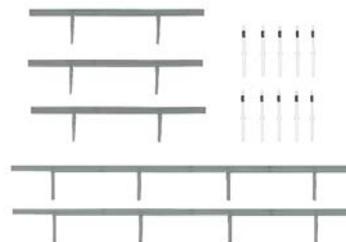


180535

Leitplanken, 32 Begrenzungspfähle

Leitplanken und Begrenzungspfähle zur Fahrbahnabsicherung.

Epoche III • Gesamtlänge: 1600 mm



272452

Leitplanken, 40 Begrenzungspfähle

Leitplanken und Begrenzungspfähle zur Fahrbahnabsicherung.

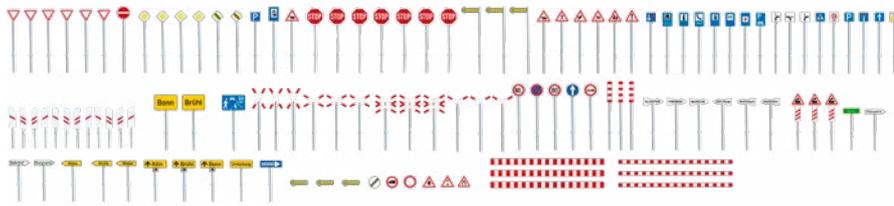
Epoche III • Gesamtlänge: 860 mm



180534
Verkehrsschilder-Set

Epoche III-Set mit digital bedruckten Ortschaftschildern und Verkehrszeichen mit Pfosten sowie Andreaskreuzen.

Epoche III



272449
Verkehrsschilder-Set

Set mit 120 digital bedruckten Ortschaftschildern und Verkehrszeichen mit Pfosten sowie Andreaskreuzen.

Epoche IV



272450
Verkehrsschilder-Set

Europa international (1977 – 1985)
Inhalt: Anreibeboegen, Anreibeboeffel, Spritzlinge mit Schildern.

Epoche IV



180533
Verkehrsschilder-Set

Epoche V-Set mit digital bedruckten Ortschaftschildern und Verkehrszeichen mit Pfosten sowie Andreaskreuzen.

Epoche V



180538
Straßenlampen-Set

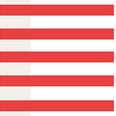
26 Straßenlampen-Attrappen in 6 verschiedenen Ausführungen. Nicht beleuchtbar.

Epoche IV



STEUERUNG

Car System-Anschlusspläne erhalten Sie als PDF-Download auf:
www.faller.de/de/Profitipps_Car_System



161351 HO, N

PC-Grundmodul

Das Grundmodul (PC-Interface) ermöglicht die Steuerung der Car System Anlage über den PC. Mit Hilfe der Software können Aktionen gesteuert, die Module entsprechend konfiguriert und aktiviert werden. Ideal auch für das Aufrüsten einer bestehenden Anlage und deren Steuerung geeignet. Die Grundeinheit wird mit einer auf Car System angepassten Version von Win-Digipet ausgeliefert (Demo Version).

11 Eingänge für Sensoren, 12 Ausgänge für Funktionselemente.

35



161651 (HO, N)

Traffic-Control

Die neue Verkehrssteuerung! Überarbeitet und verbessert. Nahezu jede Verkehrssituation kann damit dargestellt werden. Ob Bushaltestelle, Parkharfe, Baustelle oder Rechts- vor Linksverkehr. Das Fahrzeug hält sich selbst an. Neben 8 Ein- und 8 Ausgängen, stehen insgesamt 15 über Mikroschalter wählbare Programme zur Verfügung.

Über Drehregler können verschiedene Zeiten eingestellt werden.

Eine ausführliche Anleitung mit zahlreichen Anschluss- und Steuerungsbeispielen liegt bei. 16 V Wechselspannung; Ideale Ergänzung Trafo Art. 180641!

KOMPONENTEN

161675 (HO, N)

Stopp-Stelle

Durch das Magnetfeld der Elektroschleife wird die Akkuspaltung über einen Reed-Sensor im Fahrzeug unterbrochen. Anschluss: 22 V, Gleichspannung, 160 mA.



161677 (HO, N)

Abzweigung

Bei Aktivierung lenkt der Magnetismus der Abzweigung ein Fahrzeug auf einen zweiten, abbiegenden Fahrdraht. Dies geschieht über den Magneten am Lenkschleifer der Fahrzeuge.



161674 (HO, N)

Parkplatz

Parkplatz zum dauerhaften Anhalten von Fahrzeugen auf Parkplätzen. Durch das Magnetfeld der Elektroschleife wird das Fahrzeug wieder aktiviert. Anschluss: 16 V, Wechselspannung. Stromaufnahme 330 mA.



