

Robotics Add On: Autonomous Driving

Bauanleitung

Assembly instruction

Instructions de montage

Bouwhandleiding

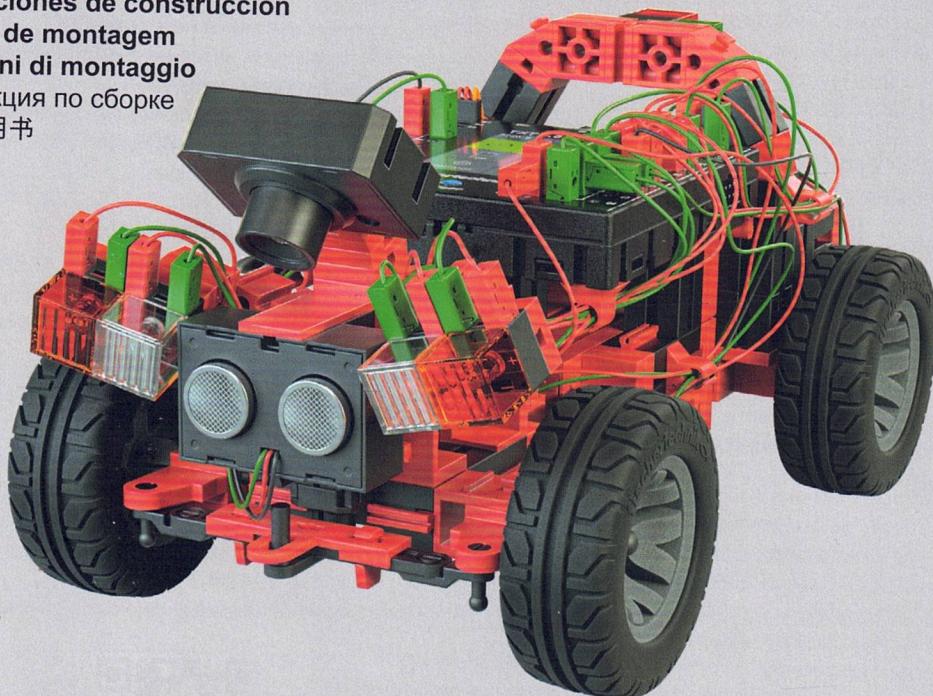
Instrucciones de construcción

Manual de montagem

Istruzioni di montaggio

Инструкция по сборке

安装说明书



**Software und didaktisches Begleitmaterial:**

Auf dem fischertechnik eLearning Portal finden Sie:

- Installationshinweise zur ROBOPro Coding App (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Informationen zum TXT 4.0 Controller
- didaktische Begleitmaterialien für den Einsatz im Unterricht

Link zum eLearning Portal:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Software and accompanying pedagogical materials:

On the fischertechnik eLearning Portal, you will find:

- Installation instructions for ROBOPro Coding App (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Information on the TXT 4.0 Controller
- Accompanying pedagogical materials for instructional use

Link to the eLearning Portal:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Logiciel et matériel didactique d'accompagnement:

Dans le portail d'E-apprentissage de fischertechnik, vous trouverez:

- Des consignes d'installation de l'application ROBOPro Coding (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Des informations sur le contrôleur TXT 4.0
- Du matériel didactique d'accompagnement pour une utilisation pendant les cours

Lien vers le Portail d'e-formation:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Software En didactisch begeleidingsmateriaal:

Op het fischertechnik eLearning-portal vindt u:

- Installatieaanwijzingen voor ROBOPro coding app (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Informatie over TXT 4.0 controller
- didactisch begeleidingsmateriaal voor gebruik in het onderwijs

Link naar het eLearning-portal:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Software y material didáctico:

En el portal eLearning de fischertechnik encontrará:

- Instrucciones de instalación para la aplicación de codificación ROBOPro (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Información sobre los controladores TXT 4.0
- Materiales didácticos para usarlos en las clases

Enlace al portal eLearning:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Software e material de acompanhamento didático:

No portal de eLearning da fischertechnik, você pode encontrar:

- Dicas de instalação para o ROBOPro Coding App (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Informações sobre o controlador TXT 4.0
- materiais de acompanhamento didático para a aplicação em exercícios

Link para o portal de eLearning:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Software e materiale didattico di accompagnamento:

Sul portale di eLearning di fischertechnik potete trovare:

- Istruzioni per l'installazione di ROBOPro Coding App (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Informazioni sul controller TXT 4.0
- materiale didattico di accompagnamento da usare in classe

Link al portale di eLearning:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

Программное обеспечение и дидактические сопроводительные материалы:

На обучающем интернет-портале компании fischertechnik вы найдете:

- Инструкции по установке приложения для программирования ROBOPro (iOS, Android, Windows, MacOS, Linux)
- Информацию о контроллере TXT 4.0
- Дидактические сопроводительные материалы для использования на занятиях

Ссылка на обучающий интернет-портал:

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>

软件和教学辅助材料：

在 fischertechnik eLearning 在线学习门户网站上您可以找到：

- ROBOPro Coding App (iOS、Android、Windows、MacOS、Linux) 的安装提示
- 有关 TXT 4.0 控制器的信息
- 课堂用教学辅助材料

eLearning 在线学习门户网站的链接：

<https://www.fischertechnik.de/elearning-autonomousdriving>



Einzelteilübersicht

Spare parts list

Liste des pièces détachées

Onderdelenoverzicht

Lista da piezas

Resumo de peças individual

Singoli componenti

Перечень деталей

零件概览

| | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|---|----------------|
|  | 31 060 14 x |  | 35 068 2 x |  | 132 290 1 x |
|  | 31 061 3 x |  | 35 078 2 x |  | 132 292 1 x |
|  | 31 411 1 x |  | 35 086 3 x |  | 137 196 1 x |
|  | 31 412 2 x |  | 35 982 2 x |  | 162 134 2 x |
|  | 31 413 2 x |  | 35 998 2 x |  | 162 135 1 x |
|  | 31 674 2 x |  | 36 323 4 x |  | 163 201 2 x |
|  | 31 843 2 x |  | 36 913 1 x |  | 163 205 2 x |
|  | 31 982 6 x |  | 36 952 1 x |  | 163 206 2 x |
|  | 32 064 2 x |  | 36 977 1 x |  | 181 583 2 x |
|  | 32 071 3 x |  | 37 468 1 x |  | 181 584 2 x |
|  | 32 870 2 x |  | 38 240 12 x |  | 189 732 1 x |
|  | 32 879 8 x |  | 38 423 3 x |  | 189 733 1 x |
|  | 32 881 8 x |  | 38 428 4 x | | |
|  | 35 049 2 x |  | 122 900 1 x | | |
|  | 35 065 2 x |  | 132 004 1 x | | |

Montagetipps
Tips for assembly
Tuyaux pour le montage

- Bei der Reifenmontage Profilrichtung links und rechts beachten!
- When mounting the tyres, please pay attention to the direction of the tread, left and right.
- Pour le montage des pneus, faire attention à la direction gauche et droite du profil.
- Let bij de bandenmontage op de profielrichting links en rechts.
- Al montar los neumáticos, tener en cuenta la dirección del perfil izquierdo y derecho.



1 x

links
left
gauche
links
izquierda
à esquerda
sinistra
левое
左



links
left
gauche
links
izquierda
à esquerda
sinistra
левое
左

Montagetipps
Consejos para el montaje
"Dicas" para montagem

- Ao proceder a montagem de pneus, levar em conta a direcção do perfil à esquerda e à direita.
- Al momento del montaggio delle gomme si deve osservare la direzione del profilo (a sinistra e destra).
- Při montáži pneumatik je potřeba dbát na správný směr profilu pneumatiky vlevo a vpravo!
- При монтаже шин обратите внимание на правое и левое направление протектора!



