

KNS4 – COPTERMECH

1. Introduction & Characteristics



Thank you for buying the KNS4 ! Read this manual carefully before bringing the device into use.

- Familiarise yourself with the operation of transmissions steered through gears or pulleys.
- Easy to build, no glue or soldering required.
- Dislodge the pre-cut pieces when you need them and not before. Sand the jagged edges before use (sandpaper included)
- The kit is powered by 2 AA-batteries (not included).

The kits of the KNS-series are supplied with prepunched boards, a gearbox, gears, shafts, a switch, a motor, a battery holder and all necessary parts.

Note that the figures with the assembly instructions can be found in the second folder “KNS4 – Figures”!!!

2. Parts List

Part n°	Quant.	Description	Part n°	Quant.	Description
1	1	motor holder	12	2	fixing plate
2	1	battery holder	13	3	PVC tube (1.5 x 15mm)
3	1	motor with wire	14	3	metal shaft (2 x 90mm)
4	1	slide switch with wire	15	3	metal shaft (2 x 70mm)
5	1	plastic tube (L : 15cm)	16	1	belt (black) (126 x 1mm)
6	1	metal shaft (2 x 40mm)	17	1	rubber band (35mm, red)
7	1	pinion gear	18	4	rubber band (40mm red)
8	1	face gear 36T/14T (white)	19	7	fixing plate (L-shaped)
9	2	pulley 19.5 x 2mm (blue)	20	15	nylon pad
10	8	pulley 15 x 2mm (yellow)	21	11	nylon pad
11	2	pulley 24 x 2mm (white)	22	26	self-tapping screw

3. Prepunched Boards (see “KNS4 – Figures”)

4. Assembly (see also “KNS4 – Figures”)

Fig. 4 : Insert part n°20 in the hole on board n°2 and mount the motor holder according to fig. 4.

Fig. 5 : Insert part n°20 (x 8) in boards n°1 & 4. Insert part n°7 between boards 1 & 4. Insert 2 x part n°15 in board n°4 and through the pulley (part n°10). The metal shafts come out the other side of board n°1. Remember to put the rubber bands (parts n°18 & 16) on the pulley before inserting the metal shaft. Another part n°15 goes through boards n°1 & 4.

Fig. 6 : Cut part n°5 to precisely 32mm. Insert part n°20 in board n°5 first, then put metal shaft n°14 through board n°5. Mount part n°5 & 8 according to figure 6. Attach board n°5 to boards n°1 & 4 with part n°19.

Fig. 9 : Observe a distance of 10mm between board n°20 and the pulley (part n°10).

Fig. 10 : Fix board n°10 to board n°3 with part n°19.

Fig. 12 : Screw the battery holder (n°2) to the underside of board n°2. The wires pass through board n°2 to make the connection with the motor and the switch (see fig. 16).

Fig. 13 : Gives a state of affairs.

Fig. 14 : Use one part n°12 to fix boards n°11 & 17 and use a second one to fix boards n°11 & 16.

4. Troubleshooting

- Make sure the wiring is correct
- Note that all shafts (n°6, 14 & 15) in nylon pads (n°20 & 21) should be able to move. This will allow the pulleys & wheels to run smoothly.

Note : The specifications and contents of this manual can be subject to change without prior notice.

KNS4 – COPTERMECH

1. Inleiding en Kenmerken

Dank u voor uw aankoop ! Lees deze handleiding aandachtig voor u het toestel in gebruik neemt.

- Leer hoe een tandwielaandrijving of een pulley met riemaandrijving werkt.
- Makkelijk te bouwen, zonder lijm of solderen.
- Maak de voorgesneden vormen pas los wanneer u ze nodig hebt. Schuur de scherpe randjes af voor gebruik (schuurpapier meegeleverd)
- De kit wordt aangedreven door 2 AA-batterijen (niet inbegrepen).

De kits van de KNS-reeks worden geleverd met voorgesneden vormen, tandwielkast, koppeling, stangen, schakelaar, motor, batterijhouder en alle vereiste onderdelen.

U vindt de figuren met de montagetips in de tweede folder : “KNS4 – Figuren”!!!

2. Lijst van onderdelen

Nr.	Hoev.	Beschrijving	Nr.	Hoev.	Beschrijving
1	1	motorhouder	12	2	bevestigingsplaat
2	1	batterijhouder	13	3	PVC buis (1.5 x 15mm)
3	1	motor met draad	14	3	metalen as (2 x 90mm)
4	1	glijschakelaar met draad	15	3	metalen as (2 x 70mm)
5	1	plastic buis (L : 15cm)	16	1	riem (zwart) (126 x 1mm)
6	1	metalen as (2 x 40mm)	17	1	aandrijfriem (35mm, rood)
7	1	rondsel	18	4	aandrijfriem (40mm rood)
8	1	tandwiel 36T/14T (wit)	19	7	bevestigingsplaat (L-vormig)

9	2	katrol 19.5 x 2mm (blauw)	20	15	nylon kraagring
10	8	katrol 15 x 2mm (geel)	21	11	nylon kraagring
11	2	katrol 24 x 2mm (wit)	22	26	zelftappende schroef

3. Voorgesneden vormen (zie “KNS4– Figuren”)

4. Montage (zie ook “KNS4– Figuren”)

Fig. 4 : Stop n°20 in de opening van plaat n°2. Neem de motorhouder vast zoals aangegeven op fig. 4.