161773 (HO, N)

3 Sensoren

Sensoren dienen zur Steuerung von Stopp-Stellen, Abzweigungen etc. Die Aktivierung erfolgt durch am Fahrzeugboden montierte Zusatzmagnete. Der Anschluss erfolgt an die Traffic-Control (Art. 161651). Max. Schaltleistung 5 W - Max. Schaltstrom 200 mA



36

161622 (HO, N)

Car System Basis-Set »Komponenten«

Die äußerst preisgünstige Einstiegspackung mit den wichtigsten Funktionselementen für den Bau von Car System-Anlagen. Packungs-Inhalt: 1 Traffic-Control (Art. 161651), 3 Sensoren (1 x Art. 161773), 2 Stopp-Stellen (Art. 161675), 1 Abzweigung (Art. 161677), 2 Zusatzmagnete

An die Verkehrssteuerung lassen sich für Verkehrsabläufe die Funktionselemente Abzweigung, Stopp-Stelle, Parkplatz elektrisch, Bushalte- und Tankstelle und die Abstandssteuerung anschließen. Über die Steuerungssensoren werden diverse Abläufe der Funktionselemente gesteuert. Die elektrische Abzweigung ermöglicht das gezielte Abbiegen von Fahrzeugen, während die Stopp-Stelle zum Anhalten/Losfahren der Fahrzeuge in unterschiedlichen Haltesituationen benötigt wird.



161659 (HO, N)

Relaismodul

Szenarios situativ beeinflussen. Modul, bestehend aus 2 Relais (12 V DC) auf kleiner Platine, dass durch das Stecken von Brücken (sog. Jumper) das Auslösen unterschiedlicher Aktionen auf der Modellanlage ermöglicht.

- An die Verkehrssteuerung »Traffic-Control«, Art. 161651 oder das »Erweiterungsmodul«, Art. 161352 angeschlossen, können z.B. ein Rauchgenerator, Art. 180690 oder ein Synchron-Bastelmotor, Art. 180629 (Wechselspannung) ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- An ein »Erweiterungsmodul« angeschlossen, kann durch entsprechendes Stecken der Brücken mit einem der Ausgänge ein Motor im Vorwärtslauf und mit einem anderen Ausgang der Motor im Rückwärtslauf betrieben werden.
- Ebenso besteht mit dem Modul die Möglichkeit, unterschiedliche Digitalsysteme potenzialfrei zu verbinden: eines der Systeme schaltet das Relais und dieses Schaltsignal wird in einem anderen System verarbeitet.
- Durch entsprechendes Stecken der Brücken, können aus einem Signal auch zwei Signale gemacht werden: da jeweils ein Öffner- und ein Schließerkontakt des Relais verwendet werden, wird in



Abhängigkeit davon, ob das Relais angezogen hat oder geöffnet ist, entweder der eine oder der andere Kontakt geschlossen. Durch entsprechenden Anschluss des Relaismoduls ist auch eine Signalumkehrung möglich.

- Durch Zwischenschaltung des Relaismoduls, lassen sich an Modulen, deren Ausgänge für den gewünschten Strom zu schwach ausgelegt sind, höhere Ströme oder auch andere Spannungen (z.B. Wechselspannung) schalten.

Weitere Einsatzmöglichkeiten werden in der beiliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.



161667 (H0, N)

Car System Bushaltestellen-Set

Kostengünstige Zusammenstellung. Das Bushaltestellen-Set enthält alle notwendigen Teile zum individuellen Bau einer funktionsfähigen, spurweitenneutralen Bushaltestelle. Neben einer zweckdienlichen Steuerung für eine Bushaltestelle (16 V Wechselspannung) sind 1 Stopp-Stelle, 1 Abzweigung, 2 Sensoren, 1 Zusatzmagnet (H0/N), 5 m Spezial-Fahrdraht, 1 Einbauschablone (H0/N) sowie eine ausführliche Anleitung im Set enthalten.



161905

Car System Bushaltestellen-Set inkl. Laser-Street

Straßen und Steuerungstechnik im kostengünstigen Set. Mit diesem Set lässt sich ein 2-spuriges H0-Oval aus Laser-Street-Elementen inklusive funktionsfähiger Bushaltestelle aufbauen. Neben einer zweckdienlichen Steuerung für eine Bushaltestelle (16 V Wechselspannung) sind die notwendigen Laser-Street-Elemente (H0), 1 Stopp-Stelle, 1 Abzweigung, 2 Sensoren, 1 Zusatzmagnet (H0), 5 m Spezial-Fahrdraht sowie eine ausführliche Anleitung im Set enthalten.

LICHTSIGNALLE



161654 (HO, N) Traffic-Light-Control

Mit der Traffic-Light-Control lassen sich alle Signalbilder auf Ampeln und sonstige Verkehrslichter im Car System-Programm darstellen. Die Spannungsversorgung erfolgt über den FALLER Transformator (Art. 180641). Eine ausführliche Anleitung liegt bei.

Funktionen:

- bis zu 4 Ampeln (12 LEDs) sind anschließbar
- die Zeiten der Ampelphasen sind zum Teil einstellbar
- bis zu 16 einzelne LEDs sind ohne Vorwiderstand anschließbar (je 20 mA)
- Lauflicht mit bis zu 8 Leuchten ist möglich

Lichtspiele

Ampeln gehören auf jede Anlage. Aber die Taktung muss stimmen. Mit dieser Steuerung können aufwendige Kreuzungen geregelt werden. Hierbei sorgt die Traffic-Light-Control für das richtige Licht. Alle benötigten Signalbilder können auf den Ampeln dargestellt werden. Es bleiben keine Wünsche offen.



