

## KSR1

---



USER MANUAL	3
GEBRUIKERSHANDLEIDING	9
MODE D'EMPLOI	12
MANUAL DEL USUARIO	15
BEDIENUNGSANLEITUNG	18
INSTRUKCJA OBSŁUGI	21
MANUAL DO UTILIZADOR	24





# USER MANUAL

## 1. Introduction

To all residents of the European Union



### Important environmental information about this product

This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling. This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

**If in doubt, contact your local waste disposal authorities.**

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, do not install or use it and contact your dealer.





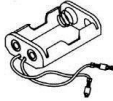


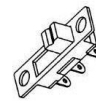
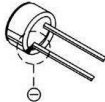
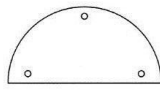
The KSR1 is a voice-controlled robot car that uses a microphone as a detector. The car changes directions when the sensor detects noise or when the car hits an object. The KSR1 requires 2 x AA-battery of 1.5 V (not included).

## 2. General Guidelines

Refer to the Velleman® Service and Quality Warranty on the last pages of this manual.

## 3. Electronic Parts List

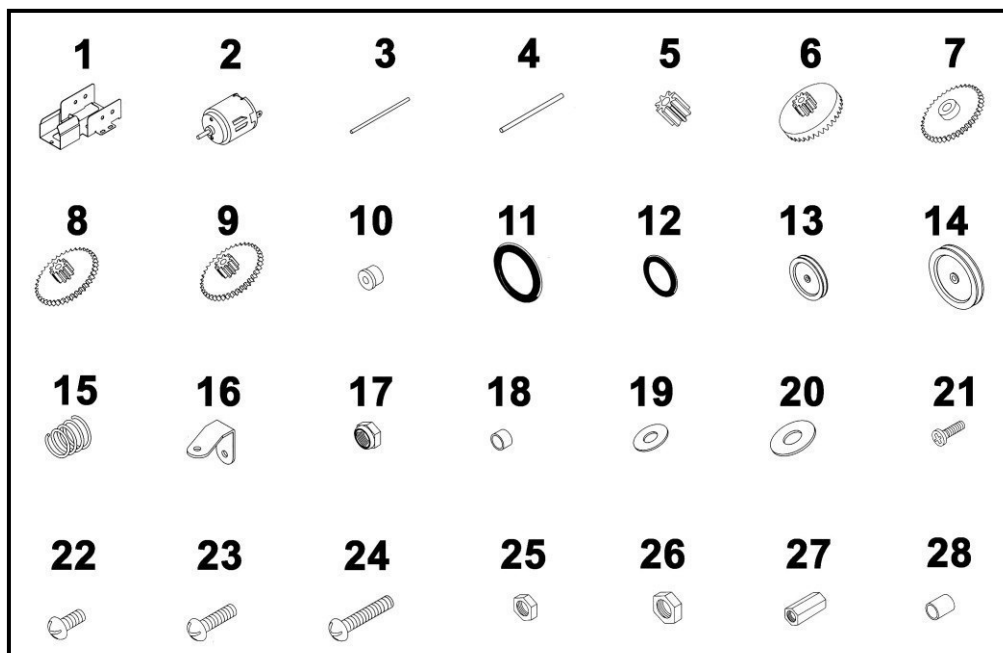
Fig. 1

<p>condensador cerâmico ceramic capacitor keramische condensator condensateur céramique condensador cerâmico keramischer Kondensator kondensator ceramiczny</p>		<p>transistor 8050 (2x), 8850 (2x), C945 (5x) transistor transistor transistor Transistor  tranzystor  transistor</p>	
<p>variable resistor regelbare weerstand résistance variable resistencia variable regelbarer Widerstand reostat resistor variável</p>		<p>electrolytic capacitor (1 x 47µF, 1 x 1µF) elektrolytische condensator condensateur électrolytique condensador electrolítico Elektrolytkondensator kondensator elektrolityczny condensador eletrolítico</p>	
<p>battery holder (wires 8cm) batterijhouder (draden 8cm) porte-piles (fils 8cm) portapilas (hilos 8cm) Batteriehalter (Drähte 8cm) oprawka baterii (przewody 8 cm) suporte das pilhas (fios 8 cm)</p>		<p>pin Ø1.3mm pin broche polo Pol wtyk pino</p>	
<p>connector with wire (1 x yellow, 1 x green) connector met draad (1 x geel, 1 x groen) connecteur avec fils (1 x jaune, 1 x vert) conector con hilo (1 x amarillo, 1 x verde) Anschluss mit Draht (1 x gelb, 1 x grün) kabel ze złączem (1 x żółty, 1 x zielony) fio de ligação (1 x amarelo, 1 x verde)</p>		<p>slide switch schuifschakelaar glissière conmutador deslizante Schiebeschalter przełącznik suwakowy interruptor deslizante</p>	
<p>microphone microfoon microphone micrófono Mikrofon mikrofon microfone</p>		<p>PCB CI PCB CI PCB PCB drukowana PCI</p>	

#### 4. Mechanical Parts List

Part n°	Quant	Description	Part n°	Quant	Description
<b>1</b>	1	gearbox	<b>15</b>	1	spring
<b>2</b>	1	motor 3 VDC	<b>16</b>	1	front wheel bracket
<b>3</b>	1	metal shaft (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	nylon nut
<b>4</b>	1	metal shaft (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	round post (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	pinion gear 10T (white)	<b>19</b>	2	washer (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	face gear 36T/14T (white)	<b>20</b>	2	washer (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	gear 36T/0T (white)	<b>21</b>	4	screw (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	gear 36T/14T (red)	<b>22</b>	6	screw (3 x 5 mm)
<b>9</b>	1	gear 36T/14T (green)	<b>23</b>	3	screw (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	nylon pad	<b>24</b>	1	screw (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	rubber ring (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	M2 nut
<b>12</b>	1	rubber ring (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	M3 nut
<b>13</b>	1	front wheel (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	hex post (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	rear wheel (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	round post (Ø 3 x 6 mm)

Fig. 2



## 5. Assembly

### 5.1 PCB Assembly

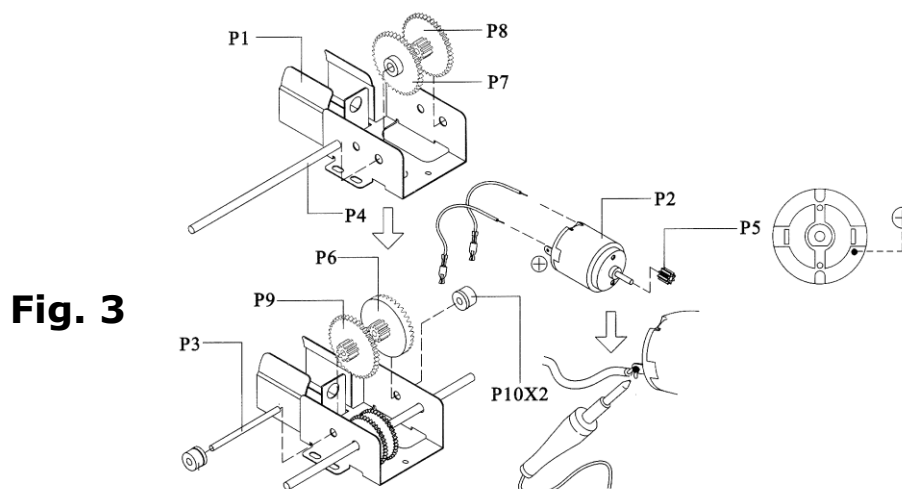
Start the assembly by mounting the resistors. The names of all resistors are printed on the PCB. Consult the table below:

Part ID	Descr.	Colour Code	Quantity	Part ID	Descr.	Colour Code	Quantity
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	brown	2	<b>R6</b>	22 k	red	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	red	2	<b>R4</b>	47 k	yellow	1
<b>R1</b>	1 k	brown	1	<b>R13</b>	100 k	brown	1
<b>R2</b>	2.2 k	red	1	<b>R7</b>	1 M	brown	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	orange	2	<b>R3</b>	2.7 M	red	1