Fig. 5 : Stop onderdeel n°20 (x 8) in platen n°1 & 4. Verbind platen 1 & 4 d.m.v. onderdeel n°7. Stop 2 metalen assen (n°15) in plaat n°4 en door katrol n°10. De assen gaan via de wand van plaat n°1 terug naar buiten. Denk eraan om de rubberen riemen (onderdelen n°18 & 16) op de katrollen te bevestigen voor u de metalen as aanbrengt. Het laatste exemplaar van onderdeel n°15 gaat door platen n°1 & 4.

Fig. 6 : Snijd onderdeel n°5 op precies 32mm. Stop eerst onderdeel n°20 in plaat n°5. en metalen as n°14 door plaat n°5. Breng onderdelen n°5 & 8 aan volgens figuur 6. Bevestig plaat n°5 aan platen n°1 & 4 met onderdeel n°19.

Fig. 9 : Tussen plaat n°20 en de katrol (n°10) moet er een afstand zijn van min. 10mm.

Fig. 10 : Maak plaat n°10 vast aan plaat n°3 met onderdeel n°19.

Fig. 12 : Schroef de batterijhouder (n°2) vast aan de onderkant van plaat n°2. Stop de draden door plaat n°2 en sluit ze aan op de motor en de schakelaar (zie fig. 16).

Fig. 13 : Geeft aan hoe ver we momenteel staan.

Fig. 14 : Gebruik onderdeel n°12 om platen n°11 & 17 vast te maken en doe hetzelfde met platen n°11 & 16.

5 Problemen en oplossingen

- Zorg ervoor dat de bedrading correct is
- De assen (n°6, 14 & 15) in de nylon kraagringen (n°20 & 21) moeten kunnen bewegen zodat de katrollen en de wielen ongehinderd kunnen draaien.

KNS4 – COPTERMECH

1. Introduction et Caractéristiques

Nous vous remercions de votre achat ! Lisez la notice présente attentivement avant la mise en service du KNS4.

- Familiarisez-vous avec le fonctionnement d'une transmission pilotée par pignons ou par poulies et élastiques.
- Facile à assembler, sans colle ou soudage.

- Ne détachez les pièces précoupées qu'au moment où vous en avez besoin. Polissez les arêtes avant d'employer la pièce en question (papier d'émeri inclus)
- Le kit est piloté par 2 piles AA (non incluses).

Les kits de la série KNS sont livrés avec : éléments précoupés en bois, pignonnerie, tiges, interrupteur, moteur, porte-piles et toutes les pièces nécessaires

Vous trouverez les figures avec les instructions de montage dans la deuxième partie, c.-à-d. : **“KNS4 – Figures”**!!!

2. Liste des pièces

Pièce	Quant.	Description	Pièce	Quant.	Description
1	1	porte-moteur	12	2	panneau de fixation
2	1	porte-piles	13	3	tube en PVC (1.5 x 15mm)
3	1	moteur avec fil	14	3	axe métallique (2 x 90mm)
4	1	glissière avec fil	15	3	axe métallique (2 x 70mm)
5	1	tube en plastique (L : 15cm)	16	1	courroie (noir) (126 x 1mm)
6	1	axe métallique (2 x 40mm)	17	1	courroie (35mm, rouge)
7	1	satellite	18	4	courroie (40mm rouge)
8	1	pignon 36T/14T (blanc)	19	7	panneau de fixation en "L"
9	2	poulie 19.5 x 2mm (bleu)	20	15	canon en nylon
10	8	poulie 15 x 2mm (jaune)	21	11	canon en nylon
11	2	poulie 24 x 2mm (blanc)	22	26	vis taraudeuse

3. Pièces précoupées (voir “KNS4 – Figures”)

4. Montage (voir également “KNS4 – Figures”)

Fig. 4 : Insérez n°20 dans le trou de panneau n°2. Tenez le porte-moteur comme montré dans fig. 4.