38



161841 162061 2 LED-Ampeln

Zwei Ampeln mit LED-Lichtsignalen in den Farben grün, gelb und rot. Gleichermaßen geeignet für Car System und Car System Digital. Durch den Anschluss an die Lichtsteuerung »Traffic-Light-Control«, Art. 161654 lassen sich internationale Signalabfolgen mit drei (grün/gelb/rot) Signalisierungszuständen darstellen. Durch den Anschluss mit Vorwiderständen an ein »Erweiterungsmodul«, Art. 161352 lassen sich internationale Signalabfolgen mit drei (grün/gelb/rot), vier (grün/gelb/rot/rot-gelb) oder fünf (grün/grün blinken/gelb/rot/rot-gelb) Signalisierungszuständen darstellen.

161840 162060 2 LED-Ampeln mit Elektronik

Zwei Ampeln mit LED-Lichtsignalen in den Farben grün, gelb und rot mit einer Steuerbox. Gleichermaßen geeignet für Car System, Car System Digital oder den autarken Betrieb. Gängigste internationale Signalabfolgen sind über die Eingänge der Box triggerbar. Je ein Regler für Ländereinstellung und Dauer (stufenlos).

Mögliche Lichtbilder:

- grün/gelb/rot
- grün/gelb/rot/rot-gelb
- grün/grün blinken/gelb/rot/rot-gelb.

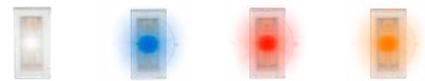
161656 2 LED-Ampeln mit Stopp-Stellen

Vorbereitet zum Anschluss an Traffic-Light-Control (Art. 161654).



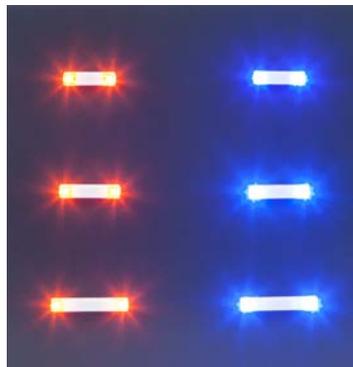
5 SMD-LEDs

5 SMD-Reflektor-LEDs mit starker, gerichteter Leuchtkraft, die, ähnlich Scheinwerfern, nicht in das Innere Ihrer Modelle zurückleuchtet. Geeignet bspw. für die Beleuchtung von Kirmes-Bausätzen, die Ausstattung von Fahrzeugmodellen mit Beleuchtung und vieles weitere mehr. SMD-LEDs zeichnen sich durch ihre geringe Wärmeentwicklung und ihre hohe Lebensdauer aus. EIA Baugröße: 0603, entspricht 1,6 x 0,8 mm. Betreiben Sie LEDs ausschließlich mit der angegebenen, geringen Spannung.



163750 weiß 163751 blau
163752 rot 163753 orange

Blinkelektronik



163760 13,5 mm, orange	163761 13,5 mm, blau
163762 15,7 mm, orange	163763 15,7 mm, blau
163764 20,2 mm, orange	163765 20,2 mm, blau

Die Rundumkennleuchtenmodule (RKL-Module) / Blinkelektronik sind für eine Betriebsspannung von 0,8-3,3 V DC vorgesehen, und können sowohl für Car System-Fahrzeuge als auch für die Ausrüstung von Standmodellen verwendet werden. Die Module sind 3,5 mm breit und inkl. Platine 2,4 mm hoch.

5 selbstblinkende LEDs

Selbstblinkende LEDs eignen sich gleichermaßen für die effektvolle Beleuchtung von Fahrzeug-Standmodellen wie auch für Kirmesmodelle.

Verwenden Sie für die Beleuchtung von Car System-Fahrzeugen die Produkte »Blinkelektronik«, Art. 163760 – 163765.



163740 rot



163741 orange



163742 blau



163780
Litzensortiment
0,04 mm²
10 Farben à 10 m

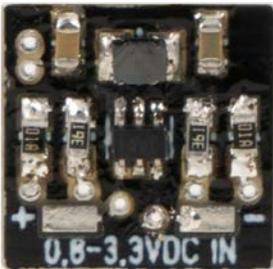
163781 rot, 10 m	163786 blau, 10 m
163782 schwarz, 10 m	163787 violett, 10 m
163783 grün, 10 m	163788 braun, 10 m
163784 grau, 10 m	163789 orange, 10 m
163785 gelb, 10 m	163790 weiß, 10 m

NÜTZLICHE HELFER

40

163730

Spannungs-Step-Up (0,8 auf 3,3 V)



Kompakte, elektronische Schaltung, die aus einer Eingangsspannung im Bereich von 0,8-3,3 V eine konstante Ausgangsspannung von 3,3 V erzeugt. Das Modul ermöglicht es z. B. LEDs in Car System-Fahrzeugen zu betreiben, die mit nur einer Akkuzelle (1,2 V) fahren.