1 x

rechts
right
droite
rechts
derecha
à direita
destra
правое
右



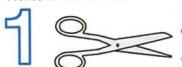
rechts
right
droite
rechts
derecha
à direita
destra
правое
右



Kabel und Stecker
Plugs and cables
Fiches et des câbles

Stekkers en cables
Enchufes en cables
Cabos e contatos

Cavi e connettori
Провода и штекеры
电缆和插头



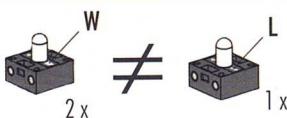
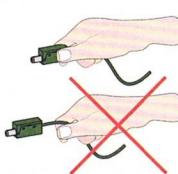
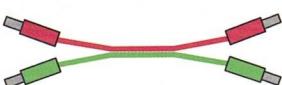
3cm



3cm



3



9V ... / 0,01 A

LED
LED

9V ... / 0,01 A

Lichtschranken LED
Light barriers LED
LED barrières photoélectriques
Lichtschluß-LED
Barrera de luz LED
Células fotoeléctricas de LED
Barriere fotoelettriche LED
Световой барьер LED
光电LED

Achtung: Beim Anschluß auf richtige Polung achten.

Caution: Make sure the terminals are connected correctly.

Attention: lors du raccordement, veiller à ce que la polarisation soit exacte.

Pas op: let bij het aansluiten op de juiste polariteit.

Atención: al conectar, procurar que los polos estén correctamente colocados.

Atenção: Por ocasião da conexão atentar para a polaridade correta.

Attenzione: nel collegamento osservare la corretta polarità.

Внимание: при подключении соблюдать полярность.

注意：连接时应注意极性正确。

Sicherheitshinweise Safety Information Consignes de sécurité

Veiligheidsrichtlijnen Indicaciones de seguridad Observações sobre segurança

Informazioni per la sicurezza

Указания по технике безопасности
安全指南

- Alle Einzelteile, insbesondere bewegliche Teile sind falls notwendig zu warten und zu reinigen.
- All components, especially moving parts, should be maintained and cleaned as necessary.
- Toutes les pièces détachées et en particulier les pièces mobiles, sont, si nécessaire, à entretenir et à nettoyer.
- Alle onderdelen, vooral de bewegende delen, kunnen, indien noodzakelijk, onderhouden en gereinigt worden.
- Es necesario limpiar y mantener en buen estado todas las diferentes piezas -especialmente las piezas móviles.
- Caso necessário, todas as peças individuais, especialmente peças móveis, têm que ser submetidas à manutenção e ser limpadas.
- Se necessario, tutti i singoli componenti, soprattutto le parti mobili, si devono eventualmente sottoporre a manutenzione e pulizia.
- Все детали, особенно подвижные, требуют ухода и чистки.
- 必要时应保养和清洁所有零件，尤指运动部件。

- Achtung! Verletzungsgefahr an Bauteilen mit funktionsbedingten scharfen Kanten und Spitzen!
- Caution! Be careful not to hurt yourself on components with sharp or pointed edges!
- Attention! Risque de blessure sur les éléments comportant des arêtes et o pointes vives indispensables au bon fonctionnement!
- Let op! U kunt zich bezeren aan bouwstenen met scherpe randen of punten!
- Atención! cuidado, no te hagas daño con los componentes con bordes afilados o puntaagudos!

- Atenção! Perigo de ferimentos em peças componentes com cantos vivos e pontas obrigatórios para o funcionamento!
- Attenzione! Pericolo di lesioni dovute a componenti con spigoli vivi e punte per motivi funzionali!
- Будьте осторожны! Об острые края деталей и и наконечники можно порезаться!
- 注意！因功能需要而带有锋利的棱边和尖角的部件可能会带来受伤危险

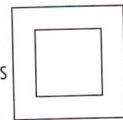


Hinweise zum Umweltschutz / Instructions for Environmental Protection / Remarques de protection de l'environnement / Bescherming van het milieu / Notas con respecto a la protección del medio ambiente / Instruções para a proteção do meio ambiente / Indicazioni sulla tutela ambientale / Указания по охране окружающей среды / 有关环保的提示：

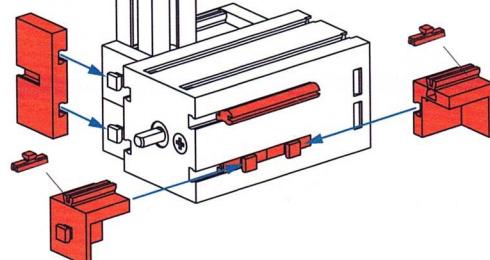
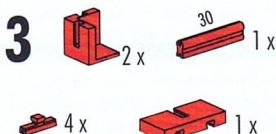
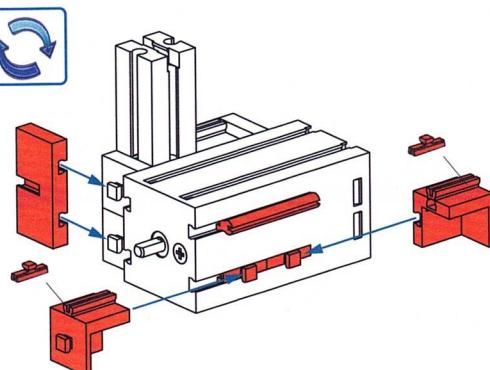
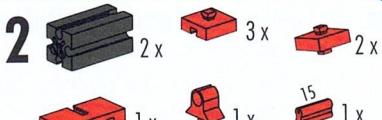
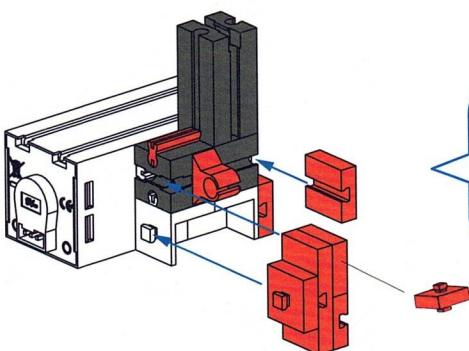
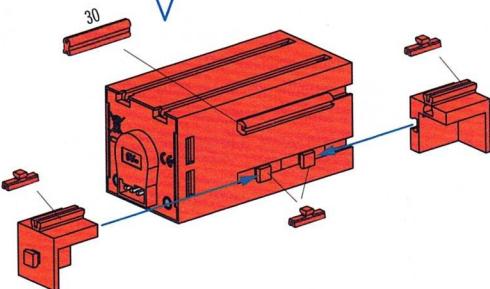
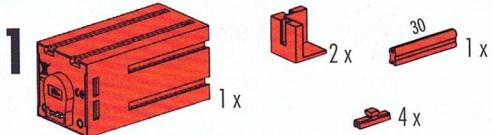
www.fischertechnik.de/environment