Mount the capacitors, transistors, VR, mic, slide switch and pins next. Consult the table below:

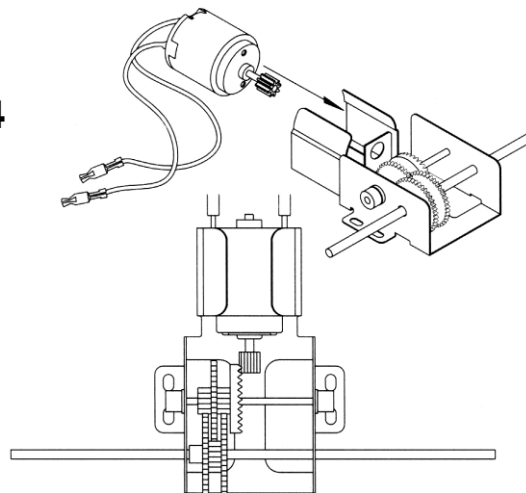
Part ID	Description	Quant.
<b>C1</b>	223 ceramic capacitor	1
<b>C2</b>	47 $\mu$ f electrolytic capacitor	1
<b>C3</b>	1 $\mu$ f electrolytic capacitor	1
<b>TR4/8</b>	transistor 8050	2
<b>TR3/7</b>	transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	transistor C945 or (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	microphone	1
<b>SW</b>	slide switch	1
<b>M+</b>	$\varnothing$ 1.3 mm pin	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Gearbox Assembly



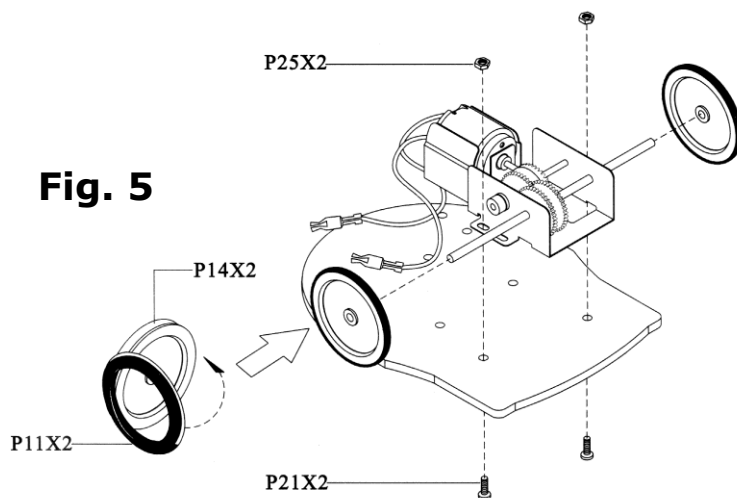
Note that the protruding edge should be pointed towards the metal case. The yellow wire is the positive (+) pole of the motor, the green wire is the negative pole (-).

**Fig. 4**



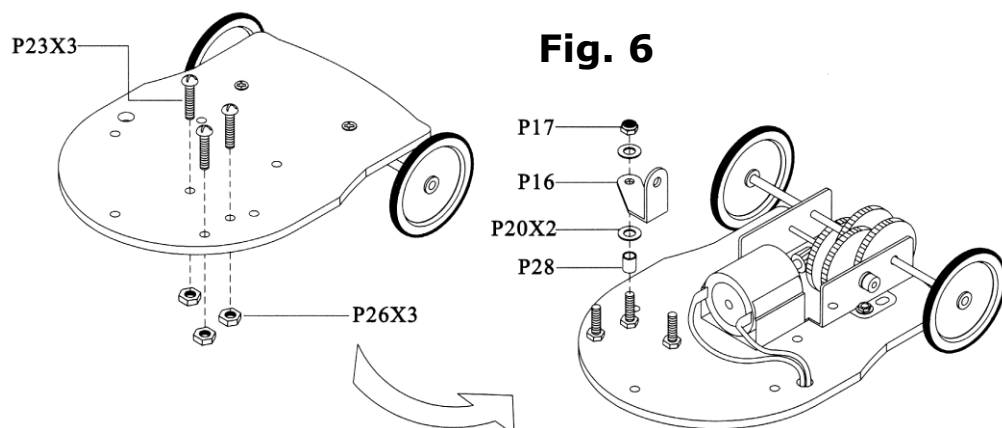
### 5.3 Mounting the Gearbox and Rear Wheels

**Fig. 5**



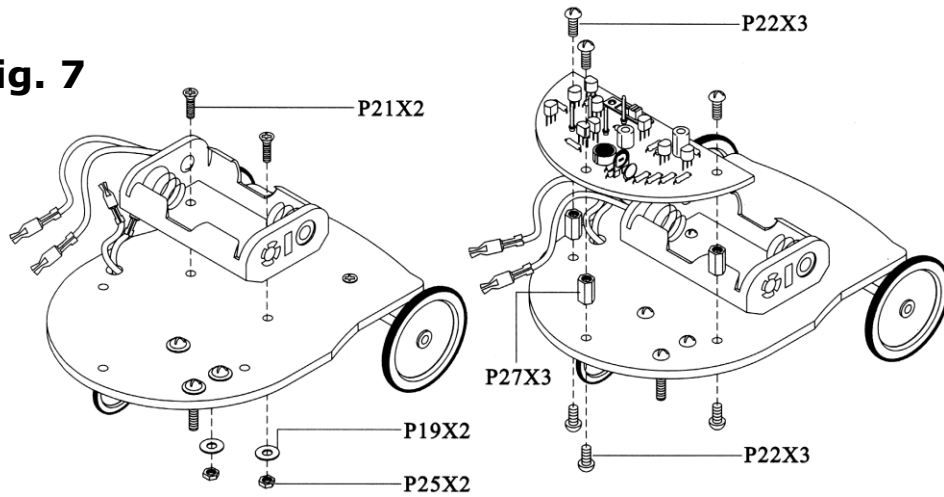
### 5.4 Mounting the Front Wheel Bracket

**Fig. 6**



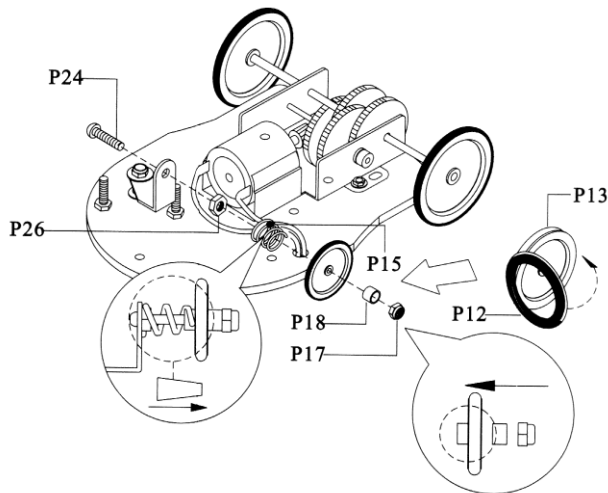
### 5.5 Assembling the Battery Holder and PCB

**Fig. 7**



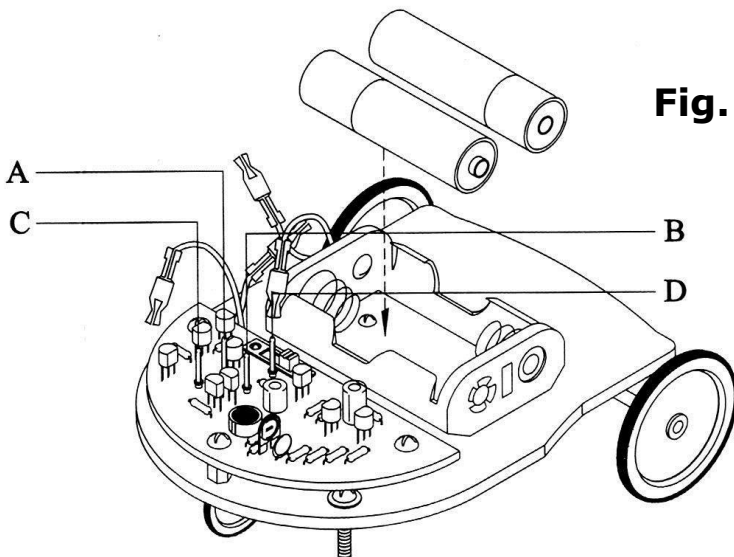
### 5.6 Assembling the Front Wheel

**Fig. 8**



### 5.7 Wiring

**Fig. 9**



	A	B	C	D
	M-	M+	+	-
	green groen vert verde Grün	yellow geel jaune amarillo Gelb	red rood rouge rojo Rot	black zwart noir negro Schwarz