An seinen Ausgängen befinden sich entsprechende Vorwiderstände, so dass die SMD-LEDs, Art. 163750, Art. 163751, Art. 163752 und Art. 163753 direkt angeschlossen werden können.

In Verbindung mit dem »Spannungs-Step-Up (0,8 auf 3,3 V)«, Art. 163730 lassen sich analoge Car System-LKW-Modelle mit Beleuchtung ausstatten.

Als passende Produkte eignen sich z. B.:

- Car System Digital LED-Anhänger-Lichtleiste, Art. 163758
- Car System Digital LED-Beleuchtungs-Kit für LKW MB SK, F2000, Art. 163759
- 5 SMD-LEDs, weiß, Art. 163750
- 5 SMD-LEDs, blau, Art. 163751
- 5 SMD-LEDs, rot, Art. 163752
- 5 SMD-LEDs, orange, Art. 163753



161352 (HO, N)

Erweiterungsmodul

Das Erweiterungsmodul wird an das Grundmodul (Interface) per LocoNet angeschlossen, um für komplexere Anlagen mehr Ein- und Ausgänge für Stopp-Stellen, Abzweigungen, Ampeln, Beleuchtungen, Sensoren und Parkplätze zu haben.

Es können mehrere Erweiterungsmodulare hintereinander geschaltet werden.

11 Eingänge für Sensoren, 12 Ausgänge für Funktionselemente.



180641 (HO, TT, N, Z)

Transformator 50 VA 50–60Hz

Transformator für hohe Leistungen. Speziell für den Betrieb von Kirmesfahrgeständen, Elektroartikeln, Beleuchtungen, Stromversorgung für Car System Steuerungen und anderen Modellbau-Zubehörteilen einsetzbar. Mit Überlastungsschutz.

16 V, AC-Wechselspannung 3,15 A

12 V, DC-Gleichspannung 0,6 A (geregelt)

5 V, DC-Gleichspannung 0,6 A (geregelt)

147 x 84 x 64 mm



180633 (HO, N)

Gleichrichter

Gleichrichter für die Umwandlung von 16 V, Wechselspannung in Gleichspannung. Speziell einsetzbar bei LED-Beleuchtungen, um ein leichtes Flackern der Lämpchen zu vermeiden (Art. 180647, 180648, 180649 sowie Lampen 180630+180633).

ÜBERGÄNGE

120171

Beschränkter Bahnübergang

Dieser mikroprozessorgesteuerte Bahnübergang ist mit 4 blinkenden Andreaskreuzen, 2 durchgehenden Schrankenbäumen und einer Bahnbude ausgerüstet. Ausgelöst wird die Funktion durch einen Sensor, auch digital ansteuerbar. Für alle Gleisarten und in mehrfacher Gleismenge verwendbar. Auch für das Car System für Rechts- und Linksverkehr, 1- und 2-spurig, einsetzbar. Stopp-Stellen müssen zugekauft werden. 12-16 V, Gleich-/Wechselspannung.

Epoche III • inkl. Motor •

Bahnbude: 72 x 65 x 59 mm,
 Bahnübergang: 310 x 210 x 44 mm,
 Einbautiefe: 34 mm



41



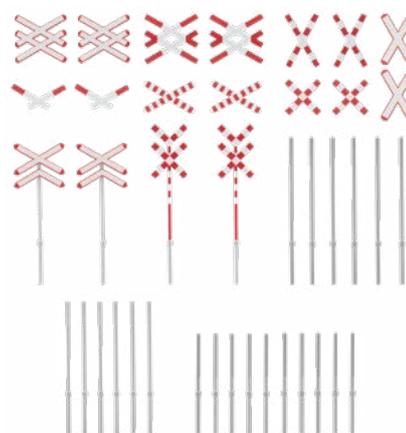
120244

Bahnschranke mit Antriebsteilen

Moderner Bahnübergang mit bedruckten Schrankenbäumen, Warnbaken und Andreaskreuzen. Antriebsteile für die Nachrüstung mit zwei Servos sind im Bausatzumfang enthalten. FALLER Car System geeignet!

Epoche V • Bewegliches Modell •

1-gleisig: 295 x 210 x 43 mm, 2-gleisig: 371 x 210 x 43 mm



180949

Internationale Andreaskreuze

Fertig bedrucktes Sortiment internationaler Andreaskreuze aus Deutschland (Epoche III), Österreich, Schweiz, Italien, Frankreich und Belgien.