Fig. 5 : Insérez 8 pièces n°20 dans les panneaux n°1 & 4. Liez panneaux 1 & 4 avec pièce n°7. Insérez 2 axes métalliques (n°15) dans panneau n°4 en passant par poulie n°10. Les axes sortent de l'autre côté de panneau n°1. N'oubliez pas d'installer les courroies en caoutchouc (pièces n°18 & 16) sur les poulies avant de mettre l'axe métallique en place. Le dernier axe métallique (n°15) doit perforer les panneaux n°1 & 4.

Fig. 6 : Coupez pièce n°5 à 32mm. Insérez pièce n°20 dans panneau n°5. L'axe métallique n°14 doit traverser panneau n°5. Installez les pièces n°5 & 8 selon figure 6. Fixez panneau n°5 aux panneaux n°1 & 4 à l'aide de pièce n°19.

Fig. 9 : Respectez une distance min. de 10mm entre panneau n°20 et poulie n°10.

Fig. 10 : Fixez panneau n°10 à panneau n°3 à l'aide de pièce n°19.

Fig. 12 : Vissez le porte-piles (n°2) sur le dessous de panneau n°2. Guidez les fils à travers panneau n°2 et connectez-les au moteur et au commutateur (voir fig. 16).

Fig. 13 : Cette figure nous montre l'état actuel du KNS4.

Fig. 14 : Fixez panneaux n°11 et n°17 avec pièce n°12 et faites la même chose pour panneaux n°11 & 16.

5. Problèmes et solutions

- Vérifiez si le câblage est correct
- Remarquez que les axes (n°6, 14 & 15) dans les canons en nylon (n°20 & 21) doivent tourner avec souplesse pour garantir un mouvement souple des poulies et des roues.

KNS4 – COPTERMECH

1. Einführung und Eigenschaften

Wir bedanken uns für den Kauf des KNS4 ! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.

- Machen Sie sich mit dem Funktionieren eines Zahnrad- oder Riemenantriebs vertraut.
- Einfach zusammenzubauen, ohne Leimen oder Lötten.
- Entfernen Sie die vorgeschrittenen Formen erst dann wenn Sie sie brauchen. Schmirgeln Sie die scharfen Kanten vor Gebrauch (Schleifpapier mitgeliefert).
- Der Bausatz arbeitet mit 2 AA-Batterien (nicht mitgeliefert).

Die Bausätze der KNS-Serie werden mit vorgeschrittenen Formen, einem Getriebe, Zahnrädern, Achsen, einem Schalter, einem Motor, einem Batteriehalter und allen erforderlichen Teilen geliefert.

Beachten Sie, dass die Figuren sich zusammen mit den Montageanweisungen im zweiten Teil befinden : **“KNS4 – Figuren”!!!**

2. Stückliste

Nr.	St.	Beschreibung	Nr.	St.	Beschreibung
1	1	Motorhalter	12	2	Befestigungsplatte
2	1	Batteriehalter	13	3	PVC-Rohr (1.5 x 15mm)
3	1	Motor mit Draht	14	3	Metallachse (2 x 90mm)
4	1	Schiebeschalter mit Draht	15	3	Metallachse (2 x 70mm)
5	1	Plastikrohr (L : 15cm)	16	1	Riemen (schwarz) (126 x 1mm)
6	1	Metallachse (2 x 40mm)	17	1	Riemen (35mm, rot)
7	1	Ritzel	18	4	Riemen (40mm rot)
8	1	Zahnrad 36T/14T (weiß)	19	7	Befestigungsplatte (L-förmig)
9	2	Rolle 19.5 x 2mm (blau)	20	15	Nylonbuchse
10	8	Rolle 15 x 2mm (gelb)	21	11	Nylonbuchse
11	2	Rolle 24 x 2mm (weiß)	22	26	gewindeschneidende Schraube

3. Vorgeschrittene Teile (siehe “KNS4– Figuren”)

4. Zusammenbau (siehe auch “KNS4– Figuren”)

Abb. 4 : Stecken Sie n°20 in die Plattenöffnung n°2. Nehmen Sie den Motorhalter fest wie angegeben auf Abb. 4.

Abb. 5 : Stecken Sie Teil n°20 (x 8) in Platten n°1 & 4. Verbinden Sie Platten 1 & 4 mit Teil n°7. Stecken Sie 2 Metallachsen (n°15) in Platte n°4 und durch Rolle n°10. Die Achsen gehen über die Wand von Platte n°1 nach außen. Denken Sie daran, die Gummieriemen (Teile n°18 & 16) an den Rollen zu befestigen ehe Sie die Metallachse montieren. Die letzte Metallachse n°15 muss durch Platte n°1 & 4 gehen.

Abb. 6 : Schneiden Sie Teil n°5 auf genau 32mm. Stecken Sie Teil n°20 in Platte n°5. und Metallachse n°14 durch Platte n°5. Montieren Sie n°5 & 8 gemäß Abbildung 6. Befestigen Sie Platte n°5 mit Teil n°19 an Platten n°1 & 4.