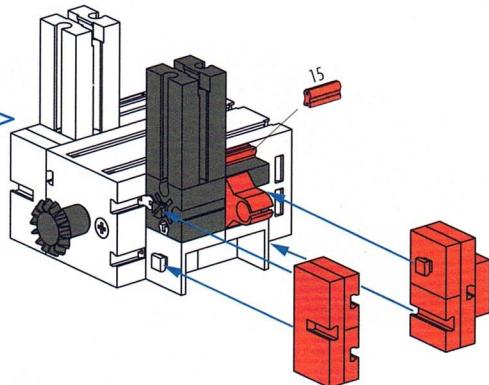
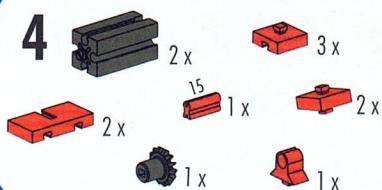
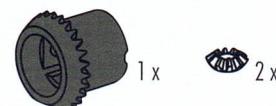
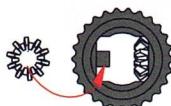
- Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen nicht geladen werden**
- Aufladbare Batterien dürfen nur von Erwachsenen geladen werden
 - Aufladbare Batterien sind aus dem Batteriehalter herauszunehmen, bevor sie geladen werden.
 - Batterien müssen mit der richtigen Polarität eingelegt werden.
 - Leere Batterien müssen aus dem Produkt herausgenommen werden
 - Die Anschlussklemmen dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
 - Verbrauchte Batterien dem Sondermüll zuführen.
 - Drähte nicht in Steckdose einführen!
 - Ladegerät regelmäßig auf Schäden überprüfen.
 - Bei einem Schaden darf das Ladegerät bis zur vollständigen Reparatur nicht mehr verwendet werden.
- Do not attempt to charge NON-rechargeable batteries.**
- Rechargeable batteries are only to be charged by adults.
 - Take rechargeable batteries out of the battery tray before charging them.
 - Insert batteries with the correct polarity.
 - Remove dead batteries from the product.
 - Do not short circuit the connecting terminals!
 - Discard spent dry cells at special waste disposal centre.
 - Do not insert the wires into an outlet!
 - Regularly inspect battery charger for damage.
 - If the battery charger has been damaged, it should not be used further until fully repaired.
- Il est interdit de recharger des piles qui ne sont pas des accumulateurs.**
- Le chargement des accumulateurs doit toujours se faire par des adultes.
 - Retirer les accumulateurs du support de pile avant de les recharger.
 - Veiller à la polarité correcte lors de la mise en place des piles.
 - Retirer impérativement les piles ou accumulateurs vides du produit.
 - Il est interdit de court-circuiter les bornes de raccordement.
 - Jeter les piles usagées dans un conteneur spécial réservé à cet effet.
 - Ne pas introduire les fils dans une prise!
 - Contrôlez régulièrement le chargeur en vue d'éventuelles détériorations.
 - En cas de détérioration, il est interdit d'utiliser le chargeur jusqu'à ce qu'il ait été intégralement réparé.
- Niet oplaadbare batterijen mogen niet worden opgeladen.**
- Oplaadbare batterijen mogen uitsluitend door volwassenen worden opgeladen.
 - Oplaadbare batterijen moeten uit de batterijhouder worden verwijderd, voordat deze worden opgeladen.
 - De batterijen moeten met de juiste polariteit worden geplaatst.
 - Lege batterijen moeten uit het product worden verwijderd.
 - De aansluikklemmen mogen niet worden kortgesloten.
 - Afleveren gebruikte batterijen bij het klein chemisch afval (KCA).
 - Geen draden in de contactdoos steken!
 - Laadtoestel regelmatig controleren op schade.
 - Bij schade mag het laadtoestel niet meer gebruikt worden tot het volledig hersteld is.
- Las pilas no recargables no pueden ser cargadas**
- Las pilas recargables sólo pueden ser cargadas por un adulto
 - Las pilas recargables deben ser extraídas del comportamiento de pilas antes de que sean cargadas.
 - Las pilas deben ser colocadas con la polaridad correcta.
 - Las pilas descargadas deben ser extraídas del producto
 - Los bornes de conexión no pueden ser puestos en cortocircuito.
 - Retirar las baterías viejas, desechándolas en un depósito de basuras especiales.
 - No introducir hilos en la toma de corriente!
 - Comprobar con regularidad si el cargador presenta daños.
 - En caso de presentar daños, el cargador no debe volver a ser utilizado hasta que esté completamente reparado.
- Pilhas não recarregáveis não devem ser novamente carregadas.**
- Pilhas recarregáveis somente devem ser recarregadas por adultos.
 - Pilhas recarregáveis devem ser retiradas do comportamento de pilhas antes de serem carregadas.
 - As pilhas devem ser colocadas com a polaridade correta.
 - As pilhas descarregadas devem ser retiradas do produto.
 - Os terminais de conexão não devem ser curto-circuitados.
 - Eliminar as baterias esgotadas como desperdício perigoso
 - Nunca introduzir fios na tomada!
 - Verificar regularmente se o carregador apresenta danos.
 - Em caso de dano, o carregador não deverá ser utilizado enquanto não estiver plenamente consertado.
- Le batterie non ricaricabili non devono essere ricaricate**
- Le batterie ricaricabili devono essere ricaricate da persone adulte
 - Le batterie ricaricabili si devono estrarre dal supporto prima di ricaricarle.
 - Le batterie si devono inserire rispettando la polarità.
 - Togliere le batterie dal prodotto quando sono scariche
 - I morsetti di allacciamento non devono essere cortocircuitati.
 - Smaltire le batterie usate negli appositi contenitori per la raccolta differenziata.
 - Non inserire i fili nella presa elettrica.
 - Controllare periodicamente se il caricabatterie presenta dei danni.
 - In caso di danni, il caricabatterie non deve più essere utilizzato fino alla riparazione.
- Не пытайтесь заряжать неперезаряжаемые батарейки.**
- Зарядку перезаряжаемых аккумуляторов разрешается выполнять только взрослым.
 - Перед зарядкой перезаряжаемых аккумуляторов извлеките их из аккумуляторного отсека.
 - При установке аккумуляторов на место соблюдайте полярность.
 - Разряженные батарейки необходимо извлечь из игрушки.
 - Не замыкайте накоротко соединительные клеммы.
 - Использованные батареи утилизовать как спецотходы.
 - Не вставляйте в розетку провода!
 - Регулярно проверяйте зарядное устройство на отсутствие повреждений.
 - При наличии повреждений использовать зарядное устройство до выполнения его полного ремонта не разрешается.
- 不得给非充电电池充电**
- 只允许由成年人给充电电池充电
 - 在充电前必须将充电电池从电池夹中取出。
 - 必须按照正负极正确放入电池。
 - 未充电的电池必须从模型中取出
 - 接线柱不允许被短路。
 - 用完了的电池应作为特种垃圾处理。
 - 禁止将金属丝插入插座！
 - 经常检查充电器是否有损坏情况。如果充电器有损，直到完全修好为止不可以再使用。

- Die Modelle dürfen nur an Geräte der Schutzklasse II angeschlossen werden, die mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sind.
- Ensure that the models are connected only to equipment rated in protection category II and marked with the appropriate symbol.
- Le raccordement des maquettes est uniquement permis à des appareils dotés de la catégorie de protection II qui portent le pictogramme respectif.
- De modellen mogen alleen op apparaten uit beschermingsklasse II worden aangesloten, die zijn voorzien van het bijbehorende symbool.
- Los modelos sólo pueden ser conectados a aparatos de clase de protección II que están identificados con el símbolo correspondiente.
- Os modelos somente devem ser conectados nos aparelhos da classe de proteção II, que são identificados com o símbolo correspondente.
- I modelli devono essere collegati solo ad apparecchi della classe di protezione II, contrassegnati con il relativo simbolo.
- Модели можно подключать только к приборам класса защиты II, обозначенным соответствующим знаком.
- 这些模型只允许连接到具有防护等级 II 的装置上，这类装置被用相应的符号进行了标识。

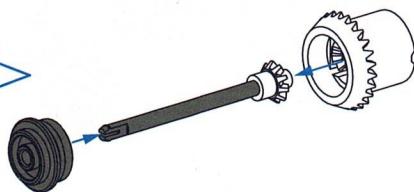
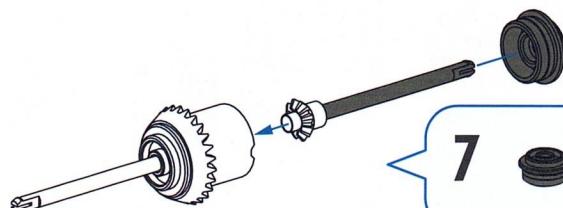