## 6. Operation

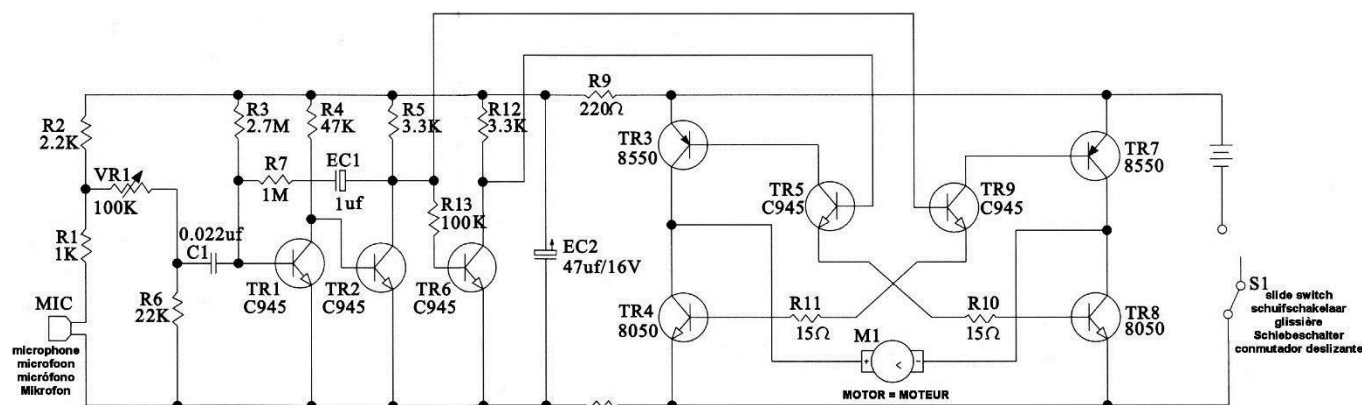
Put the switch in the "ON"-position. Place the device on the floor and verify whether it moves smoothly. The KSR1 should back up to the left when you clap your hands. The KSR1 will subsequently move forward in a straight line again. Adjust "VR" with a screwdriver to change the microphone's sensitivity. Turn the screwdriver to the right for increased sensitivity and vice versa.

## 7. Troubleshooting

1. Make sure all components on the PCB are in the right position. Pay particular attention to the polarity of the microphone, the transistors and capacitors.
2. Check the wiring.
3. Adjust the nylon nut (n° 17) on the front wheel if the car keeps veering to the left.
4. The noise from the gearbox may prevent the microphone from receiving the signal. Grease face gear 36T/14T (white) and the metal shaft (n° 3) to reduce the noise.
5. Do not grease metal shaft (n° 4) and gears 36T/0T (white) and 36T/14T (red).

## 8. Wiring Diagram

Fig. 10



Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulting from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product and the latest version of this manual, please visit our website [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). The information in this manual is subject to change without prior notice.

### © COPYRIGHT NOTICE

The copyright to this manual is owned by Velleman nv. All worldwide rights reserved. No part of this manual may be copied, reproduced, translated or reduced to any electronic medium or otherwise without the prior written consent of the copyright holder.



# GEBRUIKERSHANDLEIDING

## 1. Inleiding

### Aan alle ingezetenen van de Europese Unie

#### Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terecht komen voor recycling. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclingpunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

#### Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffend de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

Deze stemgestuurde robotwagen gebruikt een microfoon als detector. De wagen verandert van richting wanneer de sensor lawaai detecteert of wanneer de wagen een voorwerp raakt. De KSR1 werkt op 2 AA-batterijen van 1.5 V (niet inbegrepen).

## 2. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de Velleman® service- en kwaliteitsgarantie achteraan deze handleiding.

## 3. Elektronische onderdelen

Zie afbeelding 1.

## 4. List van mechanische onderdelen

Nr.	Hoev.	Beschrijving	Nr.	Hoev.	Beschrijving
<b>1</b>	1	tandwielkast	<b>15</b>	1	veer
<b>2</b>	1	motor 3 VDC	<b>16</b>	1	montagebeugel voorwiel
<b>3</b>	1	metalen as (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	nylon moer
<b>4</b>	1	metalen as (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	ring (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	rondsel 10T (wit)	<b>19</b>	2	borgring (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	tandwiel 36T/14T (wit)	<b>20</b>	2	borgring (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	tandwiel 36T/0T (wit)	<b>21</b>	4	schroef (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	tandwiel 36T/14T (rood)	<b>22</b>	6	schroef (3 x 5 mm)
<b>9</b>	1	tandwiel 36T/14T (groen)	<b>23</b>	3	schroef (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	nylon kraagring	<b>24</b>	1	schroef (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	rubberen ring (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	M2 moer
<b>12</b>	1	rubberen ring (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	M3 moer
<b>13</b>	1	voorwiel (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	hexag. afstandsbus (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	achterwiel (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	ring (Ø 3 x 6 mm)

U vindt de mechanische onderdelen in afbeelding 2.

## 5. Montage

### 5.1 Montage van de printplaat

Monteer eerst de weerstanden. De namen van alle weerstanden staan op de printplaat. Raadpleeg de tabel hieronder:

Onderdeel	Beschr.	Kleurcode	Hoev.	Onderdeel	Beschr.	Kleurcode	Hoev.
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	bruin	2	<b>R6</b>	22 k	rood	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	rood	2	<b>R4</b>	47 k	geel	1
<b>R1</b>	1 k	bruin	1	<b>R13</b>	100 k	bruin	1
<b>R2</b>	2.2 k	rood	1	<b>R7</b>	1 M	bruin	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	oranje	2	<b>R3</b>	2.7 M	rood	1

Monteer de condensatoren, transistoren, VR, mic, schuifschakelaar en de pennen. Bekijk de tabel hieronder:

Onderdeel	Beschrijving	Hoev.
<b>C1</b>	223 keramische condensator	1
<b>C2</b>	47 $\mu$ f elektrolytische condensator	1
<b>C3</b>	1 $\mu$ f elektrolytische condensator	1
<b>TR4/8</b>	transistor 8050	2
<b>TR3/7</b>	transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	transistor C945 of (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	microfoon	1
<b>SW</b>	schuifschakelaar	1
<b>M+</b>	$\emptyset$ 1.3 mm pin	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Tandwielkast assembleren

Zie afbeeldingen 3 en 4.

Merk op dat de uitstekende rand naar de metalen behuizing moet worden gericht. De gele draad is de positieve (+) pool, de groene draad is de negatieve pool (-).

### 5.3 Tandwielkast en achterwielen monteren

Zie afbeelding 5.

### 5.4 Beugel voor voorwiel monteren

Zie afbeelding 6.

### 5.5 Batterijhouder en printplaat assembleren

Zie afbeelding 7.

## 5.6 Voorwiel assembleren

Zie afbeelding 8.

## 5.7 Bedrading

Zie afbeelding 9.

## 6. Gebruik

Stel de schakelaar in de "ON"-stand. Plaats de KSR1 op de grond en ga na of het toestel vlot beweegt. De KSR1 moet achteruit en naar links rijden wanneer u in uw handen klapt. Vervolgens rijdt de KSR1 opnieuw rechtdoor. Pas de gevoeligheid van de microfoon aan met een schroevendraaier ("VR"-regeling). Draai naar rechts om de gevoeligheid te verhogen en omgekeerd.