Abb. 9 : Achten Sie darauf, dass es einen Abstand von min. 10mm zwischen n°20 und der Rolle (n°10) geben muss.

Abb. 10: Befestigen Sie Platte n°10 mit Teil n°19 an Platte n°3.

Abb. 12: Schrauben Sie den Batteriehalter (n°2) an der Unterseite von Platte n°2 fest. Stecken Sie die Drähte durch Platte n°2 und schließen Sie sie an den Motor und den Schalter an (siehe Abb. 16).

Abb. 13: Diese Abbildung zeigt den Stand des KNS4.

Abb. 14: Verwenden Sie Teil n°12 um Platten n°11 & 17 fest zu machen. Tun Sie dasselbe mit Platten n°11 & 16.

5 Fehlersuche

- Kontrollieren Sie ob die Verdrahtung richtig ist
- Die Achsen (n°6, 14 & 15) in den Nylonbuchsen (n°20 & 21) müssen bewegen können, so dass die Riemen und Räder ungehindert drehen können.

KNS4 – COPTERMECH

1. Introducción y Características

¡Gracias por haber comprado el KNS4! Lea cuidadosamente las instrucciones del manual antes de montarlo.

- Familiarícese con el funcionamiento de una transmisión por engranajes o por poleas.
- Fácil construcción, sin cola ni soldadura.
- Sólo separe las piezas previamente cortadas si las necesita. Lije los bordes dentados antes de usar la pieza (papel de lija incluido)
- El kit funciona con 2 pilas AA (no incluidas).

Los kits de la serie KNS se entregan con : piezas de madera previamente cortadas, una caja de engranajes, piñones, ejes, un conmutador, un motor, portapilas y todas las piezas necesarias.

¡Encuentra las figuras con las instrucciones de montaje en la segunda parte, es decir : “KNS4 – Figuras”!

2. Lista de piezas

Nº pieza	Canti- dad	Descripción	Pieza	Canti- dad	Descripción
1	1	soporte para motor	12	2	panel de fijación
2	1	portapilas	13	3	tubo de PVC (1.5 x 15mm)
3	1	motor con hilo	14	3	eje metálico (2 x 90mm)
4	1	conmutador deslizante con hilo	15	3	eje metálico (2 x 70mm)
5	1	tubo de plástico (L : 15cm)	16	1	correa (negra) (126 x 1mm)
6	1	eje metálico (2 x 40mm)	17	1	correa (35mm, red)
7	1	satélite	18	4	correa (40mm red)
8	1	piñon 36T/14T (blanca)	19	7	panel de fijación (en forma de L)
9	2	polea 19.5 x 2mm (azul)	20	15	cañón de nylon
10	8	polea 15 x 2mm (amarilla)	21	11	cañón de nylon
11	2	polea 24 x 2mm (blanca)	22	26	tornillo autoroscante

3. Piezas previamente cortadas (véase “KNS4 – Figuras”)

4. Montaje (véase también “KNS4 – Figuras”)

Fig. 4 : Introduzca pieza n°20 en el agujero del panel n°2 y monte el soporte del motor según fig. 4.

Fig. 5 : Introduzca pieza n°20 (x 8) en los paneles n°1 & 4. Une los paneles 1 & 4 con la pieza n°7. Introduzca 2 ejes metálicos (n°15) en el panel n°4 pasando por la polea n°10. Los ejes metálicos salen del otro lado del panel n°1. No se olvide de instalar las correas de goma (n°18 & 16) en las poleas antes de poner el eje metálica en su lugar. El último eje metálico n°15 debe perforar los paneles n°1 & 4.

Fig. 6 : Corte la pieza n°5 a 32mm. Introduzca la pieza n°20 en el panel n°5. El eje metálico n°14 debe pasar por el panel n°5. Instale las piezas n°5 & 8 según figura 6. Fije el panel n°5 a los paneles n°1 & 4 con la pieza n°19.

Fig. 9 : Respete una distancia mín. de 10mm entre el panel n°20 y la polea n°10.

Fig. 10 : Fije el panel n°10 al panel n°3 con la pieza n°19.

Fig. 12 : Atornille el portapilas (n°2) en la parte frontal del panel n°2. Los hilos atraviesan el panel n°2. Conéctelos al motor y al conmutador (véase fig. 16).

Fig. 13 : Esta figura muestra el estado actual del KNS4.

Fig. 14 : Fije los paneles n°11 y n°17 a la pieza n°12 y haga la misma cosa para los paneles n°11 & 16.

5. Solución a problemas

- Asegúrese de que el cableado sea correcto
- Note que todos los ejes (n°6, 14 & 15) en los cañones de nylon (n°20 & 21) deben poder girar libremente a fin de garantizar un movimiento suave de las poleas y las ruedas.

Observación : Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.