- Das Produkt darf nur mit einer der folgenden fischertechnik Energiequellen benutzt werden:
Transformator für Spielzeuge (Power Set) oder Accu Pack 8,4V Art.-Nr. 35537. Der Transformator ist kein Spielzeug!
- The product may only be used with one of the following fischertechnik energy sources: Transformer for toys (Power Set) or Accu Pack 8.4V Art No. 35537.
The transformer is not a toy!
- L'utilisation de ce produit n'est permis qu'avec l'une des sources d'énergie fischertechnik suivantes: transformateur pour jouets Power Set ou Art. n° : 35537 pack d'accumulateurs 8,4 volts. Le transformateur n'est pas un jouet !
- Het product mag uitsluitend met een van de volgende fischertechnik energiebronnen worden gebruikt:
transformator voor speelgoed art.nr.: Power Set of art.nr.: 35537 accupack 8,4V. De transformator is geen speelgoed!
- El producto se debe utilizar únicamente con una de las siguientes fuentes de energía: Transformador para juguetes Power Set o Art. No. 35537 paquete acumulador de 8,4V.
El transformador no es un juguete!
- O produto somente pode ser utilizado com uma das seguintes fontes de energia da fischartechnik: transformador para brinquedos Power Set ou art. nº: 35537 Bloco de bateria de 8,4V. O transformador não é um brinquedo!
- Questo prodotto può essere utilizzato solo con le seguenti fonti di energia fischartechnik: trasformatore per giocattoli Power Set oppure cod. prod.: 35537 confezione batterie da 8,4V. Il trasformatore non è un giocattolo!
- Изделие можно использовать только с одним из следующих источников электропитания от fischartechnik: блок питания (арт. 505283) или улятор 8,4В (арт. 35537)
Трансформатор - это не игрушка!
- 该商品只允许使用如下的慧鱼 (fischertechnik) 电源：货号 : 135719 , 9V DC电池盒
货号 : 35537 , 8.4V 电池 (Accu Pack)
变压器不是一个玩具!



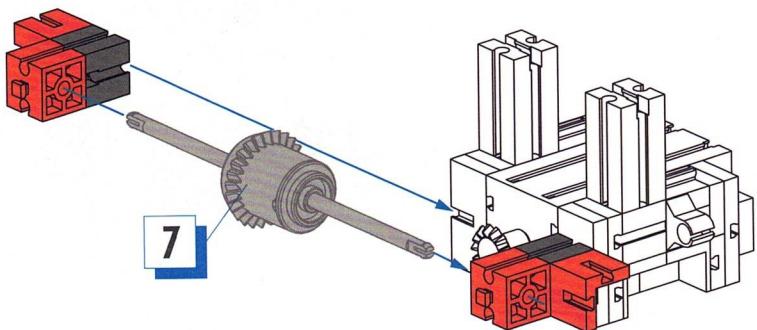
4**5****6**

60 mm

**7**

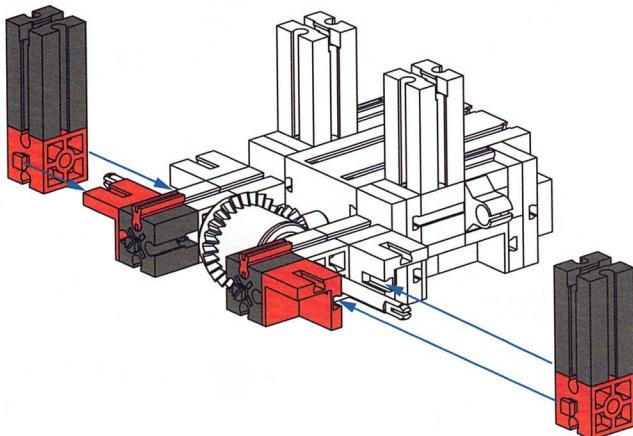
60 mm

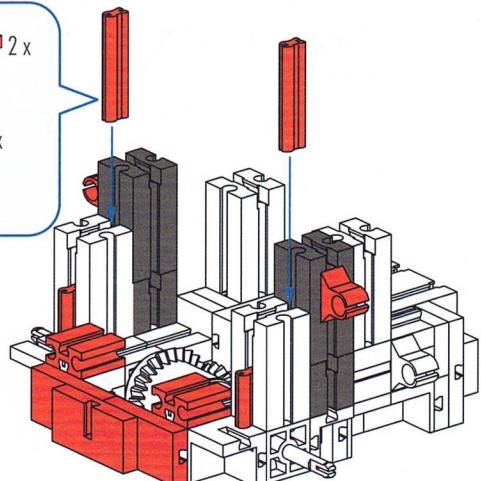
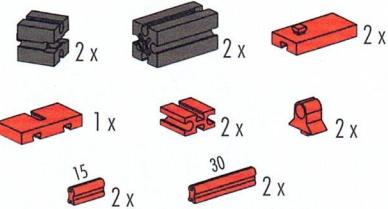
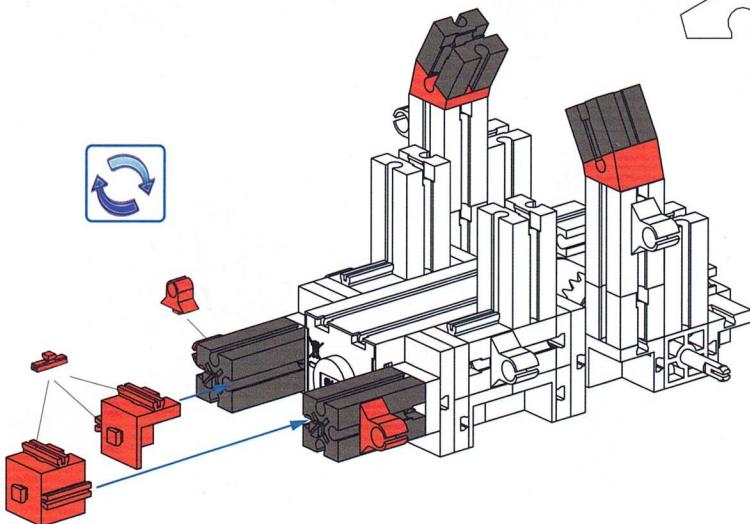
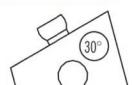
8  2x  2x  2x

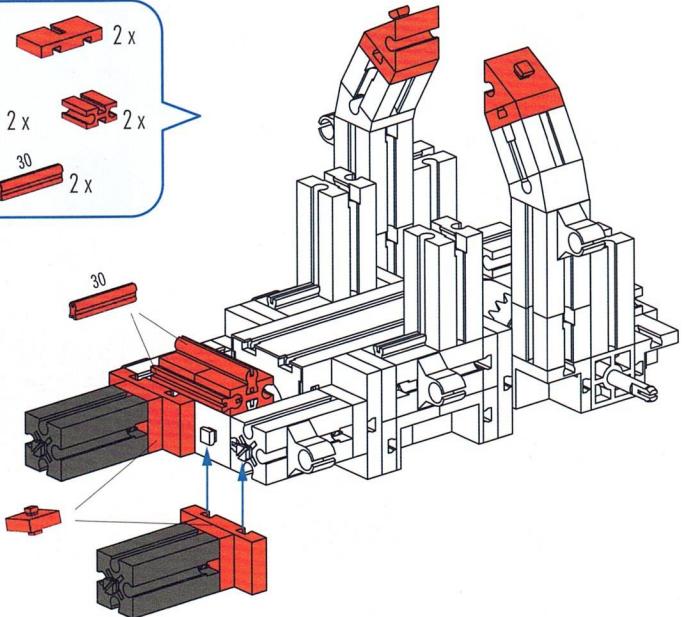
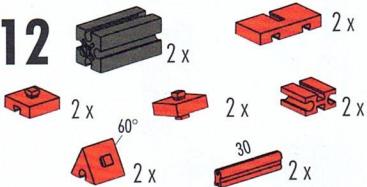
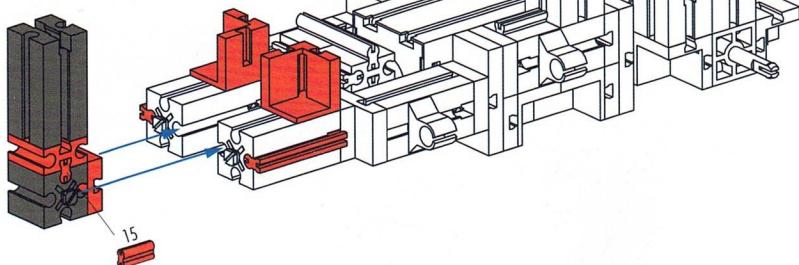
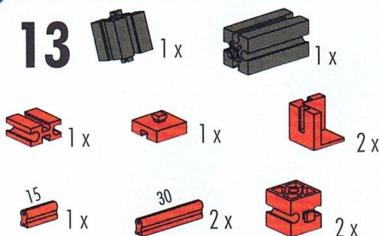