## 7. Problemen en oplossingen

1. Ga na of alle componenten op de printplaat op de juiste plaats zitten. Besteed de nodige aandacht aan de polariteit van de microfoon, de transistors en de condensatoren.
2. Controleer de bedrading.
3. Wijzig de positie van de nylon moer (nr. 17) van het voorwiel indien het toestel altijd naar links afwijkt.
4. Het lawaai van de tandwielkast kan de microfoon hinderen bij de detectie van het signaal. Smeer het tandwiel 36T/14T (wit) en de metalen as (nr. 3) om het lawaai te verminderen.
5. Volgende onderdelen mag u NIET smeren: metalen as (nr. 4) en tandwielen 36T/0T (wit) en 36T/14T (rood).

## 8. Bedradingsschema

Zie afbeelding 10.

**Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product en de laatste versie van deze handleiding, zie [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.**

### © AUTEURSRECHT

**Velleman nv heeft het auteursrecht voor deze handleiding. Alle wereldwijde rechten voorbehouden.** Het is niet toegestaan om deze handleiding of gedeelten ervan over te nemen, te kopiëren, te vertalen, te bewerken en op te slaan op een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

# MODE D'EMPLOI

## 1. Introduction

### Aux résidents de l'Union européenne

#### Des informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l'élimination d'un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l'appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l'environnement.

#### En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l'appareil. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l'installer et consulter votre revendeur.

Cette voiture à commande vocale utilise un microphone en tant que détecteur. La voiture change de direction quand le détecteur capte un bruit ou quand la voiture touche un objet. La KSR1 est alimentée par 2 piles LR6 de 1.5 V (non incl.).

## 2. Directives générales

Se référer à la garantie de service et de qualité Velleman® en fin de notice.

## 3. Pièces électroniques

Voir illustration 1.

## 4. Liste des pièces mécaniques

Pièce	Quant.	Description	Pièce	Quant.	Description
<b>1</b>	1	boîte d'engrenages	<b>15</b>	1	ressort
<b>2</b>	1	moteur 3 VCC	<b>16</b>	1	support de montage roue avant
<b>3</b>	1	axe métallique (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	écrou en nylon
<b>4</b>	1	axe métallique (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	embout (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	satellite 10T (blanc)	<b>19</b>	2	rondelle de serrage (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	pignon 36T/14T (blanc)	<b>20</b>	2	rondelle de serrage (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	pignon 36T/0T (blanc)	<b>21</b>	4	vis (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	pignon 36T/14T (rouge)	<b>22</b>	6	vis (3 x 5 mm)
<b>9</b>	1	pignon 36T/14T (vert)	<b>23</b>	3	vis (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	canon en nylon	<b>24</b>	1	vis (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	pneu caoutchouc (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	écrou M2
<b>12</b>	1	pneu caoutchouc (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	écrou M3
<b>13</b>	1	roue avant (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	entretoise hexag. (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	roue arrière (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	embout en nylon (Ø 3 x 6 mm)

Vous trouverez les pièces mécaniques dans l'illustration 2.

## 5. Montage

### 5.1 Montage du CI

Montez d'abord les résistances. Les noms des résistances sont imprimés sur le CI. Consultez la table ci-dessous :

Pièce	Descr.	Couleur	Quant.	Pièce	Descr.	Couleur	Quant.
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	brun	2	<b>R6</b>	22 k	rouge	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	rouge	2	<b>R4</b>	47 k	jaune	1
<b>R1</b>	1 k	brun	1	<b>R13</b>	100 k	brun	1
<b>R2</b>	2.2 k	rouge	1	<b>R7</b>	1 M	brun	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	orange	2	<b>R3</b>	2.7 M	rouge	1

Montez les condensateurs, les transistors, VR, mic, la glissière et les broches. Consultez la table ci-dessous :

Pièce	Description	Quant.
<b>C1</b>	condensateur céramique 223	1
<b>C2</b>	condensateur électrolytique 47 $\mu$ f	1
<b>C3</b>	condensateur électrolytique 1 $\mu$ f	1
<b>TR4/8</b>	transistor 8050	2
<b>TR3/7</b>	transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	transistor C945 ou (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	microphone	1
<b>SW</b>	glissière	1
<b>M+</b>	broche $\varnothing$ 1.3 mm	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Assemblage boîte d'engrenages

Voir illustrations 3 et 4.

Remarquez que la protubérance doit indiquer le boîtier métallique. Le fil jaune est le pôle positif (+), le fil vert est le pôle négatif (-).

### 5.3 Montage boîte d'engrenages et roues arrières

Voir illustration 5.

### 5.4 Montage support roue avant

Voir illustration 6.

### 5.5 Assemblage porte-piles et CI

Voir illustration 7.

## 5.6 Assemblage roue avant

Voir illustration 8.

## 5.7 Câblage

Voir illustration 9.

## 6. Emploi

Placez la glissière dans la position « ON ». Posez la KSR1 par terre et vérifiez si l'appareil bouge comme il faut. La KSR1 doit reculer vers la gauche lorsque vous battez des mains. Ensuite, la KSR1 roulera tout droit et en avant. Ajustez la sensibilité du microphone avec un tournevis (réglage « VR »). Tournez à droite pour augmenter la sensibilité et vice versa.

## 7. Problèmes et solutions

1. Vérifiez si chaque composant du CI est à sa propre place. Prêtez une attention spéciale à la polarité du microphone, des transistors et des condensateurs.
2. Contrôlez le câblage.
3. Modifiez la position de l'écrou en nylon (n° 17) de la roue avant si l'appareil tourne constamment à gauche.
4. Le bruit de la boîte d'engrenages peut empêcher la détection du signal par le microphone. Graissez pignon 36T/14T (blanc) et l'axe métallique (n° 3) pour diminuer le bruit.
5. Ne graissez pas les pièces suivantes : l'axe métallique (n° 4) et les pignons 36T/0T (blanc) et 36T/14T (rouge).

## 8. Schéma de câblage

Voir illustration 10.

**N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. La SA Velleman ne peut, dans la mesure conforme au droit applicable être tenue responsable des dommages ou lésions (directs ou indirects) pouvant résulter de l'utilisation de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article et la dernière version de cette notice, visiter notre site web [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.**

### © DROITS D'AUTEUR

**SA Velleman est l'ayant droit des droits d'auteur pour cette notice. Tous droits mondiaux réservés.**

Toute reproduction, traduction, copie ou diffusion, intégrale ou partielle, du contenu de cette notice par quelque procédé ou sur tout support électronique que ce soit est interdite sans l'accord préalable écrit de l'ayant droit.

# MANUAL DEL USUARIO

## 1. Introducción

### A los ciudadanos de la Unión Europea

#### Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente.

No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local.

Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

#### Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

¡Gracias por haber comprado el **KSR1**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

Este coche activado por voz usa un micrófono como detector. El coche cambia de dirección si el detector detecta un ruido o si el aparato se choca contra un objeto. El KSR1 funciona con 2 pilas AA de 1.5 V (no incluidas).

## 2. Normas generales

Véase la Garantía de servicio y calidad Velleman® al final de este manual del usuario.

## 3. Piezas electrónicas

Véase figura 1.

## 4. Lista de piezas mecánicas

Pieza	Canti- dad	Descripción	Pieza	Canti- dad	Descripción
<b>1</b>	1	caja de engranajes	<b>15</b>	1	muelle
<b>2</b>	1	motor 3 VDC	<b>16</b>	1	soporte de montaje rueda delantera
<b>3</b>	1	eje metálico (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	tuerca de nylon
<b>4</b>	1	eje metálico (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	anillo (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	satélite 10T (blanco)	<b>19</b>	2	arandela de ajuste (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	piñón 36T/14T (blanco)	<b>20</b>	2	arandela de ajuste (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	piñón 36T/0T (blanco)	<b>21</b>	4	tornillo (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	piñón 36T/14T (rojo)	<b>22</b>	6	tornillo (3 x 5 mm)
<b>9</b>	1	piñón 36T/14T (verde)	<b>23</b>	3	tornillo (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	cañón de nylon	<b>24</b>	1	tornillo (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	anillo de goma (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	tuerca M2
<b>12</b>	1	anillo de goma (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	tuerca M3
<b>13</b>	1	rueda delantera (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	separador hexag. (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	rueda trasera (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	anillo de nylon (Ø 3 x 6 mm)

Encuentre las piezas mecánicas en la figura 2.