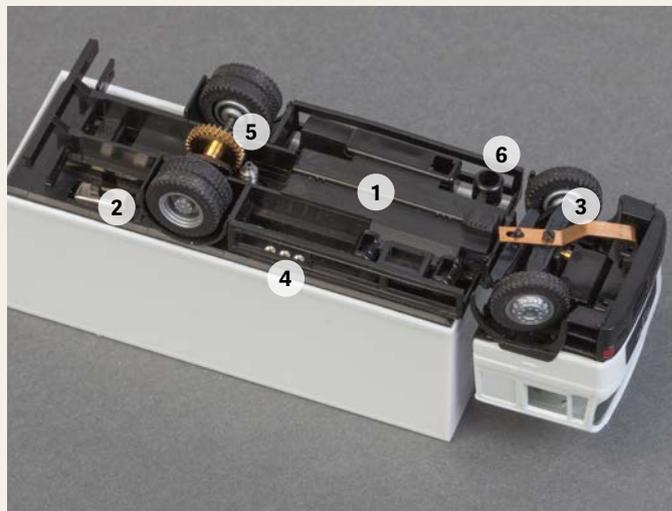
Epoche III

Fahrzeug & Wartung

Es erwartet Sie ungebremster Fahrspaß, wenn Sie hin und wieder Ihr Fahrzeug warten. Mit Sekundenkleber, Pinzette, einem Uhrmacherschraubenzieher und FALLER Spezial-Öler (Art. 170489) ist Ihre Car System Werkzeugkiste bestens bestückt. Verschleißteile können Sie jederzeit über den FALLER Kundenservice beziehen.

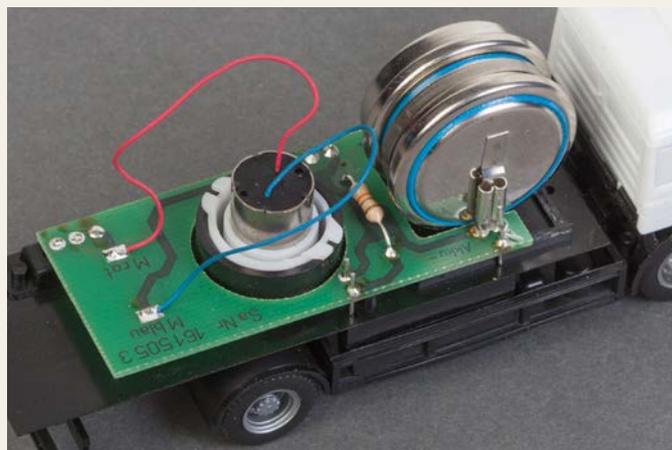
Machen Sie sich mit Ihrem Fahrzeug vertraut:

- 1 Leistungsstarker Glockenanker-Motor mit einer Lebensdauer von über 2.000 Dauerbetriebsstunden.
- 2 Ein/Aus-Schiebeschalter zum Starten und Anhalten des Fahrzeugs.
- 3 Extrastarker Permanentmagnet auf der dreipunktgelagerten Vorderachse – spurt auch noch in den engsten Kurven.
- 4 Über die Ladebuchse werden müde Akkus wieder munter gemacht.
- 5 Antriebseinheiten der Hinterachse (Achswelle, Schneckenrad und Antriebsschnecke).
- 6 Über einen Reed-Sensor können die Fahrzeuge an Stopp-Stationen (wie z.B. Bushaltestellen, Ampeln, Bahnübergängen) angehalten werden.



Akku laden

Mit dem beiliegenden Ladegerät laden Sie den Akku des FALLER Car System-Fahrzeugs wieder auf. Lassen Sie das Fahrzeug im Auslieferungszustand bis zur restlosen Entleerung fahren und laden Sie anschließend den Akku wieder vollständig auf. Die Ladezeit beträgt je nach Fahrzeug und Akku ca. 8 – 10 Stunden. Hierzu ist der Dreipolstecker des Ladegerätes in die Ladebuchse am Fahrzeugboden zu stecken. Eine Falschpolung ist konstruktionsbedingt ausgeschlossen.



Reinigen

Von Zeit zu Zeit sind die Achslager, die Antriebs- sowie die Lenkelemente der Fahrzeuge von Staub und Fusselablagerungen zu reinigen. Auch die Modellstraßen sollten immer staubfrei sein und vom Reifenabrieb freigehalten werden. Reinigen Sie die Fahrzeuge mit einem trockenen weichen Tuch und mit einem trockenen weichen Pinsel oder mit Luft. Verwenden Sie niemals Wasser oder scharfe Reinigungsmittel.



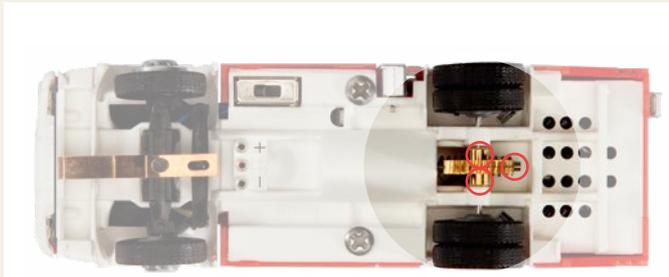


Abb. 1

Schmieren

Verwenden Sie zur Schmierung des Fahrzeuges FALLER Spezialschmiermittel mit Teflon®, Art. 170488. Regelmäßig zu reinigen und zu schmieren sind Motorwelle und Schneckengetriebe. Verzichten Sie auf ein Abschmieren der Teile der Lenkung. Für einen leichten Lauf über eine langanhaltende Betriebsdauer hinweg genügt ein Tropfen aus der Ölerkanüle auf jede zu ölende Stelle. Bedenken Sie, dass überschüssiges Öl, Staub und Reifenabrieb bindet und eine Öl-Schmutz-Masse bildet, die die Fahrzeugfunktionen beeinträchtigen kann. Achten Sie bei diesem Arbeitsgang auch auf eine berührungsfreie Lage der Kotflügel. Die Schmierpunkte sind in **Abbildung 1** rot markiert.