7

9  2x  2x  2x  2x  2x

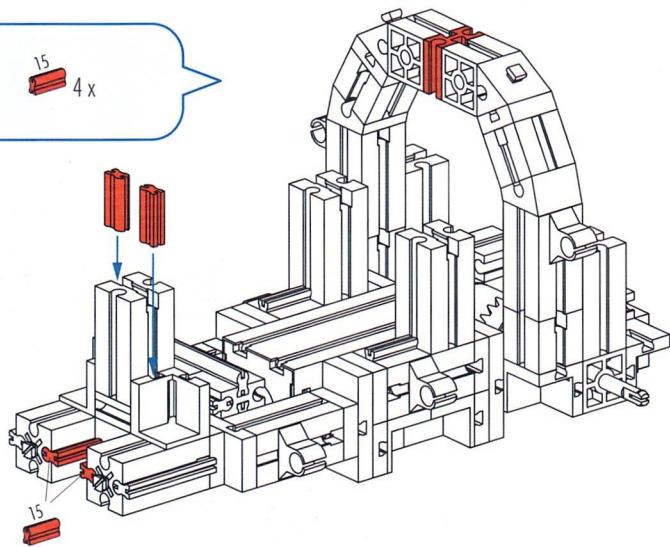


10**11**

12**13**

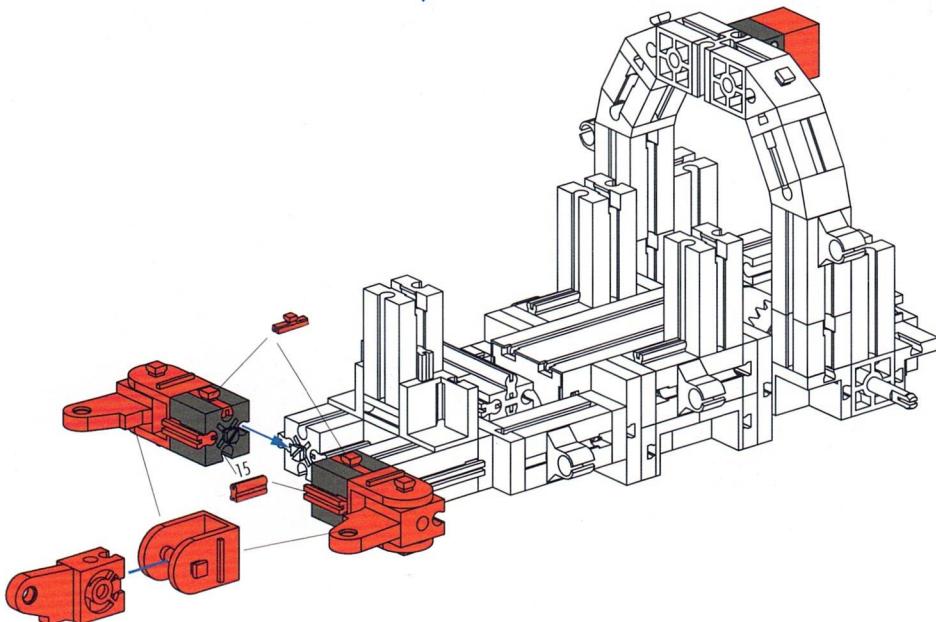
14

1x 15 4x

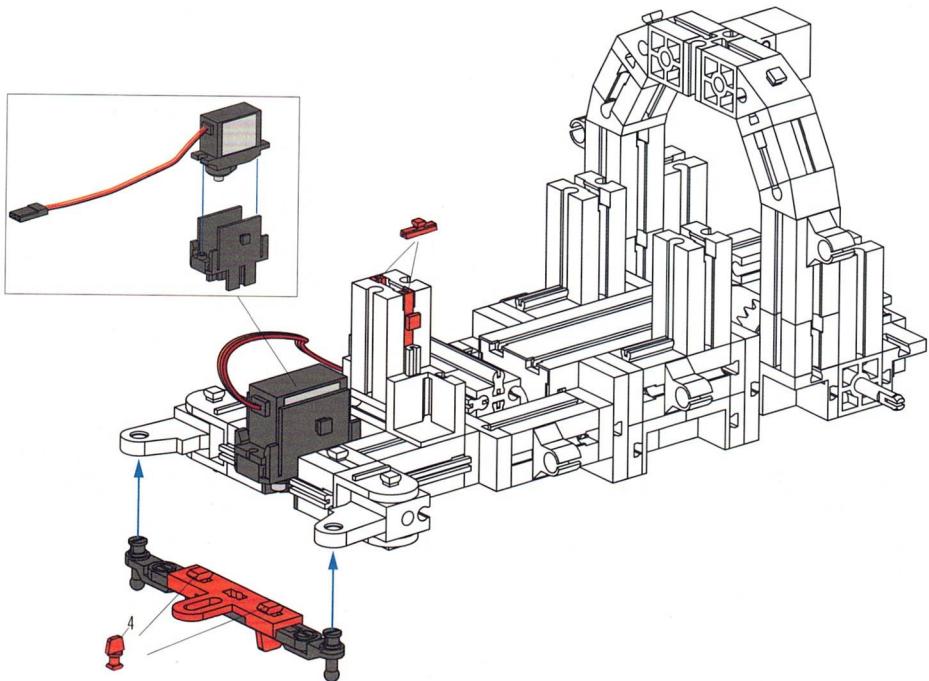
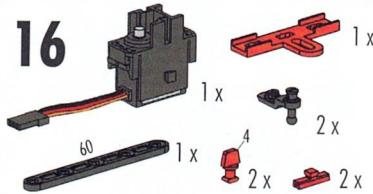


15

2x 2x 2x 2x 2x 1x



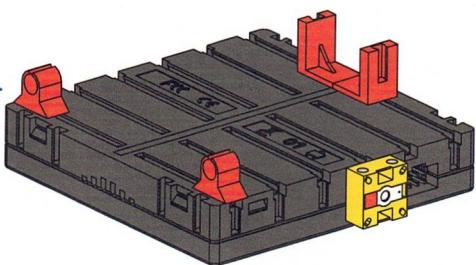
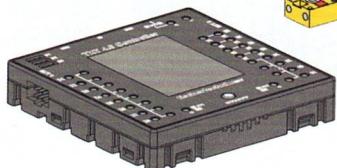
16