## 5. Montaje

### 5.1 Montaje del CI

Monte las resistencias cuyos nombres están impresos en el CI. Consulte la siguiente lista:

Pieza	Descripción	Color	Cantidad	Pieza	Descripción	Color	Cantidad
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	marrón	2	<b>R6</b>	22 k	roja	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	roja	2	<b>R4</b>	47 k	amarilla	1
<b>R1</b>	1 k	marrón	1	<b>R13</b>	100 k	marrón	1
<b>R2</b>	2.2 k	roja	1	<b>R7</b>	1 M	marrón	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	naranja	2	<b>R3</b>	2.7 M	roja	1

Monte los condensadores, los transistores, VR, mic, el conmutador deslizante y los polos.

Consulte la siguiente lista:

Pieza	Descripción	Cantidad
<b>C1</b>	condensador cerámico 223	1
<b>C2</b>	condensador electrolítico 47 $\mu$ f	1
<b>C3</b>	condensador electrolítico 1 $\mu$ f	1
<b>TR4/8</b>	transistor 8050	2
<b>TR3/7</b>	transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	transistor C945 o (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	micrófono	1
<b>SW</b>	conmutador deslizante	1
<b>M+</b>	polo $\varnothing$ 1.3 mm	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Montaje de la caja de engranajes

Véase figuras 3 y 4.

Preste atención a que el saliente apunte hacia la caja metálica. El hilo amarillo es el polo positivo (+), el hilo verde el polo negativo (-).

### 5.3 Montaje de la caja de engranajes y las ruedas traseras

Véase figura 5.

### 5.4 Montaje del soporte de la rueda delantera

Véase figura 6.

### 5.5 Ensamblaje del portapilas y del CI

Véase figura 7.



## 5.6 Montaje de la rueda delantera

Véase figura 8.

## 5.7 Cableado

Véase figura 9.

## 6. Funcionamiento

Coloque el conmutador deslizante en la posición "ON". Ponga el KSR1 en el suelo y verifique si el aparato mueve correctamente. Dando palmadas el KSR1 debería dar marcha atrás hacia la izquierda. Después, el KSR1 continuará todo recto. Ajuste la sensibilidad del micrófono mediante un destornillador (reglaje "VR"). Gire a la derecha para aumentar la sensibilidad y viceversa.

## 7. Solución de problemas

1. Verifique si cada componente del CI se encuentra en la buena posición. Atención a la polaridad del micrófono, los transistores y los condensadores.
2. Compruebe el cableado.
3. Modifique la posición de la tuerca de nylon (nº 17) de la rueda delantera si el aparato gira continuamente a la izquierda.
4. El ruido de la caja de engranajes puede impedir la detección de la señal por el micrófono. Engrase el piñón 36T/14T (blanco) y el eje metálico (nº 3) para disminuir el ruido.
5. No engrase las siguientes piezas: el eje metálico (nº 4) y los piñones 36T/0T (blanco) y 36T/14T (rojo).

## 8. Esquema de conexiones

Véase figura 10.

**Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto y la versión más reciente de este manual del usuario, visite nuestra página [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.**

### © DERECHOS DE AUTOR

**Velleman NV dispone de los derechos de autor para este manual del usuario. Todos los derechos mundiales reservados.** Está estrictamente prohibido reproducir, traducir, copiar, editar y guardar este manual del usuario o partes de ello sin previo permiso escrito del derecho habiente.

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## 1. Einführung

**An alle Einwohner der Europäischen Union**

**Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt**



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.**

Wir bedanken uns für den Kauf des **KSR1!** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen. Sollte dies der Fall sein, verwenden Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Dieses Sprachgesteuertes Roboterauto verwendet ein Mikrofon als Detektor. Der Wagen ändert die Richtung wenn der Sensor Lärm erfasst oder wenn der Wagen einen Gegenstand berührt. Der Bausatz funktioniert mit 2 AA-Batterien von 1.5 V (nicht mitgeliefert).

## 2. Allgemeine Richtlinien

Siehe Velleman® Service- und Qualitätsgarantie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

## 3. Elektronische Stückliste

Siehe Abbildung 1.

## 4. Mechanische Stückliste

Nr.	Anzahl	Beschreibung	Nr.	Anzahl	Beschreibung
<b>1</b>	1	Getriebe	<b>15</b>	1	Feder
<b>2</b>	1	Motor 3 VDC	<b>16</b>	1	Halterung für Vorderrad
<b>3</b>	1	Metallachse (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	Nylonmutter
<b>4</b>	1	Metallachse (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	Ring (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	Ritzel 10T (weiß)	<b>19</b>	2	Unterlegscheibe (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	Zahnrad 36T/14T (weiß)	<b>20</b>	2	Unterlegscheibe (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	Zahnrad 36T/0T (weiß)	<b>21</b>	4	Schraube (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	Zahnrad 36T/14T (rot)	<b>22</b>	6	Schraube (3 x 5 mm)
<b>9</b>	1	Zahnrad 36T/14T (grün)	<b>23</b>	3	Schraube (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	Nylonbuchse	<b>24</b>	1	Schraube (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	Gummiring (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	M2 Mutter
<b>12</b>	1	Gummiring (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	M3 Mutter
<b>13</b>	1	Vorderrad (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	hexag. Distanzbuchse (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	Hinterrad (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	Ring (Ø 3 x 6 mm)

Sie finden die mechanischen Teile in Abbildung 2.

## 5. Zusammenbau

### 5.1 PCB montieren

Montieren Sie zuerst die Widerstände. Die Namen aller Widerstände stehen auf der PCB-Platte. Ziehen Sie nachfolgende Tabelle zu Rate:

Teil	Beschr.	Farbe	Anzahl	Teil	Beschr.	Farbe	Anzahl
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	braun	2	<b>R6</b>	22 k	rot	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	rot	2	<b>R4</b>	47 k	gelb	1
<b>R1</b>	1 k	braun	1	<b>R13</b>	100 k	braun	1
<b>R2</b>	2.2 k	rot	1	<b>R7</b>	1 M	braun	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	orange	2	<b>R3</b>	2.7 M	rot	1

Montieren Sie die Kondensatoren, Transistoren, VR, Mic, Schiebeschalter und Pole. Ziehen Sie nachfolgende Tabelle zu Rate:

Teil	Beschreibung	Anzahl
<b>C1</b>	223 keramischer Kondensator	1
<b>C2</b>	47 $\mu$ f Elektrolytkondensator	1
<b>C3</b>	1 $\mu$ f Elektrolytkondensator	1
<b>TR4/8</b>	Transistor 8050	2
<b>TR3/7</b>	Transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	Transistor C945 oder (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	Mikrophon	1
<b>SW</b>	Schiebeschalter	1
<b>M+</b>	$\varnothing$ 1.3 mm Pol	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Getriebe montieren

Siehe Abbildungen 3 und 4.

Beachten Sie, dass der herausragende Rand auf das Metallgehäuse gerichtet sein muss. Der gelbe Draht ist der positive (+) Pol, der grüne Draht ist der negative Pol (-).

### 5.3 Getriebe und Hinterräder montieren

Siehe Abbildung 5.

### 5.4 Halterung für Vorderrad montieren

Siehe Abbildung 6.

### 5.5 Batteriehalter und PCB montieren

Siehe Abbildung 7.

## 5.6 Vorderrad montieren

Siehe Abbildung 8.

## 5.7 Verdrahtung

Siehe Abbildung 9.

## 6. Bedienung

Stellen Sie den Schalter auf "ON". Stellen Sie das KSR1 auf den Boden und überprüfen Sie ob das Gerät geschmeidig bewegt. Das KSR1 muss rückwärts und nach links fahren wenn Sie in die Hände klatschen. Danach fährt das KSR1 wieder geradeaus. Passen Sie die Empfindlichkeit des Mikrophons mit einem Schraubendreher ("VR"-Regelung) an. Drehen Sie nach rechts um die Empfindlichkeit zu erhöhen und umgekehrt.