Einstellen der Lenkschleifer

FALLER Car System-Fahrzeuge können nur optimal geführt werden, wenn die Lenkschleifer richtig eingestellt sind. Dies ist im Lieferzustand gegeben. Abweichungen kann es jedoch beispielsweise durch Unfälle im Fahrbetrieb geben. Dann ist Nachjustieren nötig. Der Magnetschleifer soll stets parallel zur Fahrbahnoberfläche gleiten. Bei kleinen Fahrzeugen mit geklappten Lenkschleiferspitzen kann die Magnetkraft durch das Aufbiegen mit einer Messerspitze reguliert werden. Dies kann zur Optimierung der Lenkkräfte notwendig werden, etwa bei einem Lenkverlust durch einen zu hoch stehenden Magneten oder beim »Kleben« des Lenkschleifers an der Straße durch einen zu geringen Magnetabstand. Die optimale Einstellung entnehmen Sie bitte der **Abbildung 2**.

Zu beachten:

- Der Lenkschleifer muss auf der Fahrbahn aufliegen und in beide Richtungen pendeln können.
- Der Lenkschleifer muss an seiner Verschraubung etwas Spiel haben.
- Der Lenkschleifer soll stets parallel zur Fahrbahnoberfläche gleiten.

Um die richtige Einstellung des Lenkschleifers zu überprüfen, stellen Sie das Fahrzeug auf eine völlig ebene Fläche, wie z.B. eine Glasplatte oder eine Küchenarbeitsplatte.



Abb. 2

Reifenwechsel

Auch die Modellautos brauchen Pflege. Regelmäßiger Reifenwechsel, je nach Km-Leistung ist notwendig. Mangelhaftes Profil führt zu Traktionsverlust und Lenkungsproblemen. Bemerkbar macht sich das in Kurven oder Steigungen. Prüfen Sie daher ab und an Ihre Reifen.

Übrigens:

Der Reifenwechsel geht noch einfacher und schneller als in der Realität. Ersatzreifen sowie alle anderen Ersatzteile können über den FALLER Kundendienst bezogen werden. Geben Sie hierbei immer die Artikelnummer Ihres Fahrzeugs mit an.

Wenn Sie Beratung zu unseren Produkten wünschen, Ersatzteile bestellen oder ein Produkt warten oder reparieren lassen möchten, ist der FALLER-Kundendienst für Sie da und hilft Ihnen gerne fachkundig weiter.

Sämtliche Informationen zu unseren Produkten und Bedienungsanleitungen als PDF-Downloads stehen Ihnen zudem auf **www.faller.de** zur Verfügung.

E-Mail: kundendienst@faller.de

Telefon: +49 7723 651-106

Telefonische Servicezeiten:

Montag – Mittwoch: 9:00 – 13:00 Uhr

Donnerstag: 9:00 – 16:00 Uhr

Freitag: 9:00 – 12:00 Uhr

ERSATZTEILE

Verschiedene Bauteile der Car System-Fahrzeuge, wie etwa Reifen, nutzen sich im Regelbetrieb ab. Auch die Anzahl der Ladezyklen eines Akkus ist nicht unbegrenzt. Wenn Sie selbst gerne an Ihrem Car System-Fahrzeug rumschrauben, müssen Sie sich für Ersatz- und Verschleißteile nicht auf lange Suche begeben.

Folgen Sie Ihrem Gespür für Qualität – und Sie landen bei FALLER. Für nahezu jedes Car System-Fahrzeugmodell finden Sie in unserem komplett überarbeiteten Teileprogramm das exakt passende Stück – von den Lenkschleifern oder der Bereifung diverser Fahrzeugtypen bis hin zu Reed-Sensoren oder unterschiedlichen Motoren.

Das komplette Angebot an Car System-Ersatzteilen inklusive Bilder und Kurzbeschreibungen finden Sie unter www.faller.de

Bitte beachten Sie:

- Für betagte »Oldtimer« unter den Car System-Fahrzeugmodellen können wir keine Bereitstellung von Ersatzteilen garantieren, wenn etwa entsprechende Ersatzteile weder vorrätig sind, noch eine Beschaffung möglich ist.
- Unter den bisherigen Artikelnummern erhalten Sie Ersatzteile lediglich solange Vorrat verfügbar ist.