17



1x



18



1x



30
2 x



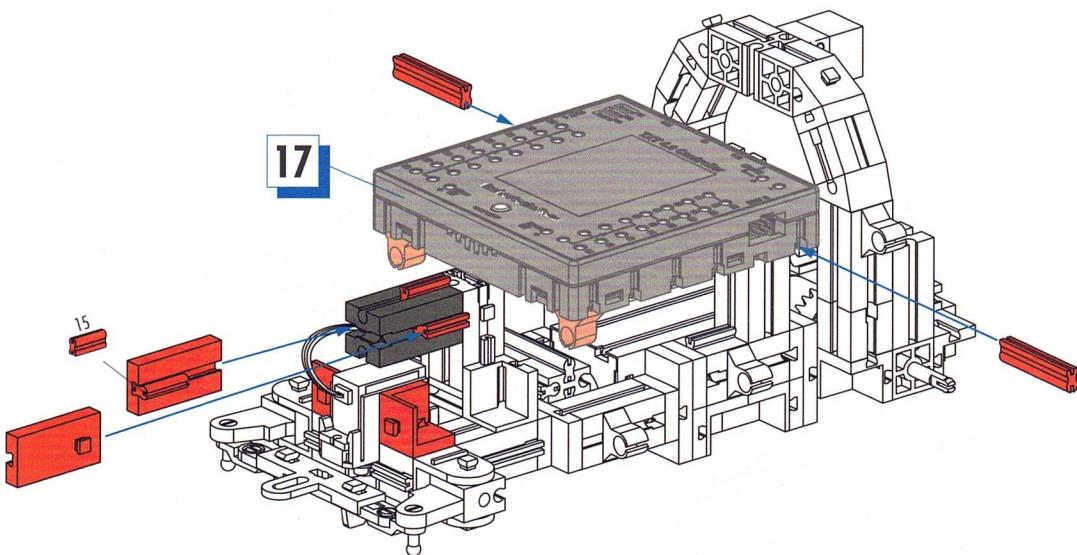
15
3 x



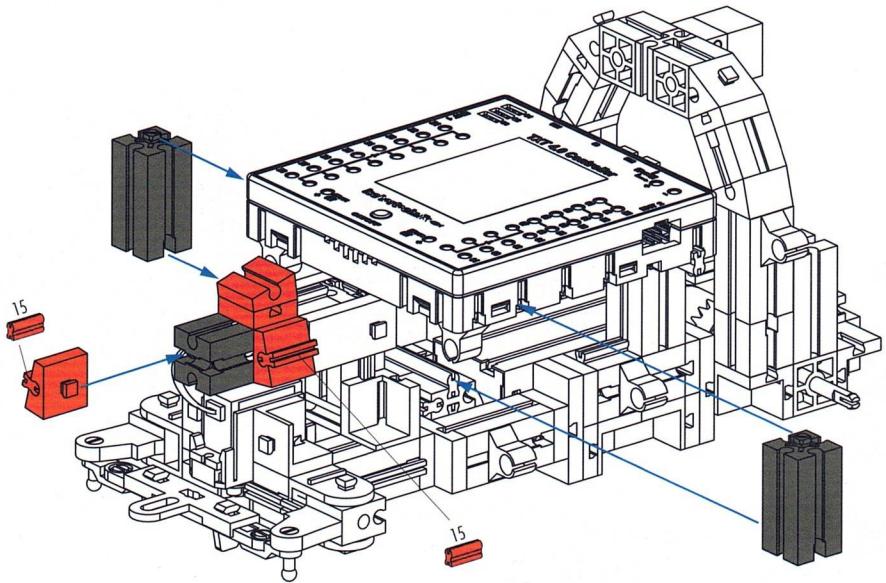
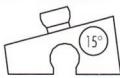
2 x



2 x



19 2x 1x 2x 1x 3x



20



2 x



2 x



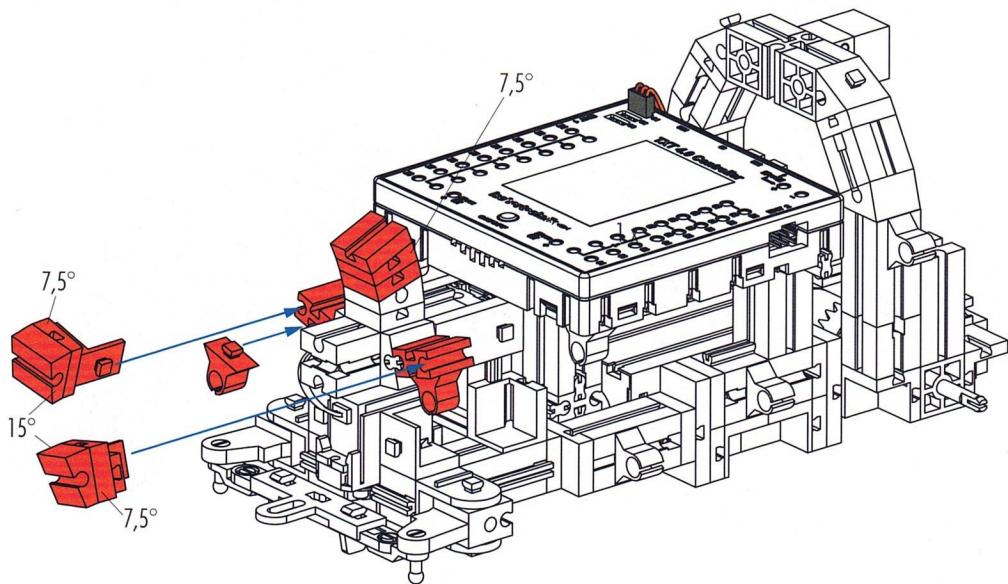
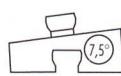
2 x



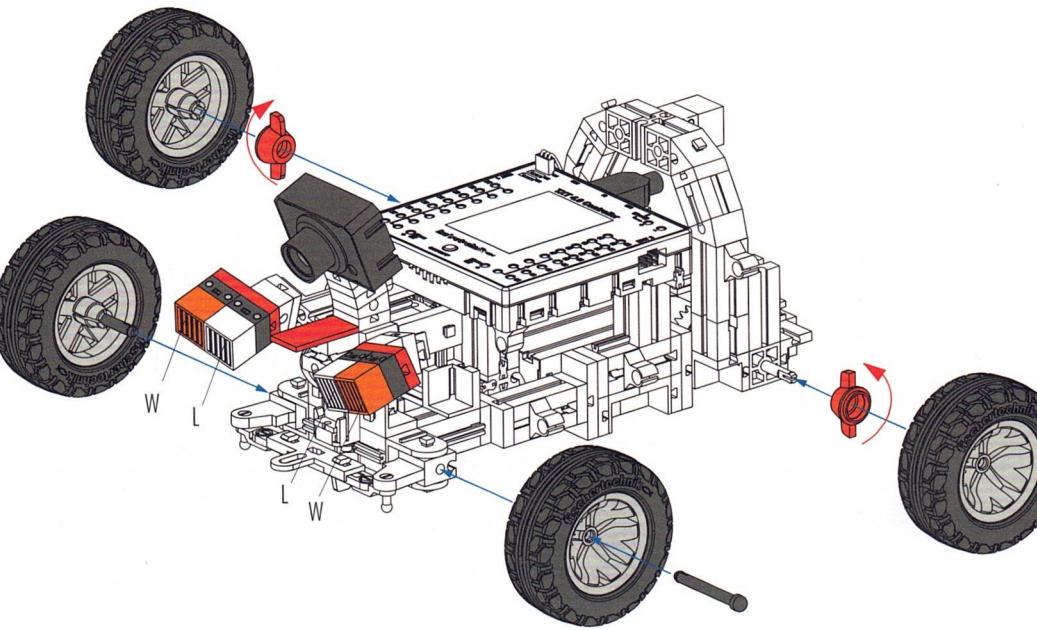
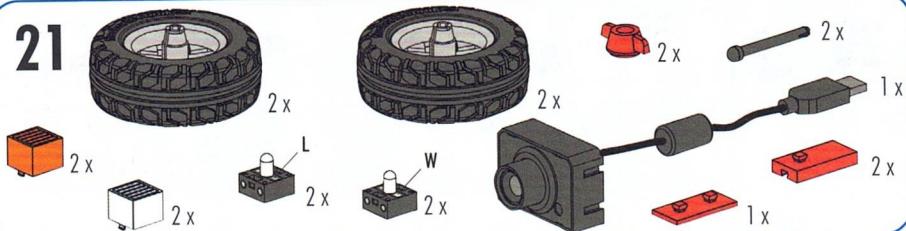
15°
2 x