## 7. Fehlersuche

1. Kontrollieren Sie ob alle Komponenten richtig auf dem PCB montiert wurden. Beachten Sie die Polarität des Mikrophons, der Transistoren und der Kondensatoren.
2. Kontrollieren Sie die Verdrahtung.
3. Ändern Sie die Position des Nylonmuters (n° 17) vom Vorderrad wenn das Gerät immer nach links abweicht.
4. Der Lärm des Getriebes kann das Mikrophon bei der Signalerfassung hindern. Schmieren Sie Zahnrad 36T/14T (weiß) und die Metallachse (n° 3) um den Lärm zu verringern.
5. Nachfolgende Teile dürfen Sie NICHT schmieren: Metallachse (n° 4) und Zahnräder 36T/0T (weiß) und 36T/14T (rot).

## 8. Schaltplan

Siehe Abbildung 10.

**Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt und die neueste Version dieser Bedienungsanleitung, siehe [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.**

### © URHEBERRECHT

**Velleman NV besitzt das Urheberrecht für diese Bedienungsanleitung. Alle weltweiten Rechte vorbehalten.** Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Urhebers ist es nicht gestattet, diese Bedienungsanleitung ganz oder in Teilen zu reproduzieren, zu kopieren, zu übersetzen, zu bearbeiten oder zu speichern.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1. Wstęp

Przeznaczona dla mieszkańców Unii Europejskiej.



### Ważne informacje dotyczące środowiska.

Niniejszy symbol umieszczony na urządzeniu bądź opakowaniu wskazuje, że utylizacja produktu może być szkodliwa dla środowiska. Nie należy wyrzucać urządzenia (lub baterii) do zbiorczego pojemnika na odpady komunalne, należy je przekazać specjalistycznej firmie zajmującej się recyklingiem. Niniejsze urządzenie należy zwrócić dystrybutorowi lub lokalnej firmie świadczącej usługi recyklingu. Przestrzegać lokalnych zasad dotyczących środowiska

**W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za utylizację odpadów.**

Dziękujemy za zakup produktu Velleman! Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi przed użyciem urządzenia. Nie montować ani nie używać urządzenia, jeśli zostało uszkodzone podczas transportu - należy skontaktować się ze sprzedawcą.

KSR1 to sterowany głosem robot-samochód, wykorzystujący mikrofon w charakterze detektora. Samochód zmienia kierunki, gdy czujnik wykrywa szum lub samochód uderzy w przeszkodę. KSR1 wymaga 2 baterii AA 1,5 V (brak w zestawie).

## 2. Informacje ogólne

Proszę zapoznać się z informacjami w części Usługi i gwarancja jakości Velleman® na końcu niniejszej instrukcji.

## 3. Lista części elektronicznych

Patrz rysunek 1.

## 4. Lista części mechanicznych

Nr części	Ilość	Opis	Part n°	Ilość	Opis
1	1	przekładnia	15	1	sprężyna
2	1	silnik 3 VDC	16	1	wspornik przedniego koła
3	1	oś metalowa (2 x 40 mm)	17	2	nakrętka nylonowa
4	1	oś metalowa (3 x 90 mm)	18	1	tulejka okrągła (Ø 3 x 2 mm)
5	1	walek zębaty 10T (biały)	19	2	podkładka (2,6 x 6 x 0,5 mm)
6	1	koło zębate płaskie 36T/14T (białe)	20	2	podkładka (3,2 x 10 x 0,5 mm)
7	1	koło zębate 36T/0T (białe)	21	4	wkręt (2 x 10 mm)
8	1	koło zębate 36T/14T (czerwone)	22	6	wkręt (3 x 5 mm)
9	1	koło zębate 36T/14T (zielone)	23	3	wkręt (3 x 18 mm)
10	2	tulejka nylonowa	24	1	wkręt (3 x 20 mm)
11	2	pierścień gumowy (Ø 30 x 3 mm)	25	4	nakrętka M2
12	1	pierścień gumowy (Ø 15 x 2,5 mm)	26	4	nakrętka M3
13	1	koło przednie (Ø 20 mm)	27	3	tulejka sześciokątna (M3 x 10 mm)
14	2	koło tylne (Ø 32 mm)	28	1	tulejka okrągła (Ø 3 x 6 mm)

Części mechaniczne przedstawiono na rysunku 2.

## 5. Montaż

### 5.1 Montaż płytki drukowanej

Montaż rozpocząć od zamocowania rezystorów. Nazwy wszystkich rezystorów znajdują się na płytce drukowanej. Należy zapoznać się z poniższą tabelą:

ID części	Opis	Kodowanie kolorami	Ilość	Part ID	Descr.	Kodowanie kolorami	ilość
<b>R10/11</b>	15 Ω	brązowy	2	<b>R6</b>	22 k	czerwony	1
<b>R8/9</b>	220 Ω	czerwony	2	<b>R4</b>	47 k	żółty	1
<b>R1</b>	1 k	brązowy	1	<b>R13</b>	100 k	brązowy	1
<b>R2</b>	2,2 k	czerwony	1	<b>R7</b>	1 m	brązowy	1
<b>R5/12</b>	3,3 k	pomarańczowy	2	<b>R3</b>	2,7 M	czerwony	1

Następnie zamontować kondensatory, tranzystory, VR, mikrofon, przełącznik suwakowy i wtyki. Należy zapoznać się z poniższą tabelą:

ID części	Opis	Ilość
<b>C1</b>	kondensator ceramiczny 223	1
<b>C2</b>	kondensator elektrolityczny 47 µf	1
<b>C3</b>	kondensator elektrolityczny 1 µf	1
<b>TR4/8</b>	tranzystor 8050	2
<b>TR3/7</b>	tranzystor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	tranzystor C945 lub (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	mikrofon	1
<b>SW</b>	przełącznik suwakowy	1
<b>M+</b>	wtyk Ø 1,3 mm	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Montaż przekładni

Patrz rysunki 3 i 4.

Należy pamiętać, że wystająca krawędź powinna być skierowana w stronę metalowej obudowy. Przewód żółty to biegun dodatni (+) silnika, a przewód zielony to biegun ujemny (-).

### 5.3 Montaż przekładni i kół tylnych

Patrz rysunek 5.

### 5.4 Montaż wspornika przedniego koła

Patrz rysunek 6.

## 5.5 Montaż oprawki baterii i płytki drukowanej

Patrz rysunek 7

## 5.6 Montaż przedniego koła

Patrz rysunek 8.

## 5.7 Połączenia

Patrz rysunek 9.

## 6. Obsługa

Ustawić przełącznik w pozycji "ON". Umieścić urządzenie na podłodze i sprawdzić, czy porusza się bez przeszkód. KSR1 po kłaśnięciu powinien wycofać się w lewą stronę. Następnie KSR1 ponownie zacznie poruszać się w linii prostej do przodu. Wyregulować "VR" śrubokrętem, aby zmienić czułość mikrofonu. Obrócić śrubokręt w prawo, aby zwiększyć czułość, a w lewo, aby zmniejszyć.

## 7. Wykrywanie i usuwanie usterek

1. Sprawdzić, czy wszystkie elementy na płycie drukowanej są we właściwym miejscu. Zwrócić szczególną uwagę na biegunowość mikrofonu, tranzystorów i kondensatorów.
2. Sprawdzić połączenia przewodów.
3. Jeśli samochód ściąga w lewą stronę, należy wyregulować nakrętkę nylonową (nr 17) na przednim kole.
4. Hałas z przekładni może zakłócać odbiór sygnału przez mikrofon. Nasmarować koło zębate płaskie 36T/14T (białe) i wałek metalowy (nr 3), aby zredukować hałas.
5. Nie pokrywać smarem wałka metalowego (nr 4) i kół zębatach 36T/0T (białe) i 36T/14T (czerwone).

## 8. Schemat połączeń

Patrz rysunek 10.

**Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Firma Velleman nv nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub urazy wynikające z (niewłaściwego) korzystania z niniejszego urządzenia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących produktu oraz najnowszą wersję niniejszej instrukcji, należy odwiedzić naszą stronę internetową [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.**

### © INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

**Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Velleman nv. Wszelkie prawa są zastrzeżone na całym świecie.** Żadna część niniejszej instrukcji nie może być kopiowana, powielana, tłumaczona ani przenoszona na jakikolwiek nośnik elektroniczny (lub w inny sposób) bez wcześniejszej pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

# MANUAL DO UTILIZADOR

## 1. Introdução

### Aos cidadãos da União Europeia



#### Importantes informações sobre o meio ambiente no que respeita a este produto

Este símbolo no aparelho ou na embalagem indica que, enquanto desperdícios, poderão causar danos no meio ambiente. Não coloque a unidade (ou as pilhas) no depósito de lixo municipal; deve dirigir-se a uma empresa especializada em reciclagem. Devolva o aparelho ao seu distribuidor ou ao posto de reciclagem local. Respeite a legislação local relativa ao meio ambiente.

#### Em caso de dúvidas, contacte com as autoridades locais para os resíduos.

Agradecemos o facto de ter adquirido este aparelho. Leia atentamente as instruções do manual antes de usar o aparelho. Caso o aparelho tenha sofrido algum dano durante o transporte não o instale e entre em contacto com o seu distribuidor.

O KSR1 é um carro-robot, controlado por voz, que usa um microfone como detector. O carro muda de direção sempre que o sensor detecta algum ruído ou quando bate contra um objeto. O KSR1 necessita de 2 pilhas AA de 1.5 V (não incluídas).

## 2. Normas gerais

Consulte a Garantia de Serviço e Qualidade Velleman® na parte final deste manual do utilizador.

## 3. Lista dos Componentes Eletrónicos

Ver figura 1.

## 4. Lista das Peças Mecânicas

Peça n°	Quant .	descrição	Part n°	Quant .	descrição
<b>1</b>	1	caixa de velocidades	<b>15</b>	1	mola
<b>2</b>	1	motor de 3 VDC	<b>16</b>	1	suporte da roda dianteira
<b>3</b>	1	eixo metálico (2 x 40 mm)	<b>17</b>	2	porca em nylon
<b>4</b>	1	eixo metálico (3 x 90 mm)	<b>18</b>	1	poste redondo (Ø 3 x 2 mm)
<b>5</b>	1	pinhão 10T (branco)	<b>19</b>	2	anilha (2.6 x 6 x 0.5 mm)
<b>6</b>	1	engrenagem 36T/14T (branco)	<b>20</b>	2	anilha (3.2 x 10 x 0.5 mm)
<b>7</b>	1	engrenagem 36T/0T (branco)	<b>21</b>	4	parafuso (2 x 10 mm)
<b>8</b>	1	engrenagem 36T/14T (vermelho)	<b>22</b>	6	parafuso (3 x 20 mm)
<b>9</b>	1	engrenagem 36T/14T (verde)	<b>23</b>	3	parafuso (3 x 18 mm)
<b>10</b>	2	amortecedor em nylon	<b>24</b>	1	parafuso (3 x 20 mm)
<b>11</b>	2	anel em borracha (Ø 30 x 3 mm)	<b>25</b>	4	porca M2
<b>12</b>	1	anel em borracha (Ø 15 x 2.5 mm)	<b>26</b>	4	porca M3
<b>13</b>	1	roda dianteira (Ø 20 mm)	<b>27</b>	3	eixo hexagonal (M3 x 10 mm)
<b>14</b>	2	roda traseira (Ø 32 mm)	<b>28</b>	1	poste redondo (Ø 3 x 6 mm)

Veja as peças mecânicas na figura 2.



## 5. Montagem

### 5.1 Montagem da PCI

Comece por montar os resistores. Os nomes dos resistores encontram-se impressos na PCI. Consulte a tabela abaixo:

ID das peças	Descrição	Código da Cor	quantidade	Part ID	Descr.	Colour Code	quantidade
<b>R10/11</b>	15 $\Omega$	castanho	2	<b>R6</b>	22 k	vermelho	1
<b>R8/9</b>	220 $\Omega$	vermelho	2	<b>R4</b>	47 k	amarelo	1
<b>R1</b>	1 k	castanho	1	<b>R13</b>	100 k	castanho	1
<b>R2</b>	2.2 k	vermelho	1	<b>R7</b>	1 M	castanho	1
<b>R5/12</b>	3.3 k	laranja	2	<b>R3</b>	2.7 M	vermelho	1

Instale os capacitores, transistores, VR, microfone, interruptor deslizante e pinos, em seguida. Consulte a tabela abaixo:

ID das peças	descrição	Quant.
<b>C1</b>	condensador cerâmico 223	1
<b>C2</b>	condensador eletrolítico 47 $\mu$ f	1
<b>C3</b>	condensador eletrolítico 1 $\mu$ f	1
<b>TR4/8</b>	transistor 8550	2
<b>TR3/7</b>	transistor 8550	2
<b>TR1/2/5/6/9</b>	transistor C945 ou (1815)	5
<b>VR</b>	VR 100 k	1
<b>MIC</b>	microfone	1
<b>SW</b>	interruptor deslizante	1
<b>M+</b>	pino $\varnothing$ 1.3 mm	4
<b>M-</b>		

### 5.2 Montagem da Caixa de Velocidades

Veja as figuras 3 e 4

Tenha em conta que a borda saliente deve ficar apontada na direção da caixa metálica. O fio amarelo é o pólo positivo (+) do motor, o fio verde é o pólo negativo (-).

### 5.3 Montar a Caixa de Velocidades e as Rodas Traseiras

Veja a figura 5.

### 5.4 Montar o Suporte da Roda Dianteira

Veja a figura 6.

### 5.5 Montar do Porta-Pilhas e da PCI

Veja a figura 7.

## 5.6 Montagem da Roda Dianteira

Veja a figura 8.

## 5.7 Cablagem

Veja a figura 9.

## 6. Utilização

Coloque o interruptor na posição "ON". Coloque o aparelho no chão e verifique se este se move com suavidade. O KSR1 deve virar-se para a esquerda quando bate palmas. Em seguida o KSR1 avançará em linha reta novamente. Ajuste o "VR" com a ajuda de uma chave de fendas para alterar a sensibilidade do microfone. Rode a chave de fendas para a direita para aumentar a sensibilidade e vice-versa.

## 7. Resolução de problemas

1. Verifique se todos os componentes da PCI estão no devido lugar. Preste particular atenção à polaridade do microfone, aos transistores e aos condensadores.
2. Verifique a ligação dos fios.
3. Ajuste a porca de nylon (nº 17) na roda dianteira se o carro continuar a virar para o lado esquerdo.
4. O ruído da caixa de velocidades pode impedir o microfone de receber o sinal. Lubrifique a engrenagem 36T / 14T (branco) e o eixo metálico (nº 3) para reduzir o ruído.
5. Não lubrifique o eixo metálico (nº 4) e as engrenagens 36T/0T (branco) e 36T/14T (vermelho).

## 8. Diagrama da Cablagem

Ver figura 10.

**Utilize este aparelho apenas com acessórios originais. A Velleman NV não será responsável por quaisquer danos ou lesões causados pelo uso (indevido) do aparelho. Para mais informação sobre este produto e para aceder à versão mais recente deste manual do utilizador, visite a nossa página [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu). Podem alterar-se as especificações e o conteúdo deste manual sem aviso prévio.**

### © DIREITOS DE AUTOR

**A Velleman NV detém os direitos de autor deste manual do utilizador. Todos os direitos mundiais reservados.** É estritamente proibido reproduzir, traduzir, copiar, editar e gravar este manual do utilizador ou partes deste sem prévia autorização escrita por parte da detentora dos direitos.



**DE****Velleman® Service- und Qualitätsgarantie**

Seit der Gründung in 1972 hat Velleman® sehr viel Erfahrung als Verteiler in der Elektronikwelt in über 85 Ländern aufgebaut. Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

**Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):**

- Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
- Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglich ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
- **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
  - alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
  - Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die durch normalen Gebrauch dem Verschleiß ausgesetzt sind, wie z.B. Batterien (nicht nur aufladbare, sondern auch nicht aufladbare, eingebaute oder ersetzbare), Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
  - Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
  - Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
  - Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
  - Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
  - alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
- Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerbeschreibung hinzu.
- Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Gerätes heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
- Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
- Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

**Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).****PL****Velleman® usługi i gwarancja jakości**

Od czasu założenia w 1972, Velleman® zdobył bogate doświadczenie w dziedzinie światowej elektroniki. Obecnie firma dystrybuje swoje produkty w ponad 85 krajach.