Vorderachsen



Beispiel

Vorderachse

- 163001** komplett montiert für Sprinter (mit Rädern)
- 163002** komplett montiert für LKW / Bus (mit Rädern)
- 163003** komplett montiert für LKW / Bus (mit NQ-Rädern)
- 163004** komplett montiert für PKW, groß (mit Rädern)
- 163007** komplett montiert für Ford Transit (mit Rädern)
- 163010** komplett montiert für N-LKW (mit Rädern)
- 163011** komplett montiert für Oldtimer-LKW (mit Rädern)
- 163012** komplett montiert für LKW 7,5 to. (mit Rädern)
- 163013** komplett montiert für Traktoren (mit Rädern)
- 163014** komplett montiert für TT-Bus (mit Rädern)
- 163016** komplett montiert für Bus MB Citaro
- 163017** komplett montiert für Bus MAN
- 163051** montiert für LKW ohne Räder (17 mm)
- 163052** montiert für PKW Sprinter, ohne Räder (12 mm)
- 163053** montiert für PKW schmal, ohne Räder (9 mm)
- 163054** montiert für N ohne Räder (8 mm)

Reifen und Felgen



Beispiel

2 Kompletträder (Zwillingsbereifung)

- 163101** Reifen und LKW Felgen
- 163102** Reifen und Oldtimer-LKW Felgen
- 163103** NQ-Reifen und Felgen für LKW / diverse Busse
- 163104** Reifen und Felgen für Batteriebus
- 163111** Reifen und Felgen für 7,5 to.
- 163112** Reifen und Felgen für Feuerwehr

2 Kompletträder (Hinterachse)

- 163115** für Bus MB Citaro
- 163116** für LKW MAN 635
- 163117** für Transporter und Bus

4 Reifen und Felgen

- 163107** für N-LKW
- 163108** für Sprinter / T5
- 163110** für N-LKW
- 163114** für PKW groß / Touristenzug

Akkus



Beispiel

Akku

- 163251** (H0, N) 400 mAh
- 163253** 250 mAh (2-fach)
- 163254** 250 mAh (2-fach, flach)
- 163256** (H0, N) 150 mAh
- 163257** 450 mAh (2-fach)
- 163258** (H0, N) 40 mAh

Lenkschleifer



Beispiel

2 Lenkschleifer

- 163201** für NQ-LKW
- 163202** für LKW
- 163203** (H0, N) für N-Fahrzeuge / VW-Bus
- 163204** (H0, TT) für TT-Bus / Mercedes G
- 163205** für Sonderfahrzeuge
- 163206** für Transporter
- 163207** für Traktoren

Reed-Sensoren



Beispiel

Reed-Sensor

- 163451** Glasrohr klein (GR-31 5-12)
- 163452** groß, vergossen
- 163453** Glasrohr groß
- 163454** (H0, N) lang blau (MK06-5-C)
- 163455** Wechsler, Batteriebus (MK06-8)
- 163456** (H0, N) kurz blau (MK06-4-C)

Motoren



Motor

- 163301 Ø 10 mm, linke Schnecke, Modul 0,3
- 163302 Ø 10 mm mit Fläche, Modul 0,3
- 163303 (HO, N) Ø 7 mm, Modul 0,3
- 163304 Ø 10 mm, Modul 0,3
- 163305 Ø 7 mm, Modul 0,16
- 163306 Ø 6 mm kurz, Modul 0,16
- 163307 Ø 6 mm lang, Modul 0,16
- 163308 Ø 6 mm lang, Modul 0,16 fünf-polig
- 163310 Ø 10 mm kurze Schnecke, Modul 0,3

Ladebuchsen



5 Ladebuchsen

- 163601 lose (zum Einpressen)
- 163602 umspritzt

Magnete



- 163221 2 Zusatzmagnete HO
- 163222 (HO, TT, N) 2 Justierungsmagnete
- 163223 2 Zusatzmagnete N

Ein- und Ausschalter



- 163401 für LKW
- 163402 (HO, N) für PKW und N-Fahrzeuge
- 163403 für Batteriebus
- 163404 (HO, N) für Platine

Schneckenräder



Schneckenrad

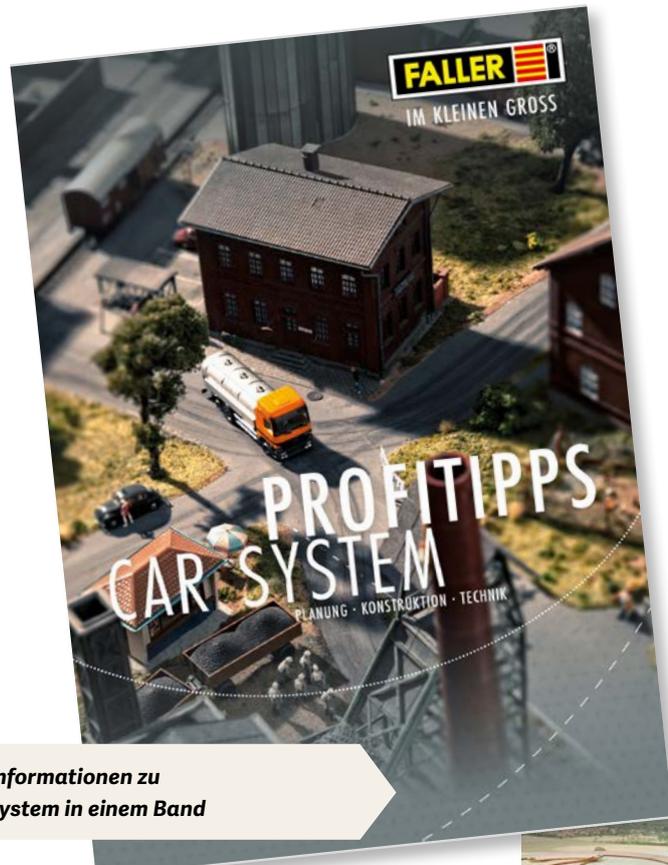
- 163551 Modul 0,3 Z30
- 163552 Modul 0,3 Z18
- 163553 Modul 0,3 Z20
- 163554 Modul 0,16 Z20
- 163555 Modul 0,16 Z35