7,5°
3 x



21



22



2 x



2 x

4



2 x



1 x

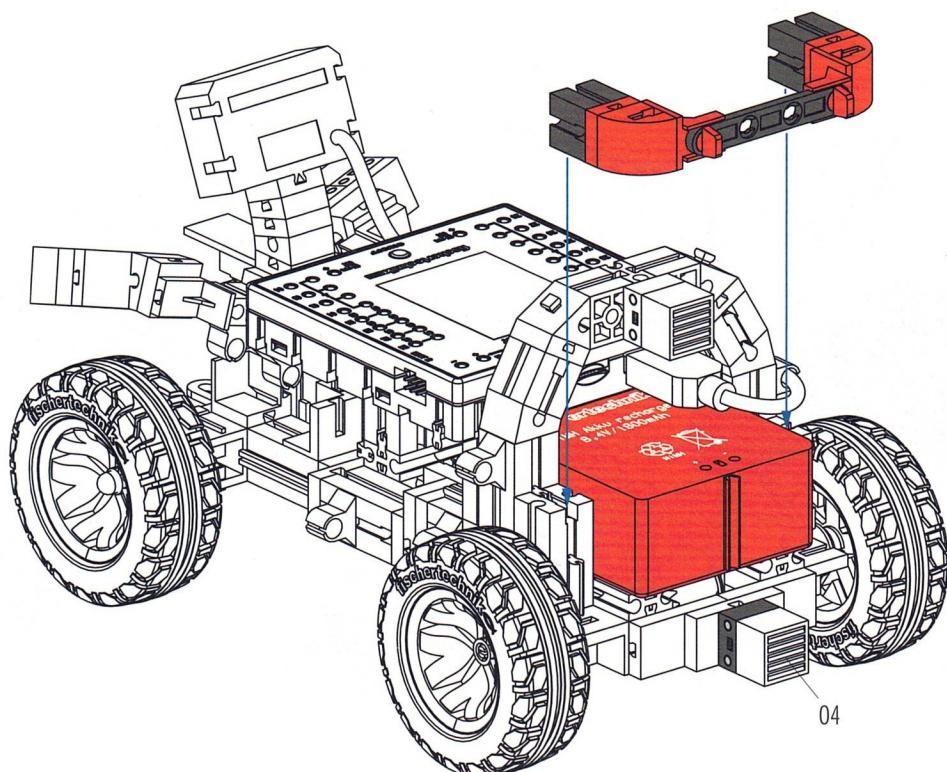


W

1 x



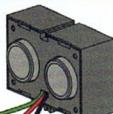
1 x



23



1x

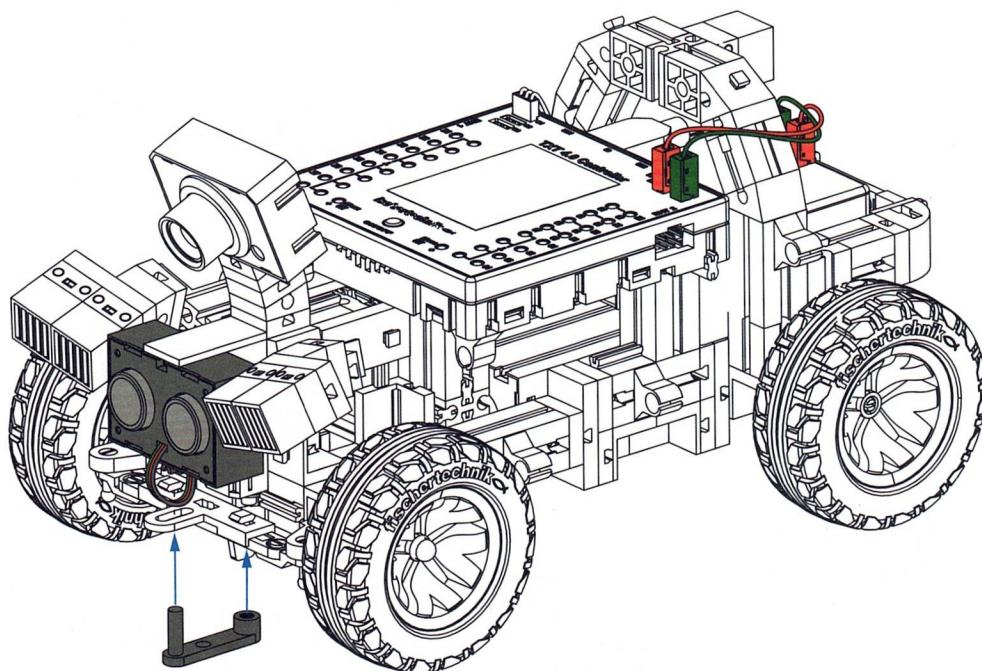


1x



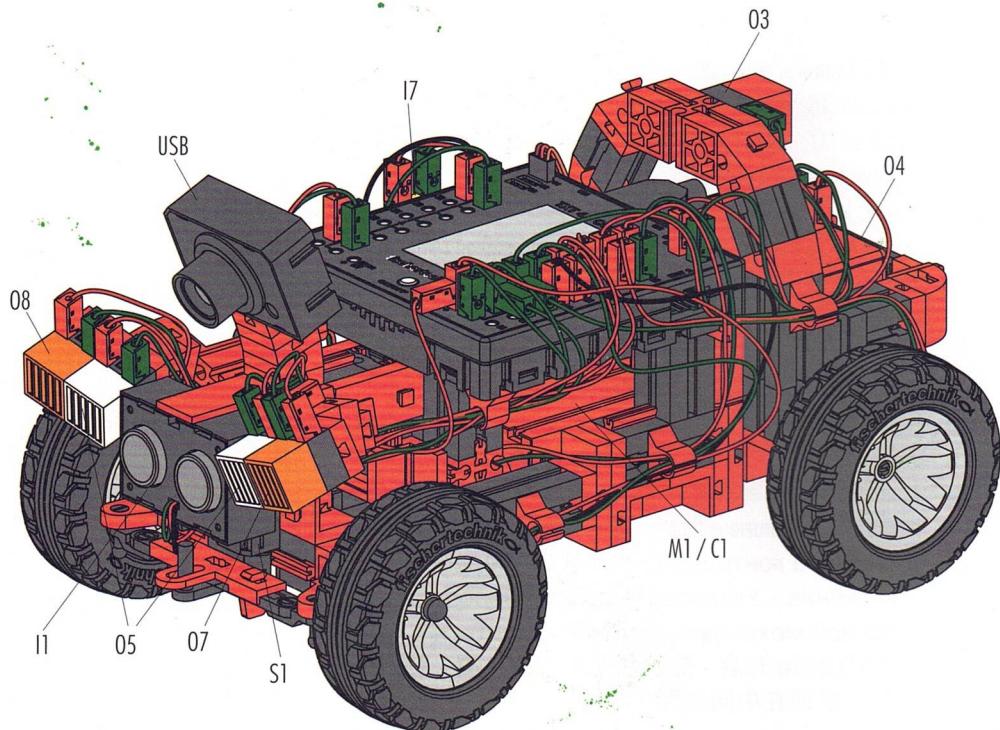
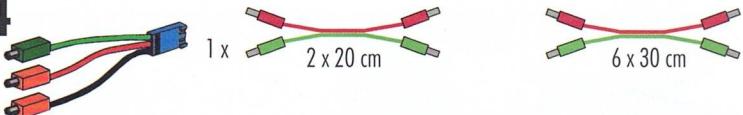
20 cm

1x



- TXT 4.0 Controller einschalten - Servo bewegt sich in Mittelstellung - Servohebel wie in Abbildung dargestellt einbauen (Lenkung muß in Mittelstellung stehen)
- Switch on TXT 4.0 Controller - Servo moves to center position - Install servo arm as shown in illustration (steering must be in center position).
- Allumez le contrôleur TXT 4.0 - Le servo se déplace en position centrale - Installez le bras du servo comme indiqué sur l'illustration (la direction doit être en position centrale)
- Schakel de TXT 4.0 Controller in - De servo gaat naar de middenpositie - Installeer de servo-arm zoals afgebeeld (de besturing moet in de middenpositie staan)
- Encienda el controlador TXT 4.0 - El servo se mueve a la posición central - Instala el brazo del servo como se muestra en la ilustración (la dirección debe estar en la posición central)
- Ligue o Controlador TXT 4.0 - O servo move-se para a posição central - Instale o servo braço como mostrado na ilustração (a direção deve estar na posição central)
- Accendere il controller TXT 4.0 - Il servo si sposta in posizione centrale - Installare il braccio del servo come mostrato nell'illustrazione (lo sterzo deve essere in posizione centrale)
- Включите контроллер TXT 4.0 - Сервопривод перемещается в среднее положение - Установите рычаг сервопривода, как показано на рисунке (рулевой механизм должен находиться в среднем положении)
- TXT 4.0 Controller 开启 - 舵机移动到中间位置 - 按图示安装舵机杆 (舵机必须在中间位置) 。