Wszystkie nasze produkty spełniają surowe wymagania jakościowe oraz wypełniają normy i dyrektywy obowiązujące w krajach UE. W celu zapewnienia najwyższej jakości naszych produktów, przechodzą one regularne oraz dodatkowo wyrwykowe badania kontroli jakości, zarówno naszego wewnętrznego działu jakości jak również wyspecjalizowanych firm zewnętrznych. Pomimo dołożenia wszelkich starań czasem mogą pojawić się problemy techniczne, prosimy odwołać się do gwarancji (patrz warunki gwarancji).

**Ogólne Warunki dotyczące gwarancji:**

- Wszystkie produkty konsumenckie podlegają 24-miesięcznej gwarancji na wady produkcyjne i materiałowe od daty zakupu.
- W przypadku, gdy usterka jest niemożliwa do usunięcia lub koszt usunięcia jest nadmiernie wysoki Velleman® może zdecydować o wymianie artykułu na nowy, wolny od wad lub zwrócić zapłaconą kwotę. Zwrot gotówki może jednak nastąpić z uwzględnieniem poniższych warunków:
  - zwrot 100% ceny zakupu w przypadku, gdy wada wystąpiła w ciągu pierwszego roku od daty zakupu i dostawy
  - wymiana wadliwego artykułu na nowy, wolny od wad z odpłatnością 50% ceny detalicznej lub zwrot 50% kwoty ceny nabycia w przypadku gdy wada wystąpiła w drugim roku od daty zakupu i dostawy.
- **Produkt nie podlega naprawie gwarancyjnej:**
  - gdy wszystkie bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane są działaniem czynników środowiskowych lub losowych (np. przez utlenianie, wstrząsy, upadki, kurz, brud, ...), wilgotności;
  - gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikających z utraty danych;
  - produkty konsumenckie, części zamienne lub akcesoria podatne na proces starzenia, wynikającego z normalnego użytkowania, np: baterie (ładowalne, nieładowalne, wbudowane lub wymienne), żarówki, paski napędowe, gumowe elementy napędowe... (nieograniczona lista);
  - usterka wynika z działania pożaru, zalania wszelkimi cieczami, uderzenia pioruna, upadku lub kłęski żywiołowej, itp.;
  - usterka wynika z zaniedbań eksploatacyjnych tj. umyślne bądź nieumyślne zaniechanie czyszczenia, konserwacji, wymiany materiałów eksploatacyjnych, niedbalstwa lub z niewłaściwego obchodzenia się lub niezgodnego użytkowania z instrukcją producenta;
  - szkody wynikające z nadmiernego użytkowania gdy nie jest do tego celu przeznaczony tj. działalność komercyjna, zawodowa lub wspólne użytkowanie przez wiele osób - okres obowiązywania gwarancji zostanie obniżony do 6 (sześć) miesięcy;
  - Szkody wynikające ze źle zabezpieczonej wysyłki produktu;
  - Wszelkie szkody spowodowane przez nieautoryzowaną naprawę, modyfikację, przeróbkę produktu przez osoby trzecie jak również bez pisemnej zgody firmy Velleman®.
- Uszkodzony produkt musi zostać dostarczony do sprzedawcy® Velleman, solidnie zapakowany (najlepiej w oryginalnym opakowaniu), wraz z wyposażeniem z jakim produkt został sprzedany. W przypadku wysyłki towaru w opakowaniu innym niż oryginalnym ryzyko usterki produktu oraz tego skutki przechodzą na właściciela produktu. Wraz z niesprawnym produktem należy dołączyć jasny i szczegółowy opis jego usterki, wady;
- Wskazówka: Aby zaoszczędzić na kosztach i czasie, proszę szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi; czy przyczyna wady są okoliczności techniczne czy też wynika ją wyłącznie z nieznanoci obsługi produktu. W przypadku wysyłki sprawnego produktu do serwisu nabywca może zostać obciążony kosztmi obsługi oraz transportu.

- W przypadku napraw pogwarancyjnych lub odpłatnych klient ponosi dodatkowo koszt wysyłki produktu do i z serwisu.

wymienione wyżej warunki są bez uszczerbku dla wszystkich komercyjnych gwarancji.

**Powyzsze postanowienia mogą podlegać modyfikacji w zależności od wyrobu (patrz art obsługi).**

**PT****Garantia de serviço e de qualidade Velleman®**

Desde a sua fundação em 1972 Velleman® tem adquirido uma ampla experiência no sector da eletrónica com uma distribuição em mais de 85 países. Todos os nossos produtos respondem a exigências rigorosas e a disposições legais em vigor na UE. Para garantir a qualidade, submetemos regularmente os nossos produtos a controles de qualidade suplementares, com o nosso próprio serviço qualidade como um serviço de qualidade externo. No caso improvável de um defeito mesmo com as nossas precauções, é possível invocar a nossa garantia. (ver as condições de garantia).

**Condições gerais com respeito a garantia sobre os produtos grande público (para a UE):**

- qualquer produto grande público é garantido 24 mês contra qualquer vício de produção ou materiais a partir da data de aquisição efectiva;
- no caso da reclamação ser justificada e que a reparação ou substituição de um artigo é impossível, ou quando os custo são desproporcionados, Velleman® autoriza-se a substituir o dito artigo por um artigo equivalente ou a devolver a totalidade ou parte do preço de compra. Em outro caso, será consentido um artigo de substituição ou devolução completa do preço de compra no caso de um defeito no prazo de 1 ano depois da data de compra e entrega, ou um artigo de substituição pagando o valor de 50% do preço de compra ou devolução de 50% do preço de compra para defeitos depois de 1 a 2 anos.
- **estão por consequência excluídos:**
  - todos os danos directos ou indirectos depois da entrega do artigo (p.ex. danos ligados a oxidação, choques, quedas, poeiras, areias, impurezas...) e provocado pelo aparelho, como o seu conteúdo (p.ex. perda de dados) e uma indemnização eventual por perda de receitas;
  - consumíveis, peças ou acessórios sujeitos a desgaste causado por um uso normal, como p.ex. pilhas (recarregáveis, não recarregáveis, incorporadas ou substituíveis), lâmpadas, peças em borracha correias... (lista ilimitada);
  - todos os danos que resultem de um incêndio, raios, de um acidente, de uma catastrophe natural, etc.;
  - danos provocados por negligencia, voluntária ou não, uma utilização ou manutenção incorrecta, ou uma utilização do aparelho contrária as prescrições do fabricante;
  - todos os danos por causa de uma utilização comercial, profissional ou colectiva do aparelho ( o período de garantia será reduzido a 6 meses para uma utilização profissional);
  - todos os danos no aparelho resultando de uma utilização incorrecta ou diferente daquela inicialmente prevista e descrita no manual de utilização;
  - todos os danos depois de uma devolução não embalada ou mal protegida ao nível do acondicionamento.
- todas as reparações ou modificações efectuadas por terceiros sem a autorização de SA Velleman®;
- despesas de transporte de e para Velleman® se o aparelho não estiver coberto pela garantia.
- qualquer reparação será fornecida pelo local de compra. O aparelho será obrigatoriamente acompanhado do talão ou factura de origem e bem acondicionado (de preferência dentro da embalagem de origem com indicação do defeito ou avaria);
- dica: aconselha-mos a consulta do manual e controlar cabos, pilhas, etc. antes de devolver o aparelho. Um aparelho devolvido que estiver em bom estado será cobrado despesas a cargo do consumidor;
- uma reparação efectuada fora da garantia, será cobrado despesas de transporte;
- qualquer garantia comercial não prevalece as condições aqui mencionadas.

**A lista pode ser sujeita a um complemento conforme o tipo de artigo e estar mencionada no manual de utilização.**