Motohalter



- 163501 für Ø 10 mm Motor,
Achse 24 mm / Modul 0,3 Z30
- 163502 für Ø 7 mm Motor,
Achse 24 mm / Modul 0,3 Z18

Die Webversion von »Profitipps Car System« mit komfortabler Suchfunktion und sämtlichen Anschlussplänen als PDF-Download finden Sie auf:
www.faller.de/de/Profitipps_Car_System



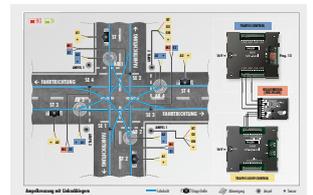
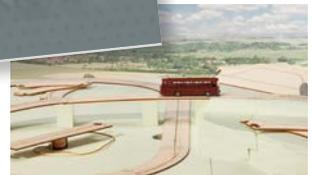
Alle Informationen zu
Car System in einem Band

Ausführlich beschrieben und bebildert

Anschlusspläne für
zahlreiche Verkehrsszenarien

Fachgerechter Straßenbau für
Car System und Car System Digital

Für Einsteiger und Fortgeschrittene



190847

PROFITIPPS »CAR SYSTEM«

PLANUNG, KONSTRUKTION, TECHNIK

Das unentbehrliche Lern- und Nachschlagewerk für faszinierenden Modellstraßenverkehr.

Das umfassende Handbuch »Profitipps Car System« enthält sämtliches Grundlagenwissen und detailliertes Experten-Know-how zu den Themen Fahrzeuge, Straßenbau und Verkehrssteuerung. Erlernen Sie Schritt für Schritt die wichtigsten Arbeitstechniken für den erfolgreichen Einsatz von Car System und setzen Sie Ihre eigenen Ideen und Projekte sofort in die Praxis um.

WORKSHOPS

Wir zeigen Ihnen, wie einfach das ist. In FALLER-Workshops am Firmensitz in Gütenbach zeigen Ihnen unsere Experten die besten Arbeitstechniken sowie alle wichtigen Tricks und Kniffe bei der praktischen Umsetzung. Die Workshops richten sich gleichermaßen an Anfänger und Fortgeschrittene. Wir machen Sie zum Mobilitätsexperten.

Workshop Car System

Sie erlernen alles über den Straßenbau, die Fahrzeugtechnik und die verschiedenen Steuerungskomponenten und Steuerungsmodule, um Straßenlayouts und Verkehrsszenarien verkehrsgerecht zu planen und aufzubauen.

Workshop Car System Digital

Sie lernen in diesem Seminar alle Besonderheiten der Digitalfahrzeuge und deren Zusammenspiel mit der »Car System Digital« Hard- und Software kennen. Welche Unterschiede gibt es zwischen Car System und Car System Digital? Wie funktionieren die Ortung per Ultraschall und die Kommunikation per Funk? Wie wird gesteuert? Keine Frage bleibt unbeantwortet.

Workshop Car System Digital »Fahrzeugumrüstung«

Innerhalb von zwei Tagen erlernen Sie in Theorie und Praxis alle erforderlichen Kenntnisse für den Umbau eines herkömmlichen, analogen Car System-Modellfahrzeugs für den Car System Digital-Betrieb. Nach der Fahrzeugumrüstung verfügt Ihr Fahrzeug über viele neue digitale Funktionen.

Workshop Anlagenbau

Wir zeigen Ihnen, wie auch Sie eine wunderschöne Modellanlage bauen und ausgestalten können. Sie erhalten wertvolle Hinweise, Ratschläge, Erfahrungen aus der Praxis und viele anschauliche Tipps als optimale Unterstützung, um Ihren kreativen Ideen Gestalt zu verleihen – vom Unterbau über die Landschaftsgestaltung bis hin zur Fels- und Wassergestaltung.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Also schnell anmelden.
Weitere Infos unter www.faller.de

Ihr FALLER-Fachhändler



Gebr. FALLER GmbH
Kreuzstraße 9
78148 Gütenbach
Deutschland

Telefon +49 7723 651-0
info@faller.de

 faller.de
 faller-create.de
 facebook.com/faller.de
 instagram.com/gebrfaller
 youtube.com/c/faller