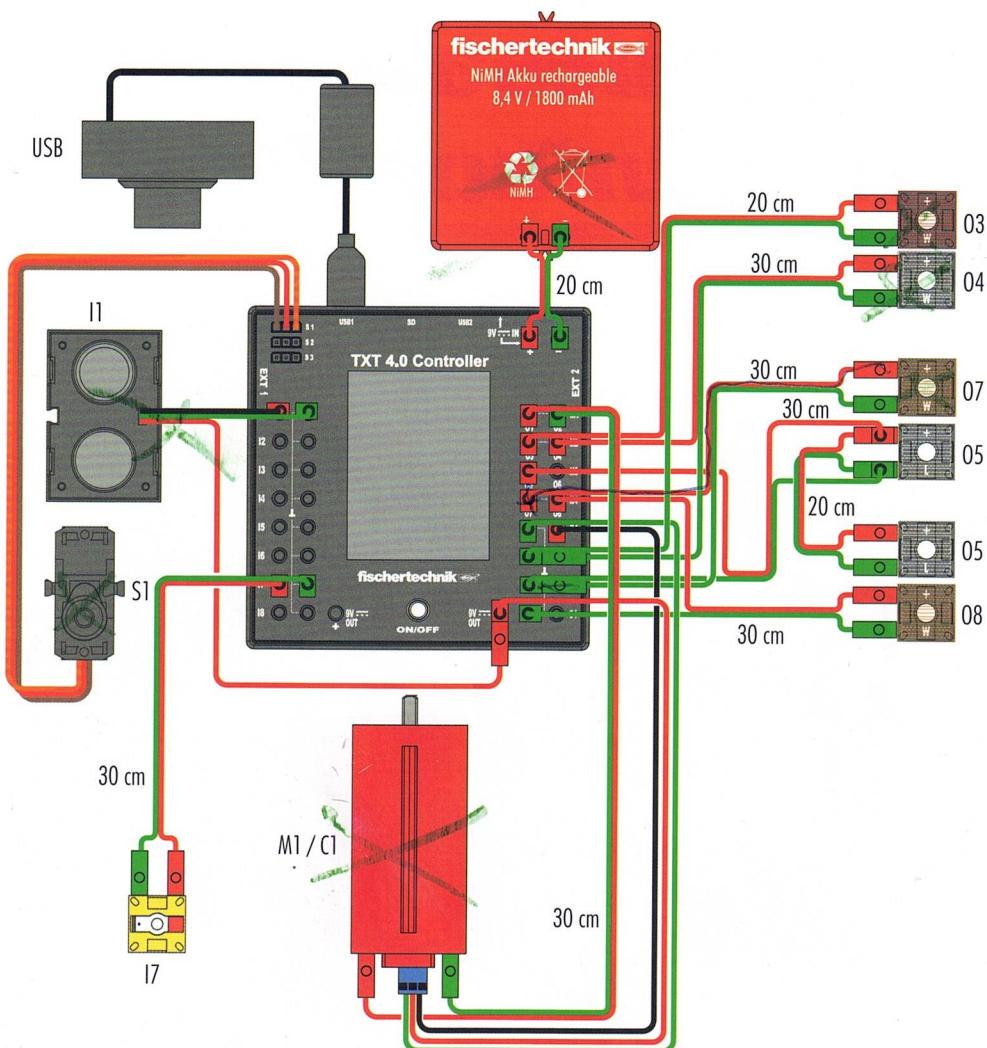
24



Schaltplan
Circuit diagram
Plan électrique

Schakelschema
Diagrama de circuitos
Plano elétrico de ligação

Schema elettrico
Схема подключения
电路图





Robotics Add On: Autonomous Driving

fischertechnik GmbH

Klaus-Fischer-Str. 1

72178 Waldachtal

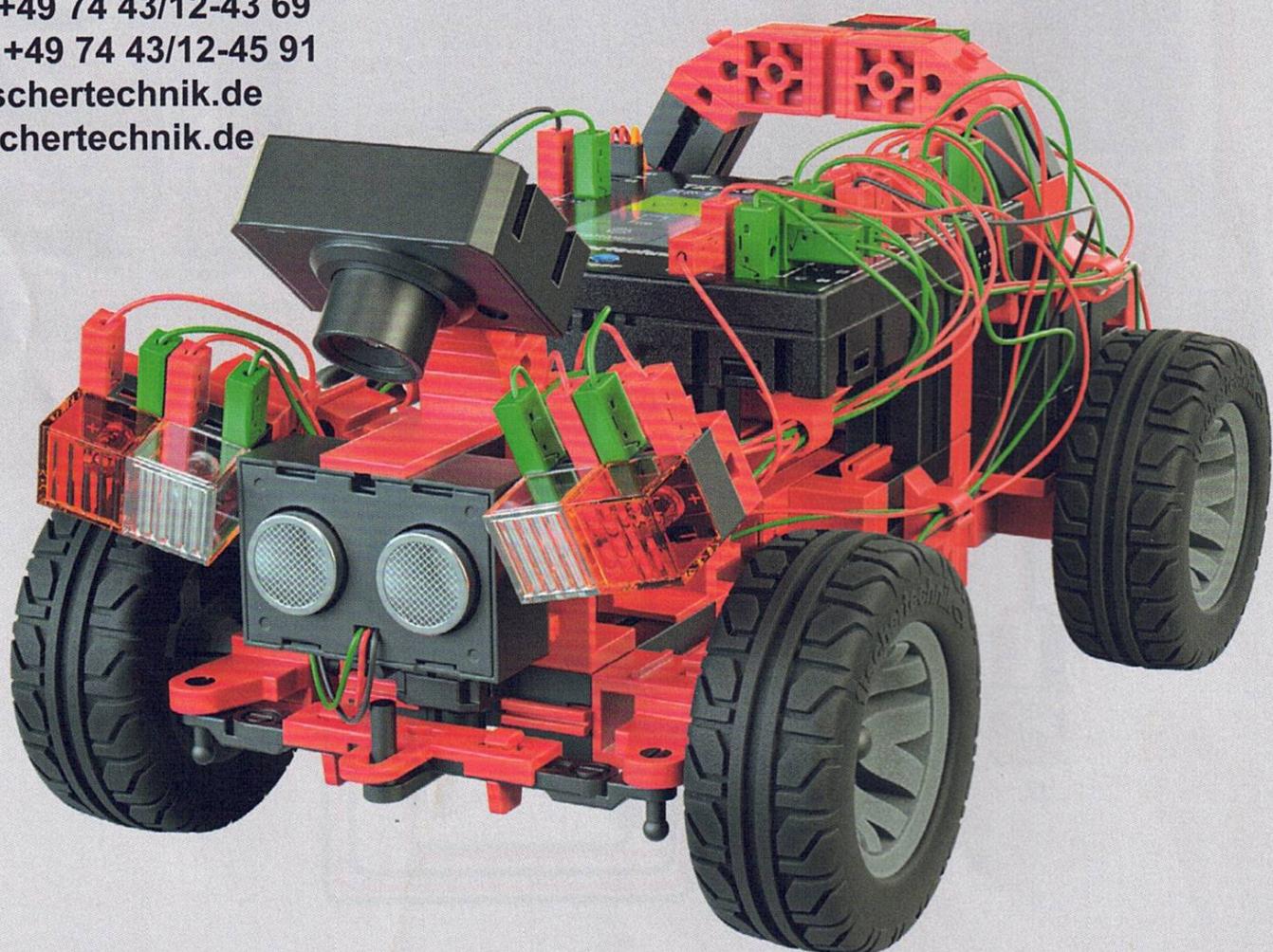
Germany

Phone: +49 74 43/12-43 69

Fax: +49 74 43/12-45 91

info@fischertechnik.de

www.fischertechnik.de



STEM



SCIENCE



TECHNOLOGY



ENGINEERING



MATHEMATICS

MATHEMATIK
INFORMATIK
NATURWISSENSCHAFT
TECHNIK

1 Model